



**PORSGRUNN KOMMUNE**

# Klimahandlingsprogram

## Porsgrunn kommune 2018-2021

Vedlegg til Kommunedelplan for klima og energi  
Skien og Porsgrunn 2018-2025

Vedtatt av Bystyret 06.09.2018



# Innhold

<b>1 Innledning</b>	<b>4</b>
5.2 Handlingsprogrammets hensikt .....	21
5.3 Hovedmål og strategier fra Kommunedelplan for klima og energi 2018-2025 .....	23
5.4 Handlingsprogrammets struktur og oppbygning .....	24
5.5 Rapportering og rullering .....	26
5.6 Oppsummering av utslippsreduksjoner .....	28
<b>2 Tiltak</b>	<b>8</b>
5.2 Arealbruk og transport .....	21
5.3 Klimatilpasning og blågrønn by .....	23
5.4 Energibruk og klimagassutslipp fra bygg og anlegg .....	24
5.5 Innkjøp, forbruk og avfall .....	26
5.6 Klimavennlig landbruk .....	28
5.7 Næringsliv og teknologi .....	29



# Innledning

## Handlingsprogrammets hensikt

I henhold til statlig planretningslinje for klima- og energiplanlegging i kommunene skal planer som behandler klima- og energispørsmål inneholde et handlingsprogram med tydelig ansvarsfordeling og tidsfrister for oppfølging av klima- og energiplanen. Dette handlingsprogrammet operasjonaliserer målene og strategiene i Kommunedelplan for klima og energi, Skien og Porsgrunn 2018-2025.

Handlingsprogrammet skal gi grunnlag for kommunens prioritering av ressurser, planleggings- og samarbeidsoppgaver og konkretisere tiltakene i planen innenfor kommunens økonomiske rammer. Handlingsprogrammet gjør rede for både tiltak som Porsgrunn kommune skal gjennomføre, og hva vi ønsker å stimulere andre aktører til å gjøre.

## Visjon, hovedmål og strategier fra Kommundeleplan for klima og energi:

I Kommunedelplan for klima og energi er det angitt følgende visjon og overordnede mål og strategier, (delmål -og strategier er angitt for hvert tema under tiltak):

Visjon: Porsgrunn og Skien kommuner - robuste til å møte klimaendringer og klimanøytrale innen 2050

Overordnede mål	Overordnede strategier
<p>Porsgrunn og Skien skal redusere de totale klimagassutslippene som skjer innen kommunegrensene (ekskludert industri og skipstrafikk) med:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 20 % (46 000 tonn CO<sub>2</sub>e) innen 2020, sett i forhold til 2015.</li><li>• 35 % (80 000 tonn CO<sub>2</sub>e) innen 2025, sett i forhold til 2015.</li></ul> <p>Klimafotavtrykket til Porsgrunn og Skien sin egen virksomhet skal reduseres med:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 15 % (12 000 tonn CO<sub>2</sub>e) innen 2020, sett i forhold til 2015.</li><li>• 30 % (24 000 tonn CO<sub>2</sub>e) innen 2025, sett i forhold til 2015.</li></ul> <p>I 2030 er Porsgrunn og Skien robuste til møte fremtidige klimaendringer. Porsgrunn og Skien skal ha gode bymiljø som gjør det attraktivt å bo, jobbe og handle i bysentrene.</p>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Klimahensyn skal være førende for langsiktig byutvikling i Porsgrunn og Skien. Planlegging og myndighetsutøvelse skal bygge på føringer om reduserte klimagassutslipp og tilpasninger til endret klima</li><li>2. Kommunene skal ha fokus på lavt klimafotavtrykk ved innkjøp, tjenestereiser og i egne utbyggingsprosjekter</li><li>3. Kommunene skal være pådrivere for klimavennlige vaner hos innbyggerne</li><li>4. Kommunene skal være pådrivere for utvikling av klimavennlig teknologi og næringsvirksomhet, og legge til rette for det grønne skiftet gjennom samarbeid med virksomheter og kunnskapsmiljø</li><li>5. Kommunene skal legge til rette for kompetanseheving og samarbeid om klimatiltak og klimatilpasning både internt i organisasjonene og befolkningen for øvrig</li><li>6. De positive tiltakene som gjennomføres i kommunen skal kommuniseres ut til kommunens innbyggere</li></ol>

Figur 1. Visjon, overordnede mål og strategier

## Handlingsprogrammets struktur og oppbygning

Tiltakene er utarbeidet av temavise grupper bestående av fagpersoner innenfor de respektive fagområdene i kommunen. I utgangspunktet var det samme tiltak for både Porsgrunn og Skien. De to byene har imidlertid litt forskjellige prioriteringer for de ulike tiltakene, og framdriften i tiltakene er estimert forskjellig. For at handlingsprogrammet skal utgjøre et best mulig arbeidsdokument for kommunen, bestemte arbeidsgruppene at det skulle utarbeides egne separate klimahandlingsprogram for hver av kommunene.

Tiltakene er listet opp tematisk og følger kapittelinnstillingen som er angitt i kommunedelplanens kapittel 5, som har følgende inndeling: 5.1 Bedre bymiljø, 5.2 Arealbruk og transport, 5.3 Klimatilpasning og blå-grønn by, 5.4 Energibruk og klimagassutslipp fra bygg og anlegg, 5.5 Innkjøp, forbruk og avfall, 5.6 Klimavennlig landbruk og 5.7 Næringsliv og teknologi.

Under hvert kapittel er det angitt hovedtiltak med undertiltak med fortløpende nummerering. I tillegg er det angitt når tiltaket er forventet startet og avsluttet, samt kostnadsestimater og finansieringskilde for tiltaket. I tillegg er også gjennomføring og oppfølging av tiltaket plassert på den ansvarlige virksomhet i kommunen.

Det er ikke utarbeidet nye tiltak for bedre bymiljø, da dette arbeidet skal følges opp bl.a. gjennom boligstrategien og kommuneplanens areal- og samfunnsdel.

I klimahandlingsprogrammet er det listet opp enkelte forslag til tiltak som også er beskrevet og initiert i andre planer og prosjekter. Dette er gjort for at leseren skal få en best mulig oversikt over helheten innenfor de temaene som belyses. Tiltak som er initiert via de store samferdselsprosjektene som Bypakka og Byutredningen er imidlertid som en hovedregel ikke listet opp.

## Rapportering og rulling

Handlingsprogrammet skal i utgangspunktet rulleres hvert 4. år. Handlingsprogrammet skal imidlertid rulleres hyppigere ved endringer i tilgjengelige virkemidler, endringer i nasjonale/internasjonale føringer, eller ved tilgang til ny teknologi som kan påvirke vedtatte tiltak eller utslipp i betydelig grad. Rapportering til Bystyret vil skje som en del av årsrapporteringen.



Figur 2: Klima- og energiplanarbeidet i det kommunale årshjulet

# Tiltak

## 2. Arealbruk og transport

### Tiltak 2.1 Mindre miljøbelastende kommunal bilpark

Forventet klimagassreduksjon 0-1000 CO<sub>2</sub>e

Undertiltak	Ansvar	Estimert kostnad	Finansering	2018	2019	2020	2021
2.1 Sørge for at mest mulig av kommunens bilpark består av elbiler og biler som går på miljøvennlig drivstoff (biogass, hydrogen eller biodiesel).	Leasingansvarlig for hhv. Kommunalteknikk, Bygg- og enedomsdrift og Helse og omsorg	Må vurderes nærmere Kommunalteknikk: 6,4 mill pr. år	Innenfor budsjettrammen				→

### Tiltak 2.2 Stimulere til bruk av miljøvennlig drivstoff for kommunens innbyggere

Forventet klimagassreduksjon 5000 - 10 000 CO<sub>2</sub>e

Undertiltak	Ansvar	Estimert kostnad	Finansering	2018	2019	2020	2021
2.2.1 b. Etablering, vedlikehold og drift av el-billadestasjoner.	Kommunalteknikk	Må utredes nærmere	Innenfor budsjettrammen				→
2.2.1 c. Ved rullering av arealdelen må det legges tilrette for infrastruktur for lade- og fyllestasjoner for fornybare drivstoff bla. gjennom å sette av tilstrekkelig areal på rett sted	Byutvikling	Saksbehandlertid	Lønnskostnader				→

### Tiltak 2.3 Stimulere til mer bruk av sykkel, gange og kollektivtrafikk

Forventet klimagassreduksjon 10 000 - 50 000 CO<sub>2</sub>e

Undertiltak	Ansvar	Estimert kostnad	Finansering	2018	2019	2020	2021
2.3.2 Etablere sykkelparkering ved kollektivknutepunkter og bygg/områder med stor publikumstilstrømning.	Byutvikling	Saksbehandlertid	Lønnskostnader				→
2.3.4 Utrede felles bysykkel-ordning i Grenland	Skien kommune	Saksbehandlertid + evt konsulentkostnader	Lønnskostnader				
2.3.8. Utarbeide felles parkeringsnorm for Grenlandskommunene	Byutvikling	Saksbehandlertid	Lønnskostnader				→

### Tiltak 2.4 Mer miljøvennlig båttransport

Forventet klimagassreduksjon 5000 - 10 000 CO<sub>2</sub>e

Undertiltak	Ansvar	Estimert kostnad	Finansering	2018	2019	2020	2021
2.4.1 Etablere tilgang til landstrøm for skipstrafikk	Grenland Havn	6 mill	1,235 mill fra Enova, resten fra GH				
2.4.2 Innføre fossilfrie drivstoffløsninger på fergene (elektrisk, biogass eller autonome ferger)	Kommunen v/Fergeselskapene	100 mill + 25 mill til landbasert utstyr	Ikke avklart. Har fått 1 mill fra Enova til forprosjekt				→
2.4.3 Skal vurdere og dokumentere muligheten for landstrøm på nye havner	Byutvikling	Utbygger	Utbygger				→

## Forklaring til tiltakstabellene

→ Løpende tiltak. Dersom tiltaket avsluttet etter 2021 angis årstall i merknadsfeltet

H Tiltaket har markert start og slutt

### Merknader

Estimert verdi er basert på å bytte ut 80% av kommunalteknikk sin bil- og maskinpark. 80% av bilparken er innenfor Euro6-standard, noe som begrenser utslippet. NB. Det finnes i dag ikke fullgod erstatning for en del av disse maskinene/lastebilene. Det kan medføre at investeringsperioden kan bli forlenget.

### Merknader

Vedtak i UMB. Samarbeidsprosjekt med Skien for planlegging og offentlig anskaffelser av el-ladestasjoner i 2018. Bygging og drift inngår i arbeidet.

Løpende inntil det er god nok dekningsgrad

### Merknader

Ivaretas blant annet igjennom Bypakka

Mulig behov for bruk av egne midler til kjøp av konsulenttjenester.

Ivaretas gjennom revidert arealdel sammen med Skien kommune

### Merknader

Etableringen gjelder Brevik. Starter vår 2018, ferdig oktober 2018.

Helelektrisk ferge skal dekke fergetrafikken i Brevik

Ivaretas gjennom revidert arealdel og reguleringsplaner

## Mål

- Veksten i persontransport skal tas med kollektiv, gange og sykkel
- Minimum 80% av utbyggingen av boliger skal skje innenfor bybåndet
- Minimum 80% av kommunenes bilpark skal kjøre fossilfritt innen 2025

## Indikatorer

- Telling av personbiler, passasjertall for buss og antall sykklister
- Andelen nye boliger pr år innenfor bybåndet målt med GIS-verktøy (GAB-registeret)
- Andel fossilfrie kommunale kjøretøy

## Strategier

- Gjennomføre Bypakke Grenland fase 1
- Høy arealutnyttelse innenfor bybåndet med særlig fokus på utvikling av bysentrene
- Bidra inn i arbeidet med Byutredning, som grunnlag for forhandling med Byvekstavtale
- Ha nødvendig infrastruktur som muliggjør overgangen til miljøvennlige kommunale kjøretøy, som for eksempel ladestasjoner for el-bil og fyllestasjoner for biogass.
- Arbeidet med tiltak 2.3 samordnes med Fylkeskommunen med tanke på revidering av "Hovedvegnett for sykkeltrafikk i Grenland" (2009) og "Strategi og plan for myke trafikanter i Grenland" (2014) i tillegg til rullering av ATP-Grenland og arealdelene i kommunene.

## 3. Klimatilpasning og blågrønn by

### Tiltak 3.1 Sørge for oppdatert kunnskap om klimaendringer og nødvendige tilpasninger til disse

Undertiltak	Ansvar	Estimert kostnad	Finansering	2018	2019	2020	2021
3.1.1 Videreføring av deltakelse i nasjonalt nettverk for klimatilpasning. Kommunene skal gjennom dette holde seg oppdatert på ny kompetanse innen temaet via nettverksmøter, seminarer, befaringer o.l.	Byutvikling og Kommunalteknikk	Saksbehandlertid	Lønnskostnader	→			
3.1.2 Videreutvikling av GIS-verktøy for visualisering og kommunikasjon av forventede utfordringer og mulige konsekvenser av klimaendringene for bla langsiktig arealbruk.	Geodata og Kommunalteknikk	Saksbehandlertid	Lønnskostnader	▬			
3.1.3 Revidere dagens flomsonekart i Skiensvassdraget. Forlenge kartet slik at det går rundt hele Nordsjø.	Geodata	Saksbehandlertid	Lønnskostnader	→			
3.1.4 Utarbeide ny hovedplan for overvann for Porsgrunn kommune innen utgangen av 2019	Kommunalteknikk	Saksbehandlertid	Lønnskostnader		▬		
3.1.5 Kommunene skal legge klimatilpasning til grunn for alle kommunale arealplaner og byggesaker. Ved reguleringsplanlegging og ved søknad om tiltak skal det redegjøres for hvordan overvannet påvirker og håndteres på og i tilknytning til området. Forholdet mellom harde og permeable flater skal dokumentes.	Byutvikling	Saksbehandlertid	Lønnskostnader	→			
3.1.6 Kommunene skal kontinuerlig sørge for å ha oppdaterte ROS-analyser, flomsonekart, beredskapsplaner for naturkatastrofer og påfølgende skader som kan inntreffe. Disse planene skal danne grunnlag for kommuneplanens arealdel, reguleringsplaner og til kommunens byggesaksbehandling.	Beredskap sammen med kommunalteknikk og Byutvikling	Saksbehandlertid	Lønnskostnader	→			

### Tiltak 3.2 Erosjons- og skredsikring mot vassdrag

Undertiltak	Ansvar	Estimert kostnad	Finansering	2018	2019	2020	2021
3.2.1 Fullføre gjenstående sikringsarbeid langs Skiensvassdraget (langs hoved- og sidevassdragene). Ved nye byggeprosjekter nær vassdragene i Porsgrunn må det vurderes om det skal pålegges sikringsarbeid som også vil bidra til å øke sikkerheten for eksisterende bebyggelse. Følgende må sikres i Porsgrunn: elvekanten langs Borgestadjordet	Byutvikling	Hvert tiltak må vurderes detaljert før oppstart	Tilskudd fra NVE og kommunale midler (egne bevilgninger).	→			
3.2.3 Avklare behov for sikringstiltak langs Lilleelva/Leirkup. Vurdere om, og evt. hvor det er behov for sikringstiltak. Private små tiltak som utfordrer stabiliteten bør unngås.	Byutvikling med bistand fra Kommunalteknikk	Saksbehandlertid	Lønnskostnader	→			



<b>Merknader</b>
Flomkart er ferdig, men trenger finjustering. Videre utvikling av GIS verktøy ligger under ansvaret til Geodata.
Simulering er mulig. Sjekke ut mulige relevante illustrasjoner hos Geodata
Vedtatt i Hovedplan Avløp
Byggesak må ikke gi igangsettelse før Kommunalteknikk har gitt en forhåndsuttalelse
Pågående arbeid med ROS analysen i forbindelse med revisjon av arealdelen

<b>Merknader</b>
Generelt må kommunene ta høyde for oppjustering av standarder, krav og nye normer fra myndighetene, samt ha særlig fokus på antatt økte aktiviteter i budsjettammenheng. Gjennomføring er avhengig av NVE. NVE vil ikke binde seg til tidspunkt for oppstart av enkeltprosjekter. Kvikkleirelundersøkelser i Leirkupp, grenseområdet mellom SKien og Porsgrunn utføres i 2018.
NVE driver nå med kartlegging, ingen planlagte utover det. Avhengig av hva denne kartleggingen viser vil videre arbeid utføres i samråd med NVE.

## Mål

- Innen 2030 har Porsgrun og Skien gjennomført sikringstiltak i alle områder som er utsatt for flomrisiko og skredfare, og som det vurderes som aktuelt å gjennomføre sikringstiltak i.
- Innen 2047 er alle husstander som i dag er tilknyttet fellessystem (spillvann og overvann i samme ledning) ført over på separatsystem (skille spillvann fra overvann i to ledninger)
- Porsgrunn og Skien skal ha klimasårbarhetsanalyser som revideres minst hvert 4. år
- Gjennomføre åpning av bekker og bruke overvann som landskapselement i grønnstrukturen

## Indikatorer

- Andel dyrka mark etter erosjonsrisikoklasser
- Andel skredutsatte områder som er sikra
- Antall meter rørledning og antall husstander som er separert fra fellessystemet for spillvann og overvann
- Antall meter bekker i rør som er åpnet

## Strategier

- Porsgrunn og Skien skal aktivt tilegne seg kunnskap for å tilpasse seg et endret klima
- Resultatene fra klimasårbarhetsanalysene skal innarbeides i kommuneplanenes arealdel og hovedplan for vann og avløp
- Kommunene skal legge klimatilpasning til grunn for alle kommunale arealplaner og i byggesaksbehandlingen
- Kommunene skal være aktive myndighetsutøvere ved kommunale saneringsoppgaver for å sikre at spillvann og overvann blir separert ved tilkobling til kommunale separatsystemer

### Tiltak 3.3 Urban flom/ overvannshåndtering

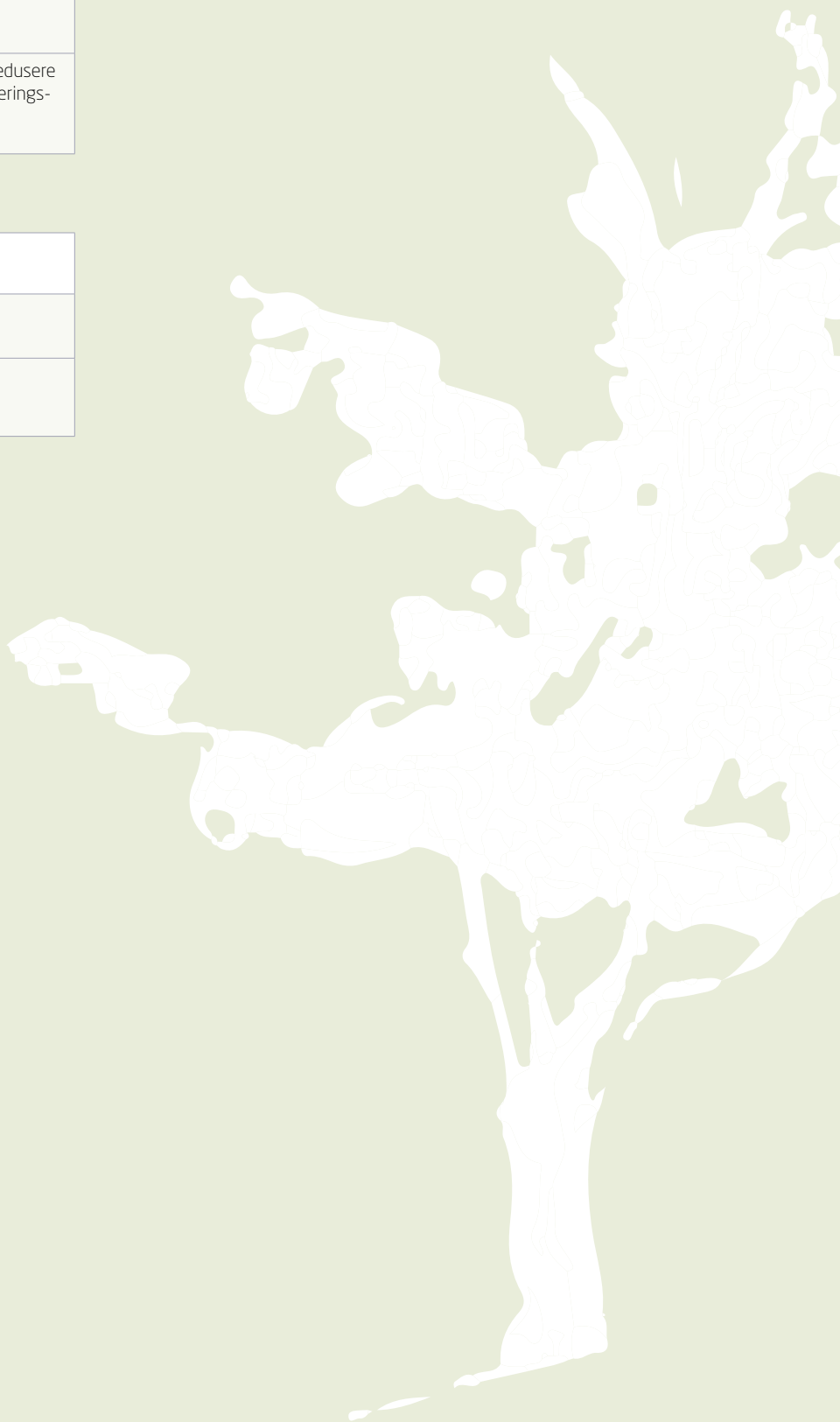
Undertiltak	Ansvar	Estimert kostnad	Finansering	2018	2019	2020	2021
3.3.6 Fortsatt vurdere gjenfylte bekkeløp og behov for gjenåpning. Plan for bekkeåpning må knyttes opp til reguleringsplaner.	Kommunalteknikk i samarbeid med Byutvikling	Saksbehandlertid	Lønnskostnader				→
3.3.10 Tilsyn mht. oppfølging av krav om håndtering av overvann.	Byutvikling	Saksbehandlertid	Lønnskostnader				→
3.3.13 Utarbeide standardtekst for vedtak vedrørende håndtering av overflatevann i plan-og byggesaker.	Byutvikling	Saksbehandlertid	Lønnskostnader				→
3.3.14 Føre tilsyn med private separatsystemer og pålegge separering der dette ikke er gjennomført.	Kommunalteknikk	Saksbehandlertid	Lønnskostnader				→

### Tiltak 3.4 Oppfølging av skadelige arter

Undertiltak	Ansvar	Estimert kostnad	Finansering	2018	2019	2020	2021
3.4.1 Påse at Handlingsplan mot fremmede arter i Telemark blir fulgt opp.	Byutvikling	Saksbehandlertid	Lønnskostnader				→
3.4.2 Utføre bekjempelsestiltak i henhold til Handlingsplan mot fremmede arter i Telemark.	Kommunalteknikk og Grenland landbrukskontor	500 000	Uavklart				→

<b>Merknader</b>
Må gjøres i nært samarbeid med kommunalteknikk.
Tiltaket er hjemlet i forskrift. Dette er et høyt prioritert tiltak for å redusere tilførsel av overvann til rensesanleggene. Det er etablert rutine i saneringsplaner og enkeltprosjekter

<b>Merknader</b>



## 4. Energibruk og klimagassutslipp fra bygg og anlegg

### Tiltak 4.1 Energiledelse og ENØK i kommunale bygg

Forventet klimagassreduksjon 0 - 1000 CO2e

Undertiltak	Ansvar	Estimert kostnad	Finansering	2018	2019	2020	2021
4.1.1 Innføre SD-anlegg for kommunale formålsbygg som enda ikke har dette. I dag er det SD-anlegg i ca. 55 % av formålsbyggene i Skien og ca. 30 % i Porsgrunn. Målet er at alle kommunale formålsbygg skal ha SD-anlegg og koples til EOS-systemet.	Bygg- og eiendomsdrift	4-5 mill totalt	Prosjekt 6968- Eiendomsforvaltning ENØK tiltak	—————▶			

### Tiltak 4.2 Innarbeidelse av energiomlegging og energiforsyning i kommunal planlegging og byggesaksbehandling

Forventet klimagassreduksjon 0 - 1000 CO2e

Undertiltak	Ansvar	Estimert kostnad	Finansering	2018	2019	2020	2021
4.2.1 Innarbeide tiltak som omhandler energiomlegging i kommunale styringsdokumenter. Oppdaterte tiltak skal implementeres ved alle revisjoner av kommuneplanene, og følges opp gjennom kommunenes årlige handlingsprogrammer.	Bygg- og eiendomsdrift	Saksbehandlertid	driftsmidler	—————▶			
4.2.2 Gjennomføre kompetanseheving av plan- og utviklingsansvarlige.	Byutvikling	Saksbehandlertid	driftsmidler		—————▶		

### Tiltak 4.3 Legge til rette for lokale systemer for klimavennlig energiproduksjon og energifleksible nabolag

Forventet klimagassreduksjon 10 000 - 50 000 CO2e

Undertiltak	Ansvar	Estimert kostnad	Finansering	2018	2019	2020	2021
4.3.1 Utrede og gjennomføre mulige prosjekter for nærvarme basert på bioenergi.	Bygg- og eiendomsdrift	Vurderes i hvert enkelt tilfelle	investeringsmidler	—————▶			
4.3.3 Legge til rette for at byggenæringen og FoU-institusjoner kan utvikle energifleksible nabolag/nullutslippsområder (ZEN). Omlegging kan innebære installasjon av solcelleanlegg på eksisterende bygg, oppretting av lokale varmesentraler, bygging av plussenergibygg, og eventuelt løsninger for distribusjon av energi mellom byggene innenfor et nabolag.	Byutvikling	Saksbehandlertid	driftsmidler		—————▶		

<b>Merknader</b>
Inngår i styringsdokument for eiendomsforvaltning, revidert og vedtatt i Bystyresak 103/12
Energi-oppfølgingssystem (EOS) benyttes allerede til å kontrollere energibruken i alle kommunale formålsbygg. Arbeidet med energiledelse skal videreføres og fortsatt være i fokus.

<b>Merknader</b>
Inngår i styringsdokument for eiendomsforvaltning, revideres i 2018.
Kurs med innleide foredragsholdere?

<b>Merknader</b>
Viktig med bestemmelser i kommuneplanens arealdel som ivaretar dette, samt gi anbefalinger i oppstartsfasen reguleringsplaner. Vurdere mulig seminar i samarbeid mellom kommunene og fylkeskommunen.

## Mål

- I 2020 er direkte klimagassutslipp fra bygg og anlegg (fyringsolje- og gass, transport, anleggsmaskiner, avfall o.l.) i Porsgrunn og Skien (geografisk) 50 % lavere enn i 2015
- I 2030 er energibruk i kommunale bygg redusert med 20 % sammenliknet med 2016
- Klimafotavtrykket til større investeringsprosjekter i kommunene skal innen 2025 reduseres med 40 % i forhold til sammenliknbare referansebygg 4
- Ved nybygging skal bruk av trematerialer vurderes for å redusere klimafotavtrykket

## Indikatorer

- Antall bygg med klimagassregnskap som dokumenterer lavere klimafotavtrykk for materialer og energi enn et standard referansebygg
- Antall bygg der det er valgt trematerialer fremfor stål og betong
- Energibruk per bygningsmasse/type
- Andel fossil oppvarming
- Andel oppvarming med bioenergi
- Andel oppvarming med fjernvarme
- Andel anlegg som utnytter solenergi

## Strategier

- Alle kommunale formålsbygg med vannbåren varme skal utnytte ny teknologi som f.eks. varmepumpe med jordvarme og muligheter for frikjøling (bruk av energibrønner til kjøling)
- Ved nybygging og rehabilitering av kommunale bygg skal det tidlig settes mål for spesifikt nettoenergiforbruk, levert energi og klimagassutslipp for hvert prosjekt. Dette må videre følges opp gjennom hele planleggings- og byggeprosessen slik at det som bygges oppfyller målsatte krav. Kravene skal i snitt være bedre enn de til enhver tid gjeldene myndighetskrav. På sikt skal kommunene arbeide for en klimanøytral eiendomsportefølje.
- Arbeide for å redusere bruk av fossile energikilder i kommunale bygg

## Tiltak 4.4 Holdningsskapende arbeid med brukere av kommunale bygg for å motivere til å spare energi

Forventet klimagassreduksjon 0 - 1000 CO2e

Undertiltak	Ansvar	Estimert kostnad	Finansering	2018	2019	2020	2021
4.4.1 Utarbeide og gjennomføre informasjonskampanjer mellom eiendomsenheterne og skolene om prosjekter som setter fokus på energisparetiltak	Bygg- og eiendomsdrift	100 000	Prosjekt 6968- Eiendomsforvaltning ENØK tiltak	—————▶			

## Tiltak 4.5 Energiomlegging i eksisterende kommunale bygg

Forventet klimagassreduksjon 1000 - 5000 CO2e

Undertiltak	Ansvar	Estimert kostnad	Finansering	2018	2019	2020	2021
4.5.4 Gjennomføre omlegging til fornybare energikilder og energisparetiltak for utvalgte bygg.	Bygg- og eiendomsdrift	20 mill	Prosjekt 6968- Eiendomsforvaltning ENØK tiltak	—————▶			
4.5.5 Solcelleanlegg skal vurderes på alle kommunale bygg der taket skal byttes.	Bygg- og eiendomsdrift	Inkluderes i prosjektkostnaden	Prosjektet	—————▶			

## Tiltak 4.6 Valg av energiløsninger og miljøkrav til nybygg og rehabilitering av kommunale bygg

Forventet klimagassreduksjon 1000 - 5000 CO2e

Undertiltak	Ansvar	Estimert kostnad	Finansering	2018	2019	2020	2021
4.6.1 Fortsatt fokus på energi og miljøkrav i IK-system for nybygg og rehabilitering.	Bygg- og eiendomsdrift	Inkluderes i prosjektkostnaden	Prosjektet	—————▶			
4.6.2 I kommunenes egne nybyggprosjekter skal alltid bruk av fornybare energikilder vurderes. Kommunene skal tilstrebe å ha mer fornybar energi enn det som er minstekravet i TEK17.	Bygg- og eiendomsdrift	Inkluderes i prosjektkostnaden	Prosjektet	—————▶			
4.6.5 Det skal alltid vurderes om egne nybygg og større rehabiliteringsprosjekter kan være piloter for nullutslipps- og plussshus, alternativt heltrehus.	Bygg- og eiendomsdrift	Inkluderes i prosjektkostnaden	Prosjektet	—————▶			
4.6.6 Bygg i kommunens regi skal alltid vurderes utført i massiv tre eller reisverk i trematerialer.	Bygg- og eiendomsdrift	Inkluderes i prosjektkostnaden	Prosjektet	—————▶			

<b>Merknader</b>
Må forankres i skoleledelsen.

<b>Merknader</b>

<b>Merknader</b>
Ved nybygging og rehabilitering av kommunale bygg skal det settes mål for spesifikt nettoenergiforbruk, levert energi og klimagassutslipp for hvert prosjekt. Dette må videre følges opp gjennom hele planleggings- og byggeprosessen slik at det som bygges oppfyller målsatte krav. Kravene skal i snitt være bedre enn de til enhver tid gjeldende myndighetskrav. Innarbeides i mal for nybygging.

## Strategier fortsettelse...

- Stimulere til klimavennlig bygging også i ikke-kommunale bygg gjennom bl.a. samarbeid med byggenæring og eiendomsaktører
- I kommunale formålsbygg skal bruk av solenergi økes



## Tiltak 4.7 Stimulere til energiomlegging og energisparetiltak i private husstander

Forventet klimagassreduksjon > 50000 CO2e

Undertiltak	Ansvar	Estimert kostnad	Finansering	2018	2019	2020	2021
4.7.1 Bruk av fosil olje og parafin til oppvarming blir forbudt fra 2020. Kommunen skal på sine hjemmesider informere om det kommende forbudet og henvise til ENOVA og de støtterordningene som finnes for bruk av fornybare oppvarmingskilder.	kommunalteknikk	Saksbehandlertid	Driftsmidler				
4.7.2 Sørge for at informasjon om enkle og rimelige energisparetiltak og oppgraderinger når ut til befolkningen. Vurdere å melde kommunen inn i energiportalen.no for å gi den enkelte innbygger muligheten for å gjøre en kontroll av potensialet for å gjennomføre ENØK tiltak i egen bolig.	Byutvikling	Saksbehandlertid + eventuell innmelding i energiportalen: 100 000	Innenfor budsjettammen				

## Tiltak 4.8 Redusere energibruk i offentlig belysning

Forventet klimagassreduksjon 0 - 1000 CO2e

Undertiltak	Ansvar	Estimert kostnad	Finansering	2018	2019	2020	2021
4.8.1 Energikrevende løsninger i gatebelysning og annen offentlig belysning fases ut.	kommunalteknikk	Må vurderes nærmere	Kommunale investeringsmidler				

## Tiltak 4.9 Redusere utslipp av klimagasser fra kommunale bygg, anlegg og byggeplasser

Forventet klimagassreduksjon 1000 - 5000 CO2e

Undertiltak	Ansvar	Estimert kostnad	Finansering	2018	2019	2020	2021
4.9.1 Velge entreprenører som har anleggsutstyr/-maskiner som går på fornybare energikilder - drivstoff.	Bygg- og eiendomsdrift	Inkluderes i prosjektkostnaden	Prosjektet				
4.9.2 Foreta gjennomgang av kommunale kjølesystemer med formål å unngå utslipp av klimagasser.	Eiendom	Utføres med egne ansatte	Driftsmidler				

## Tiltak 4.10 Energigjenvinning i vannrenseanlegg og pumpestasjoner

Forventet klimagassreduksjon 0 - 1000 CO2e

Undertiltak	Ansvar	Estimert kostnad	Finansering	2018	2019	2020	2021
4.10.1 Vurdere etablering av energigjenvinning i vannrenseanlegg og pumpestasjoner.	kommunalteknikk	Må vurderes nærmere	Investeringsmidler				



**Merknader**

Informasjon via nettsider, media og eventuelt brosjyremateriell.

Bruke kommunens hjemmeside til å spre informasjon. Eventuell innmelding i energiportalen må vurderes grundig mht kost/nytte effekt. Kommunene vil muligens også få tilbud om dette via Telemark fylkeskommune.

**Merknader**

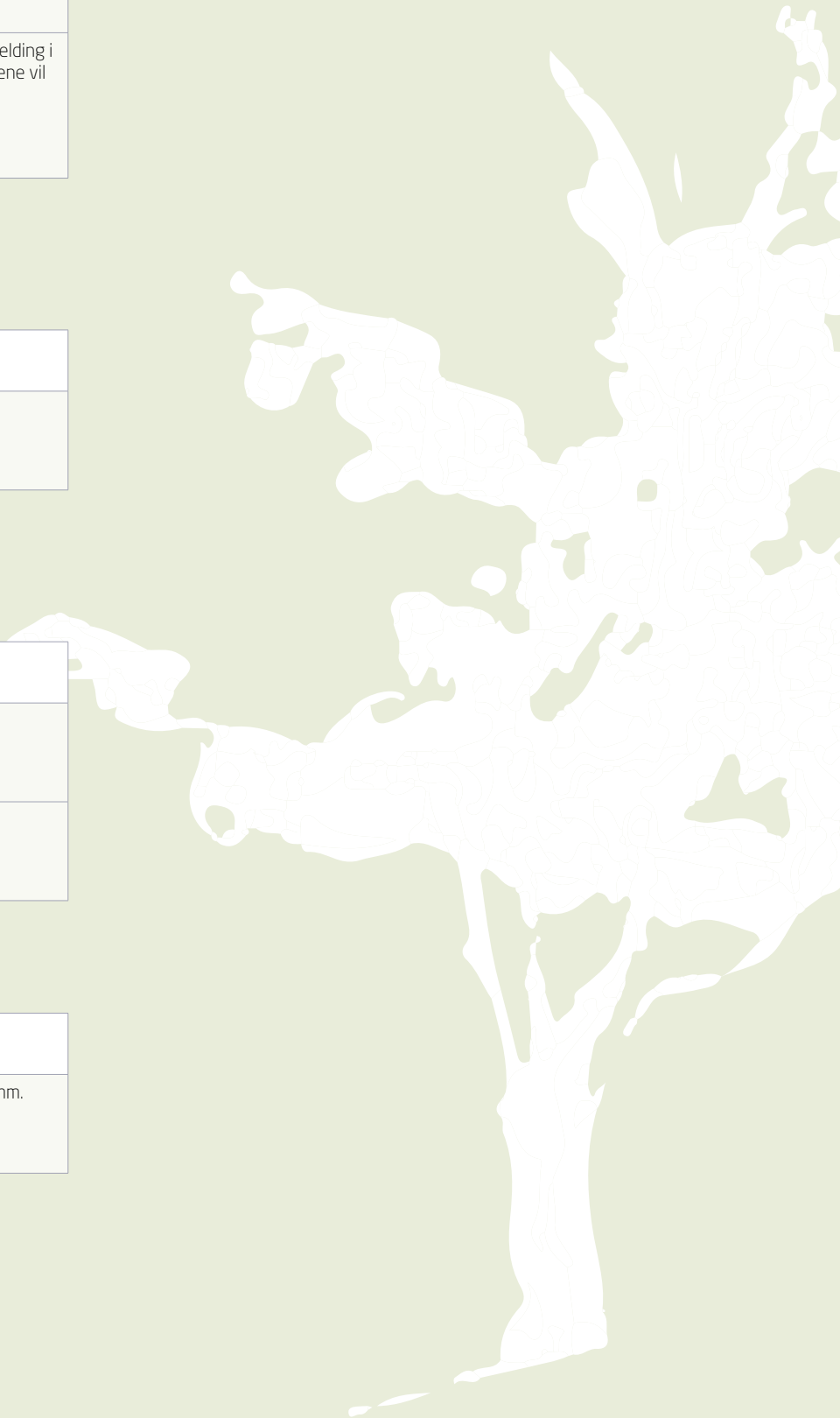
Forberedes en sak på dette.

**Merknader**

Viktig med overgang til varmepumpe og frikjøling der det er mulig.

**Merknader**

Må sees i sammenheng med skifting til mer energivennlige pumper mm.



## 5. Innkjøp, forbruk og avfall

### Tiltak 5.1 Miljøhensyn i offentlige anskaffelser

Forventet klimagassreduksjon 5000 - 10 000 CO<sub>2</sub>e

Undertiltak	Ansvar	Estimert kostnad	Finansering	2018	2019	2020	2021
5.1.1 Kommunenes anskaffelsesreglement og kontraktsmaler må revideres for å innarbeide økt miljøfokus. Ved hver anskaffelse skal det vurderes hvilket behov anskaffelsen skal dekke og modenhet til markedet på dette området. Det skal stilles hensiktsmessige krav og/eller kriterier for miljø som står i forhold til anskaffelsen, miljøambisjon i den enkelte anskaffelse og miljøbelastningen avtalen vil medføre.	GKI i samarbeid med kommunene.	Saksbehandlertid	Innenfor budsjettrammen				→
5.1.2 Videre gjennomføring av kompetanseheving vedrørende bruk av miljøkrav og miljøkriterier for innkjøp i ulike sektorer. Avholde kurs med fokus på miljø i offentlige anskaffelser.	GKI	2000-5000 kr. per kursdeltaker.	Deltakeravgift.				→
5.1.3 Mindre miljøbelastende kommunal bilpark. Kommunene må ha rammeavtale med leverandører som kan levere fornybart drivstoff, og biler som drives av fornybart drivstoff (biogass, el, fornybar diesel).	GKI i samarbeid med kommunene.	Må utredes nærmere.	Den enkelte kommune/enhet for det enkelte kjøretøy.				→
5.1.4 Tjenestereiser skal foregå med mest mulig miljøvennlige transportformer.	Hovedansvaret hos rådmannens ledergruppe.	Saksbehandlertid	Innenfor budsjettrammen				→
5.1.5 Innføre miljøledelse i kommunen.	Rådmannens ledergruppe	Saksbehandlertid	Innenfor budsjettrammen				→
5.1.6 Miljø må innarbeides som et fokusområde i utarbeidelse av rammeavtaler.	GKI i samarbeid med kommunene.	Saksbehandlertid	Innenfor budsjettrammen				→
5.1.7 Innføre kjøttfri mandag (gjelder varme måltider) samt å jobbe for redusert matsvinn i kantiner i kommunale bygg.	Rådmannens ledergruppe	Saksbehandlertid	Innenfor budsjettrammen				→
5.1.8 Ved kommunale innkjøp som blir gjort utenom rammeavtaler, skal anskaffelsesreglementet følges. Miljøkrav og/eller miljøkriterier skal spesielt vurderes ved innkjøp av varer og tjenester der CO <sub>2</sub> utslippet vil få betydning for klimaregnskapet til kommunen.	Rådmannens ledergruppe	Saksbehandlertid	Innenfor budsjettrammen				→

## Merknader

Kostnader vil variere fra anskaffelse til anskaffelse avhengig av hva som skal anskaffes, markedsmodenhet og hvilke krav og/eller kriterier som stilles i konkurransen. Anskaffelses- reglement revideres i 2018. Kontinuerlig miljøfokus.

Kurs for kommunene i regi av GKI minimum annenhvert år.

Det vil være en merkostnad ved kjøretøy som bruker fornybart drivstoff. Kostnaden ved å bytte til bil som går på fornybart drivstoff vil variere avhengig av kjøretøy. Eventuelle merkostnader for fornybart drivstoff og oppsetting fyllestasjoner vil komme i tillegg til merkostnad ved å bytte selve kjøretøyet.

Utarbeide strategi for tjenestereiser

Innarbeide økt fokus på miljø i ledelsen av kommunen. Gjennom innkjøp stilles krav til andre, viktig også "å feie for egen dør".

Kostnader vil variere fra anskaffelse til anskaffelse avhengig av hva som skal anskaffes, markedsmodenhet og hvilke krav og/eller kriterier som stilles i konkurransen.

Må være en pragmatisk tilnærming: Prøveprosjekt og evaluering før tiltaket innføres i flere kantiner.

## Mål

- I 2030 skal det være enkelt for Porsgrunn og Skiens innbyggere å ta klimavennlige valg i hverdagen
- Matsvinnet i Porsgrunn og Skien skal reduseres med 50 % i forhold til 2016-nivå innen 2025
- Minimum følgende mengder brukbare/reparerbare prosjekter skal tas ut av avfallstrømmen og ombrukets. 2020: 2 %, 2025: 3 %, 2030: 4 % av det som kommer inn på gjenvinningsstasjonene
- 60 % materialgjenvinning av husholdningsavfall innen 2025, 65 % innen 2030
- 40 % reduksjon i klimautslipp fra avfallshåndteringen sammenliknet med 2015 nivå

## Indikatorer

- Andel offentlige anskaffelser med miljøkrav
- Andel miljøsertifiserte bedrifter som leverandører
- Kantiner i offentlige bygg som har innført kjøttfri mandag
- Andel avfall fra gjenvinningsstasjonene som går til ombruk
- Andel avfall som går til materialgjenvinning
- Mengde matavfall pr innbygger og år
- Klimaregnskap fra avfallshåndteringen, gjennomføres annethvert år i forbindelse med benchmarkingsstudie i regi av Avfall Norge

## Strategier

- Kommunene vil i samarbeid med GKI jobbe systematisk for å implementere energi- og klimakrav i sine anskaffelser. Herunder jobbe for at den kommunale bilparken inneholder størst mulig grad av lav- og nullutslippsbiler. Dette vil ikke bare redusere kommunenes eget fotavtrykk, men også styrke bedrifter som tilbyr klimavennlige løsninger
- Følge med på klimagassutslipp fra avfallsdeponier, og iverksette tiltak dersom utslippene ikke reduseres tilstrekkelig i årene fremover som følge av forbudet mot deponering av organisk materiale
- Samarbeid med arbeidstreningsbedrifter og andre for å ta ut gjenstander ved gjenvinningsstasjonene, evt. rengjøre / reparere og selge / donere gjenstander til gjenbruk.

## Tiltak 5.2 Stimulere til klimavennlig forbruksmønster

Forventet klimagassreduksjon 10 000 - 50 000 CO<sub>2</sub>e

Undertiltak	Ansvar	Estimert kostnad	Finansiering	2018	2019	2020	2021
5.2.1 Stimulere til ordninger som reparasjonsverksted og urban dyrking.	RIG (rep. verkst). landbruk (urban dyrking)	Må vurderes nærmere	Delvis gebyrfinansiert		→		
5.2.2 Informere frivillige organisasjoner om muligheter for støtte til å fremme klimavennlige handlingsalternativer gjennom grønt utviklingsfond.	Kultur	Se tiltak 7.1	Se tiltak 7.1	→			
5.2.4 Arrangere kurs i redesign/upsyking og foredrag med engasjerende foredragsholdere	RIG i samarbeid med kommunen	50 000 pr. år	Delvis gebyrfinansiert			→	
5.2.5 Bidra til å arrangere jevnlig byttinger, for eksempel to ganger i året.	RIG	50 000 pr. år	Delvis gebyrfinansiert		→		
5.2.6 Opprette et læringsprosjekt for å lære barneskoleelever om klimaendringer og hvordan man kan bidra til å redusere dem i hverdagen gjennom et bevisst forbruk, (skolestue/kunnskapscenter).	RIG	14.4 mill	Gebyrfinansiert			→	

## Tiltak 5.3 Avfallsbehandling

Undertiltak	Ansvar	Estimert kostnad	Finansiering	2018	2019	2020	2021
5.3.1 Gjennomgå kommunenes interne avfallsbehandling, både i egen virksomhet og i virksomheter som holder til i bygg der kommunen har eieransvar. I tilfeller der det er mangelfull kildesortering og/eller bruk av gjenbruksordninger må dette utbedres.	RIG i samarbeid med kommunen (bygg- og eiendomsdrift)	Saksbehandlertid	Lønnsmidler				
5.3.2 a Utrede og planlegge en løsning for oppsamling av avfall, der sorte/grønne avfallsbeholdere i plast erstattes med undergrunnsoppsamling i bysentrene.	Kommunalteknikk i samarbeid med Byutvikling	Ikke kostnadsestimert pr. dd.	Spleiselag mellom kommunen, utbygger, næringsliv etc.	→			
5.3.2.b Vurdere å etablere avfallsbeholdere med kildesortering i sentrum.	Kommunalteknikk i samarbeid med Byutvikling	Ikke kostnadsestimert pr. dd.	Spleiselag mellom kommunen, utbygger, næringsliv etc.	→			
5.3.3 Stimulere til at øvrig næringsliv skal kildesortere avfallet på arbeidsplassen	RIG i samarbeid med kommunen (Vekst i Grenland)	Saksbehandlertid	Lønnsmidler	→			

## Tiltak 5.4 Redusere matsvinn

Forventet klimagassreduksjon 10 000 - 50 000 CO<sub>2</sub>e

Undertiltak	Ansvar	Estimert kostnad	Finansiering	2018	2019	2020	2021
5.4.1 Redusere matsvinnet fra husholdningene i kommunen gjennom kampanjer, ("matvett").	RIG i samarbeid med kommunene	50 000	"Klimasats" ordningen til MDIR.				

<b>Merknader</b>
Kommunene skal gjennom samarbeid med frivillige organisasjoner, RIG og andre aktører stimulere til og informere om klimavennlige handlingsalternativer.
Henger sammen med tiltak 7.1, Grønt fond.
Henger sammen med etablering av "skolestua" til RIG som har planlagt oppstart drift 2020/2021.
Svært usikkert kostnadsestimat. I samarbeid med frivillige organisasjoner og Skien By. Start i 2019/2020 og gjentakende
Henger sammen med etablering av "skolestua" til RIG.

<b>Merknader</b>

<b>Merknader</b>
Svært usikkert kostnadsestimat.

## Strategier fortsettelse...

-Kommunene vil sikre økt materialgjenvinning og reduserte utslipp i avfallshåndteringen blant annet ved å:

- Innføre nye kildesorteringsordninger, f.eks, henteordninger for glass- og metallemballasje
- Øke ressursinnsats på gjenvinningsstasjoner og kommunikasjon
- Innføre ettersortering av restavfall i et sentralsorteringsanlegg i samarbeid med andre kommuner
- Stille krav i anskaffelser - både til sortering / materialgjenvinning, og til bruk av nullutslippskjøretøy
- Elektrifisere egne anlegg og utstyr, bl.a. ved bruk av solceller
- Stimulere til klimavennlig forbruksmønster hos kommunens innbyggere



## 6. Klimavennlig landbruk

### Tiltak 6.1 Erosjonssikring

Undertiltak	Ansvar	Estimert kostnad	Finansering	2018	2019	2020	2021
6.1.1 Prioritere økonomiske tilskudd til å opprette/vedlikeholde vegetasjonssoner (gressoner) langs utsatte vassdrag.	Grenland landbrukskontor	Ca 200 000 kr. pr. år (skal dekke både Skien og Porsgrunn).	Fordeling av statlige tilskudd				→
6.1.2 Prioritere økonomiske tilskudd til grøftearbeid og hydrotekniske tiltak i forbindelse med erosjonssikring.	Grenland landbrukskontor	Ca 600 000 kr/år (skal dekke både Skien og Porsgrunn).	Fordeling av statlige tilskudd				→
6.1.3 Prioritere økonomiske tilskudd til endra jordbearbeiding i erosjonsutsatte områder.	Grenland landbrukskontor	Vurderes i hvert enkelt tilfelle.	Fordeling av statlige tilskudd				→

### Tiltak 6.2 Redusere utslipp av lystgass (N<sub>2</sub>O) fra landbrukssektoren Forventet klimagassreduksjon 0 - 1000 CO<sub>2</sub>e

Undertiltak	Ansvar	Estimert kostnad	Finansering	2018	2019	2020	2021
6.1.1 Prioritere økonomiske tilskudd til å opprette/vedlikeholde vegetasjonssoner (gressoner) langs utsatte vassdrag.	Grenland landbrukskontor	Ca 200 000 kr. pr. år (skal dekke både Skien og Porsgrunn).	Fordeling av statlige tilskudd				→
6.1.2 Prioritere økonomiske tilskudd til grøftearbeid og hydrotekniske tiltak i forbindelse med erosjonssikring.	Grenland landbrukskontor	Ca 600 000 kr/år (skal dekke både Skien og Porsgrunn).	Fordeling av statlige tilskudd				→

### Tiltak 6.3 Redusere utslipp av metangass fra landbrukssektoren Forventet klimagassreduksjon 1000 - 5000 CO<sub>2</sub>e

Undertiltak	Ansvar	Estimert kostnad	Finansering	2018	2019	2020	2021
6.3.1 Produksjon av biogass. Holde seg orientert om muligheter for å bruke husdyrgjødsel og våtorganisk avfall i energiproduksjon. Undersøke om det kan opprettes mindre gårdsanlegg eller et større anlegg.	Grenland landbrukskontor	Saksbehandlertid	Lønnskostnader				→
6.3.4 Holde seg orientert om muligheter for å redusere utslipp av metan per produsert enhet ved å kombinere melk- og kjøttproduksjon.	Grenland landbrukskontor	Saksbehandlertid	Lønnskostnader				→

### Tiltak 6.4 Stimulere til bruk av fornybare energikilder i landbruket Forventet klimagassreduksjon 0 - 1000 CO<sub>2</sub>e

Undertiltak	Ansvar	Estimert kostnad	Finansering	2018	2019	2020	2021
6.4.2 Holde seminar for bønder med fokus på klimavennlig landbruk.	GLK+andre relevante aktører	30 000	Statlig tilskudd			┌	

<b>Merknader</b>
Tilskuddsordninger: RMP og SMIL
SMIL (50% off.tilskudd)
RMP

<b>Merknader</b>
Tilskuddsordninger: RMP og SMIL
SMIL (50% off.tilskudd)

<b>Merknader</b>
Må sees i sammenheng med produksjon av biogass gjennom Greve.

<b>Merknader</b>

## Mål

- Bruk av fossilt brensel i landbruket skal reduseres med 15 % innen 2030
- Klimagassutslipp fra landbruket skal reduseres med 15 % innen 2030

## Indikatorer

- Antall gårder med fornybare energiløsninger
- Antall gårder som benytter maskiner på fornybart drivstoff

## Strategier

- Kommunene skal stimulere og motivere landbruksnæringen til å drive landbruk med minst mulig klimagassutslipp, forurensning, tap av næringsstoffer og å sikre et åpent og variert jordbruks-og kulturlandskap
- Oppfølging av landbruksplanen


## 7. Næringsliv og teknologi

### Tiltak 7.2 Samarbeid med relevante aktører (næringsliv, industri, det offentlige, forskningsinstitusjoner, miljøorganisasjoner etc) for å redusere klimagassutslippene i Grenland

Forventet klimagassreduksjon > 50 000 CO<sub>2</sub>e

Undertiltak	Ansvar	Estimert kostnad	Finansering	2018	2019	2020	2021
7.2.1 Evaluere og vurdere videreføring av Prosjekt «Klimakutt i Grenland». Invitere til samarbeid med Grenland Næringsforening og andre relevante aktører på området.	Byutvikling (miljø)	Må vurderes nærmere	Klimasats-midler fra staten og kommunale midler.				
7.2.2 Kommunen skal være en aktiv tilrettelegger og pådriver for klimavennlig transport av gods (båt, bane og andre logistikk-løsninger) fra havner til industriområder i Telemark og Vestfold., og for videre transport nasjonalt og internasjonalt.	Grenland Havn og vekst i Grenland	Saksbehandlertid	Lønnskostnader				

### Tiltak 7.3 Synliggjøring av utviklingen av nøkkeldata for klimagassutslipp overfor befolkningen og beslutningstagere

Undertiltak	Ansvar	Estimert kostnad	Finansering	2018	2019	2020	2021
7.3.1 Utvikle database som kan gi informasjon om klimagassutslipp, og miljøgifter. Et samarbeid mellom Sykehuset Telemar, HSN, Sintef og klima- og miljøråd Porsgrunn kommune	Klima- og miljørådet i Porsgrunn i samarbeid med Byutvikling	Må vurderes nærmere	Kommunale midler				



<b>Merknader</b>
Bør samkjøres med tiltak i regional klimaplan i regi av fylkeskommunen.
Prosjektet Godskonsept Telemark/Vestfold er initiert av Bane Nor og jernbanedirektoratet, og er gjennomført som er samarbeidsprosjekt mellom jernbanedirektoratet, Bane Nor, Vestfold og Telemark fylkeskommune, Vekst i Grenland IKS, Herøya Industripark, Grenland havn IKS og Larvik havn IKS.  Det autonome skipet MV «Yara Birkeland» skal erstatte 40.000 vogntogturer i året mellom Yaras gjødselabrikk på Herøya ved Porsgrunn og utskippingshavnene i Brevik og Larvik. Skipet planlegges å være i drift fra 2020.

<b>Merknader</b>
Jobbes med å få med nabokommuner til å delta i finansiereingen av prosjektet.

## Mål

- Porsgrunn og Skien kommuner skal gjennom rammebetingelser og planforutsetninger bidra til grønn næringsutvikling i regionen
- Kommunene skal samarbeide med næringsliv og FoU-institusjoner i arbeidet med tiltak for å oppfylle lokale energi- og klimamål

## Indikator

- Energianvendelse pr. m<sup>2</sup> for nye næringsbygg målt mot referansebygg
- Klimafotavtrykk for nye næringsbygg mot referansebygg
- Deltagelse i samarbeid og FoU-prosjekter

## Strategier

- Kommunene skal gjennom sine planforutsetninger og egne prosjekter bidra til økt fokus på energieffektive bygg, med bruk av miljøvennlige og resirkulerbare byggematerialer
- Kommunene skal samarbeide med næringsliv og FoU-institusjoner for å fremme grønn næringsutvikling og oppfylle lokale energi- og klimamål

## Porsgrunn kommune

35 54 70 00  
postmottak@  
porsgrunn.kommune.no  
Storgata 153,  
3901 Porsgrunn



Foto forside: Stina Glømmi

