



Klima- og miljøplan 2018-2030



Randaberg
kommune





Unge som bryr seg

Innholdet i planen

DEL 1:

Sammendrag	side 4
1) Innledning	side 6
2) Organisering av arbeidet	side 8
3) Fakta om Randaberg kommune	
4) Statlige føringer	
5) Regionale planer	side 12
6) Konsekvenser ved klimaendring	
7) Klima- og energiplan	side 13
8) Klimatilpasning	side 14
9) Hvordan ble arbeidet gjennomført?	side 16
10) Utslipp i Randaberg	side 18
11) Medvirkning	side 22
12) Kommunens klimaarbeid	side 24
13) Kommunens rolle i klimaarbeidet	side 26
14) Mål for reduksjon av klimautslipp	side 27
15) Satsingsområder for å redusere utslipp	side 28

DEL 2:

16) Tiltak	side 36
17) Vedlegg	side 42
18) Referanser	

Sammendrag

Klimaendringer er en av vår tids største utfordringer. De fleste er enige om at vi ikke kan fortsette som før, og at det vil kreve store endringer for å klare å nå FNs klimamål om å holde den globale temperaturstigningen godt under 2 °C.

I Randaberg er klimautslippene fordelt på følgende områder:

- Sjøfart: 46,12 %.
- Veitrafikk: 18,58 %.
- Jordbruk: 19,18 %.
- Avfall og avløp: 11,34 %.
- Oppvarming: 4,35 %.
- Annen mobil forbrenning: 0,40 %.

Totalt utgjør sjøfart, veitrafikk og jordbruk 84 prosent av alle utslipp i kommunen. Dette er områder som kommunen har ingen eller liten påvirkning på. I arbeidet med å definere hvilke områder som skal prioriteres, er det i planen fokusert mest på de områdene hvor kommunen har mulighet for å redusere utslipp. Det innebærer ikke at kommunen ikke er opptatt av å redusere utslippene på andre områder, men at dette må løses gjennom regionale og nasjonale tiltak. Her ønsker kommunen å være en aktiv aktør.

I planen er følgende områder behandlet:

- Areal og transport.
- Landbruk.
- Avfall.
- Grønne innkjøp.
- Miljøkrav i planlegging og utbygging.
- Biogass.
- Energi.
- Klimaregnskap.

"Totalt utgjør sjøfart, veitrafikk og jordbruk 84 prosent av alle utslipp i kommunen."

Stavanger kommune har i sin klimaplan satt som målsetning at de skal redusere sine klimautslipp med 80 prosent innen 2030, sammenlignet med 2015. Randaberg kommune setter samme mål. Store deler av kommunens utslipp kommer fra områder en ikke selv kan styre. Dette vil derfor kun gjelde de områdene kommunen har mulighet til å påvirke, som oppvarming, utskifting av kommunale biler, bilkjøring internt i kommunen, reiser for kommunalt ansatte og avfall.

For å kunne se endringer i klimautslipp i kommunen og effekt av tiltak, vil Randaberg kommune gå til innkjøp av Klimakost (<http://www.klimakost.no/>). Klimaregnskapet legges fram årlig i forbindelse med årsrapporten.



*Tørke er en av de største
truslene mot landbruket*

1. Innledning

Klima- og energiplanen i Randaberg kommune er en kommunedelplan. Planen inn-går derfor som en del av kommuneplanen for Randaberg kommune, med de krav som stilles for kommuneplaner i plan- og bygningsloven, kapittel 11.

Randaberg har hatt egen klima- og energiplan siden 2012. Beslutningen om å revidere denne planen ble gjort i kommunestyret under budsjettbehandlingen i 2017:

«Klima- og energiplan: Kommunestyret i Randaberg vedtok en klima- og energiplan i februar 2012. Det har skjedd mye på klimafeltet siden 2012, særlig når det gjelder fokus på bærekraft. Rådmannen bes om å sørge for en gjennomgang av planen i løpet av 2018, parallelt med det pågående kommuneplanarbeidet. I forbindelse med gjennomgangen av planen skal det legges fram et forslag til hvordan kommunen kan utarbeide et samlet karbonbudsjett for sin egen virksomhet. Det bes om en status for arbeidet innen sommeren 2018.»

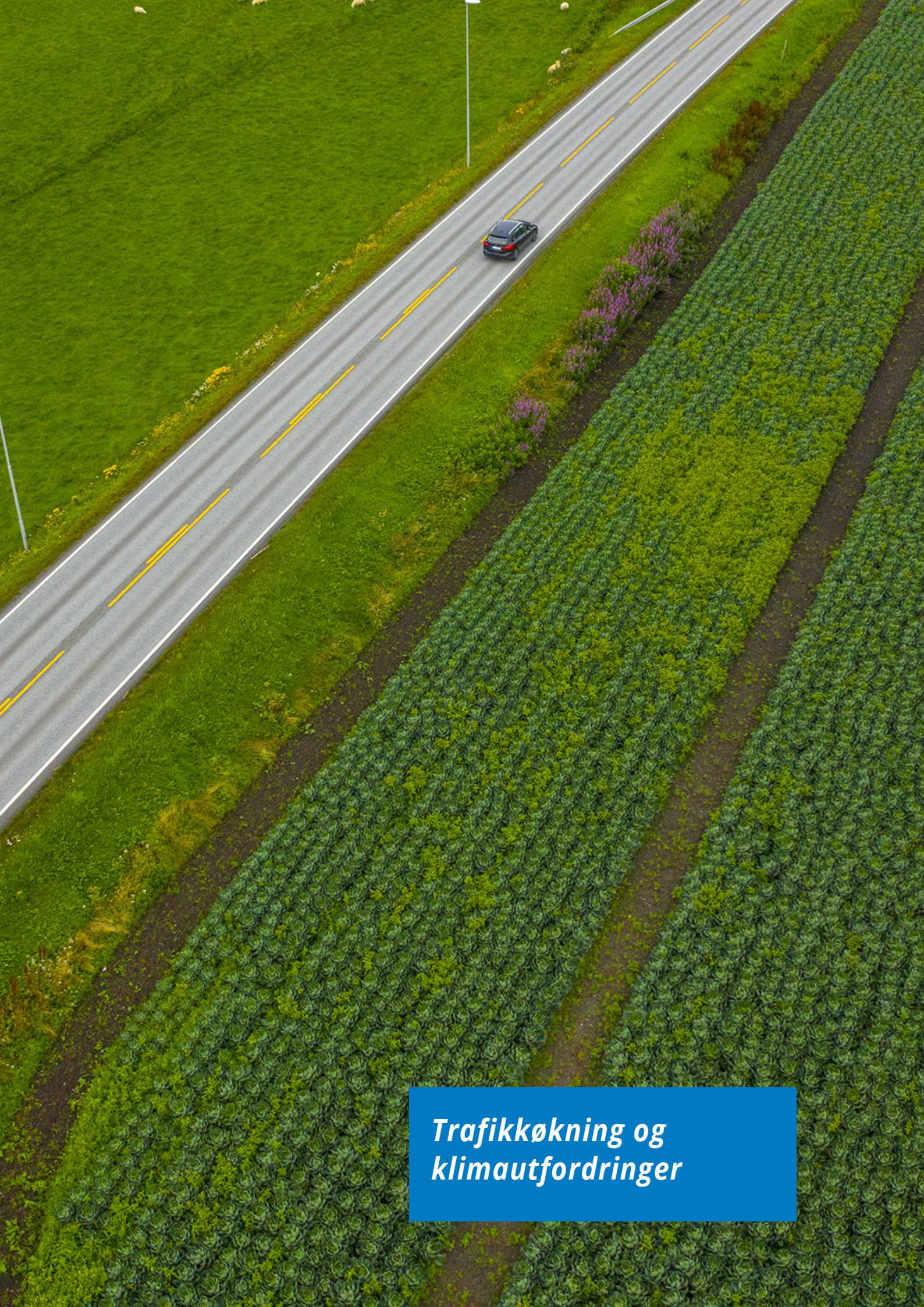
I dag er det å redusere klimautslipp et viktig politisk mål, både internasjonalt og nasjonalt. Regjeringen har som mål å redusere klimautslippet med minst 40 prosent i 2030 sammenlignet med 1990. For 2050 er målet en reduksjon av utslipp fra klimagass fra 80 til 95 prosent i forhold til 1990.

Skal dette målet nås, må den enkelte kommune gjøre sitt for å redusere egne utslipp. Randaberg kommune er en del av storbyområde Nord-Jæren, sammen med Stavanger, Sandnes og Sola kommune. Klimaforliket sier at veksten i biltrafikken ikke skal øke i storbyområdene, sett under ett. Dette betyr at flere må velge bort bil til fordel for kollektiv, sykkel og gange. Bymiljøpakken (tidligere Bypakke Nord-Jæren), legger opp til nullvekst i personbiltrafikken. Pakken har en fordelingsprofil på 70 prosent til kollektiv/sykkel/gange og 30 prosent til vegtiltak.

Utfordringen for Randaberg er at fordelingen i vår kommune er mer rettet mot vegtiltak enn i de andre kommunene. Vi må derfor jobbe mer med å definere hva som er våre muligheter for å redusere klimagassutslippene.

Klimaendringer gir økte utfordringer, særlig i form av økte nedbørsmengder og større belastning på det kommunale avløpsnett. Kommunen må settes i stand til å håndtere økte nedbørsmengder og klimaendringer generelt.





**Trafikkøkning og
klimautfordringer**

2. Organisering av arbeidet

Arbeidet med å utarbeide planen er gjennomført av en arbeidsgruppe, sammensatt slik:

- Jan-Kåre Ruud, rådgiver, Plan- og miljø (leder)
- Anna Katharina Kraus, arealplanlegger, Plan- og miljø
- Anne Grethe Bø Cazon, fagleder landbruk, Plan- og miljø
- Linda Breivik Joa, kontroller, Økonomiavdelingen
- Åsta Egeland saa, ingeniør vann- og avløp, Teknisk drift

Rådmannens sjefsgruppe er administrativ styringsgruppe.

Kommuneplanutvalget er politisk styringsgruppe.

Kommunestyret har øverste ansvar for kommuneplanarbeidet.

3. Fakta om Randaberg kommune

- Norges minste landkommune, 24 km².
- Antall innbyggere 01.01.2019: 11 053.
- Befolknings tetthet: 460 personer per km².
- 14 tettest befolkede kommune i Norge.
- 62 prosent av arealet i kommunen er dyrket landbruksjord.

Les mer på vår hjemmeside: www.randaberg.kommune.no.

4. Statlige føringer

I dette kapittelet er det oversikt over noen av de viktigste avtalene og føringene som ligger til grunn for planarbeidet.

4.1 Parisavtalen

Parisavtalen trådte i kraft 4. november 2016, under ett år etter den ble vedtatt på det 21. partsmøte til klimakonvensjonen i Paris i desember 2015. Dette er den første globale klimaavtalen som er rettslig bindende og reelt forpliktende for nesten alle land i verden. Avtalen legger opp til at landene selv skal melde inn nasjonalt fastsatte bidrag hvert femte år, og landene skal gjennomføre tiltak for å følge disse opp. Over tid skal innsatsen til landene øke og representere høyest mulige ambisjon.

Mer enn 190 land har meldt inn mål om å kutte utslipp, slik at de sammen kan nå Parisavta-

len sine mål. Med avtalen i Katowice i Polen har Parisavtalen fått et regelverk som forteller hvordan disse målene skal forstås, måles, rapporteres og etterleves (www.regjeringen.no). Formålet med avtalen er å styrke det globale samarbeidet mot den trusselen som klimautfordringene utgjør.

Dette skal blant annet gjøres ved å holde den globale temperaturstigningen godt under 2 °C, og landene skal tilstrebe å begrense temperaturstigningen til under 1,5 °C, sammenlignet med førindustrielt nivå. Samtidig som det arbeides mot formålet med avtalen, skal det tas hensyn til bærekraftig utvikling og gjøres en innsats for å utrydde fattigdom (www.regjeringen.no).

4.2 FNs klimapanel

I oktober 2018 la FNs klimapanel frem hovedpunktene fra spesialrapporten, om å begrense global oppvarming til 1,5 °C. For å klare å begrense oppvarmingen til 1,5 grader må utslippene kuttes med 45 prosent innen 2030. Det er teknisk mulig, men det krever stor politisk vilje og oppslutning blant folk (www.cicero.oslo.no).

4.3 FNs bærekraftsmål

FNs 17. bærekraftsmål ble vedtatt i 2015 og gjelder alle verdens land. De erstatter de tidligere «tusenårsmålene» som primært var myntet på utviklingslandene. Bærekraftmålene ser miljø, økonomi og sosial utvikling i sammenheng. Les mer om hovedmål og detaljerte delmål her: <https://norad.no/om-bistand/dette-er-fns-barekraftsmal/barekraftsmalene-hovedmal-og-delmal/>.



4.4 Det grønne skiftet

Begrepet «Det grønne skiftet» blir stadig mer brukt når en snakker om klimaendringer. Klima- og miljødepartementet skriver på sin hjemmeside at dette skiftet må skje i løpet av 30-50 år. Dette vil være krevende, men fullt mulig. Regjeringen peker på endringer i transport, da transport er den største kilden til klimagassutslipp i Norge, og står for 30 prosent av utslippene.

4.5 Nye statlige planretningslinjer for samordnet bolig-, areal- og transportplanlegging

Denne retningslinjen skal bidra til å utvikle mer kompakte byer og tettsteder, med korte avstander mellom ulike gjøremål. Sammen med utbygging av kollektivtilbudet legges det til rette for det grønne skiftet i norske byer. Videre, gjennom en politikk der lavutslippsbiler får lavere avgifter enn biler med høyere utslipp, samt elektrifisering - som kan skape omstilling i andre sektorer som skipsnæringen.

4.6 Byvekstavtale

Randaberg har, sammen med kommunene Stavanger, Sandnes og Sola og Rogaland fylkeskommune, inngått avtale med staten om å sikre en miljøvennlig byutvikling som følger opp beslutningene i klimaforliket. Avtalen ble inngått i 2017 og skal vare til 2023, eller til reformatet avtale er på plass.

"Transport er den største kilden til klimagassutslipp i Norge, og står for 30 prosent av utslippene."





*Det blir varmere, våtere
og mer vindfullt*

5. Regionale planer

5.1 Regionalplan for energi og klima i Rogaland 2010–2020

Formålet med planen er å gi regionale føringer for bærekraftig energiproduksjon i fylket, samt å utarbeide strategier og tiltak for mer effektiv energibruk og mindre utslipp av klimagasser fra Rogaland. Målene i regionalplanen er harmonisert med nasjonale mål. Klimaregnskapet for Rogaland viser at det i første rekke er storindustrien som er den største bidragsyteren i forhold til klimagassutslipp.

5.2 Regionalplan for klimatilpasning i Rogaland 2020-2050

Arbeidet har startet opp. Planprogrammet ble vedtatt i mai 2019. Målet med planarbeidet er å løfte klimatilpasning høyt på dagsorden i kommunene i Rogaland, samt å bidra til at kommunene på tvers av sektorer og kommunegrenser bygger felles kunnskap om hvordan klimaendringene slår ut lokalt. Det er planlagt at regionalplan med handlingsprogram vedtas høsten 2020.

5.3 Regionalplan for Jæren 2050

Planens visjon er at vi skal være en bærekraftig og endringsdyktig region. Den skal legge til rette for en by- og tettstedsutvikling, basert på regionale helhetsløsninger som effektiviserer arealbruk og transportarbeid, styrker verdiskapingen, sikrer jordvern, natur- og kulturverdier og gir høy livskvalitet. Regionalplan for Jæren er under rullering. Første fase av planen ble vedtatt sommeren 2019. Fase to forventes å bli ferdig i løpet av 2020.

5.4 Regionalplan for landbruk i Rogaland (vedtatt 2011)

Planen skal bidra til en regional landbrukspolitikk som styrker og utvikler landbruket i Rogaland. Planen er et styrings- og utviklingsverktøy, og vill være retningsgivende for utviklings tiltak, prosjekt og virkemiddelbruk, blant annet ute i kommunene.

6. Konsekvenser ved klimaendring

I «Klima i Norge 2100, Kunnskapsgrunnlag for klimatilpasning» (oppdatert 2015), NCCS report no. 2/2015, beskrives konsekvensene ved å ikke iverksette tiltak mot klimaendringer. Ved fortsatt raskt økende klimagassutslipp, beregnes følgende medianverdier for klimaendringer for Norge fram mot slutten av dette århundret:

- Årstemperatur: Økning på ca. 4,5 °C (spenn: 3,3 til 6,4 °C).
- Årsnedbør: Økning på ca. 18 prosent (spenn: 7 til 23 prosent).
- Styrtregneepisodene blir kraftigere og vil forekomme hyppigere.
- Regnflommene blir større og kommer oftere.
- Flommene etter snøsmelting blir færre og mindre.
- I lavtliggende områder vil snøen bli nesten borte i mange år, mens det i høyfjellet kan bli større snømengder i enkelte områder.
- Det blir færre isbreer, og de som er igjen har blitt mye mindre.
- Havnivået øker med mellom 15 og 55 cm, avhengig av lokalitet.

7. Klima- og energiplan

I «Statlig planretningslinje for klima- og energiplanlegging i kommunene» beskrives det hvilke krav som settes til kommunen.

«Kommunene, inklusiv fylkeskommunene, skal gjennom planlegging og øvrig myndighets- og virksomhetsutøvelse stimulere og bidra til reduksjon av klimagassutslipp, samt økt miljøvennlig energiomlegging. Som det fremgår av St.meld. nr. 34 (2006-2007), Norsk klimapolitikk, har kommunene ulike roller og besitter virkemidler i sektorer som er ansvarlige for store klimagassutslipp i Norge. Kommunene er både politiske og kommersielle aktører, tjenesteytere, myndighetsutøvere, innkjøpere, eiendomsbesittere og har ansvar for planlegging og til rettelegging for gode levesteder for befolkningen. Kommunene kan derfor bidra til å redusere Norges utslipp av klimagasser og til å gjennomføre energieffektivisering og omlegging til miljøvennlige energiformer.

Formålet med disse statlige planretningslinjene er å:

- a. sikre at kommunene går foran i arbeidet med å redusere klimagassutslipp.
- b. sikre mer effektiv energibruk og miljøvennlig energiomlegging i kommunene.
- c. sikre at kommunene bruker et bredt spekter av sine roller og virkemidler i arbeidet med å redusere klimagassutslipp».

7.1 Klima- og energiplanlegging

Kommunene skal i sin kommuneplan, eller i egen kommunedelplan, innarbeide tiltak og virkemidler for å redusere utslipp av klimagasser. I tillegg skal den sikre mer effektiv energibruk og miljøvennlig energiomlegging, jf. statlige retningslinjer.

Planer som behandler klima- og energispørsmål skal følges opp i planens handlingsdel og gi føringer for kommunens mer detaljerte planlegging, samt myndighets- og virksomhetsutøvelse.

Plan- og bygningslovens regler om revisjon av handlingsdelen gjelder tilsvarende.

Revisjon av planer som behandler klima- og energispørsmål skal vurderes regelmessig og minst hvert fjerde år, jf. bestemmelsen om revisjon av kommunal planstrategi (plan- og bygningsloven § 10-1).

"Kommunene skal i sin kommuneplan, eller i egen kommunedelplan, innarbeide tiltak og virkemidler for å redusere utslipp av klimagasser."



8. Klimatilpasning

Klimatilpasning handler om å ta hensyn til dagens og framtidens klima. Arbeidet med klimatilpasning skal bidra til å unngå eller begrense risiko, sårbarhet og ulemper, og dra nytte av eventuelle fordeler som følge av endringer i klimaet.

Klimaendringer vil påvirke natur og samfunn, både på kort og lang sikt. Fram mot år 2100 vil Rogaland få et varmere klima, med utfordringer som blant annet overvann og flom, stigende havnivå, økt skredrisiko og vegetasjonsendringer. Å ta hensyn til klimaet og endringer i dette - sammen med øvrige endringer i samfunnet - er avgjørende for å sikre en bærekraftig utvikling. Et livskraftig og variert naturmiljø er mindre sårbart for endringer, og kan medvirke til samfunnets tilpasning.

8.1 Økt nedbør

Klimaprofilen for Rogaland gir oversikt over forventet klimaendringer i Rogaland fram mot år 2100. Ifølge denne vil årsnedbøren stige med 10 prosent og 20 prosent om vinteren. Dager med mye nedbør vil komme oftere og med mer nedbør. Intensiteten i regnskurene, med varighet kortere enn tre timer, vil kunne øke med 40 prosent. Mer nedbør vil kunne gi skade på bygninger og infrastruktur, i tillegg til å øke faren for ras som følge av erosjon og vannmettet jord (FylkesROS for Rogaland 2018 – 2021, www.fylkesmannen.no/Rogaland). I bestemmelsene til Kommuneplan for Randaberg 2018–2030, § 2.5, Flomkapasitet for vassdrag og vannforvaltning (§ 11-9 nr. 3, 6 og 8. § 11-11 nr. 3), heter det:

«Reguleringsplaner skal identifisere, dimensjonere og sikre arealer for lokal overvannsd disponering og flomveier. I reguleringsplaner skal det inngå rammeplan for vann og avløp. Planen skal vise prinsipppløsninger for vann, avløp og flomveier i området samt sammenheng med eksisterende system.»

Ved alle nybygg bør det vurderes tiltak for å forsinke avrenning, som for eksempel grønne tak og/eller dreneringsbasseng. Randaberg kommune har ingen elver eller andre områder som er spesielt utsatt for flom.

8.2 Ras

Det finnes ingen kjente rasutsatte områder i kommunen. Boligområder med helning på mer enn 30 grader bør undersøkes for rasfare.

Den maritime grensen i Randaberg er 25 meter, ifølge Arkeologisk museum. Det innebærer at deler av Randaberg har vært havbunn. I forbindelse med kommuneplanarbeidet er det kartlagt hvor i kommunen det kan være fare for kvikkleire. (Se sone H310 i kommuneplankartet).



I bestemmelsene til Kommuneplan for Randaberg 2018–2030 er disse bestemmelsene lagt inn:

«Det skal dokumenteres tilstrekkelig sikkerhet før det kan tillates tiltak i områdene. I utgangspunktet skal det gjennomføres geoteknisk vurdering. Dersom det gjennom tiltak og dokumentasjon på naboeiendommer, eller det ved andre forhold kan påvises lav sannsynlighet for fare, kan kravet om egen fagkyndig utredning utgå. Dersom det påvises kvikkleire, må områdets stabilitet dokumenteres. Geoteknisk dokumentasjon må vise at det vil være tilfredsstillende sikkerhet både i anleggsfasen og permanent. Ved regulering skal det gjennomføres grunnundersøkelser. Dersom grunnundersøkelsene ikke kan avkrefte fare for kvikkleireskred, må områdets stabilitet og egnethet for utbygging dokumenteres av en geoteknisk fagkyndig.»

Økt nedbør vil kunne øke faren for kvikkleireras. Det har ikke vært ras i kommunen tidligere.

8.3 Økt havnivå

Økt temperaturstigning vil kunne gi en økning på opptil 2 grader fram til 2050 og 4 grader fram til 2100 i Rogaland. Beregning av økt vannstand i Stavanger er for 2050 en maks stigning på 39 cm, og ut fra dagens middel vannstand med stormflo, maks 165 cm. De samme tallene er for 2100 beregnet til maks stigning på 113 cm og stormflo på 244 cm. Randaberg har lite bebyggelse som ligger så nær vannkanten at de blir berørt. Økt havnivå vil kunne få innvirkning ved noen hus på Grødem, kaier, industriområde, naust og hytter.

I bestemmelsene til Kommuneplan for Randaberg 2018–2030 er dette bestemt i forhold til stigning av havnivå:

«Det tillates ikke ny bebyggelse lavere enn kote +3. Lavere plassering kan vurderes dersom risiko- og sårbarhetsanalyse godkjent av kommunen viser at det er tilfredsstillende risiko- og sårbarhetsforhold. Analysen skal tilpasses tiltakets størrelse og omfang».

8.4 Ekstrem tørke

Tørke vil først og fremst få følger for vannforsyningen. En slik situasjon vil ikke oppstå akutt, og kommunen vil ha god tid til å forberede seg. Det kan bli nødvendig å innføre restriksjoner for bruk av vann. IVAR har ansvar for nødvann til kommunen. Siden kommunen er en stor landbrukskommune, vil ekstrem tørke kunne føre til store tap for landbruket.

Mangel på nedbør over lengre tid vil kunne medføre strømrasjonering på grunn av lite vann i magasinene. Randaberg kommune har utarbeidet en liste over hvilke områder som skal prioriteres ved rasjonering av strøm.

8.5 Vindforhold

I et værutsatt land som Norge påvirker vindforholdene alt fra nedbørforhold, ising på kraftkabler, faren for skred og vindkraftproduksjon. De fleste vindskader på infrastruktur skyldes kraftige vindkast.

"Siden kommunen er en stor landbrukskommune, vil ekstrem tørke kunne føre til store tap for landbruket."

8.5 Vindforhold, forts.

Endringer i vindforholdene kan føre til at bygninger og infrastruktur i fremtiden befinner seg på steder hvor de utsettes for kraftigere vindkast, og gjerne fra andre vindretninger enn de opprinnelig var konstruert for (Regionalplan for klimatilpasning i Rogaland 2020-2050 Planprogram, høringsutkast).

I kommuneplanens kapittel 2.2 heter det følgende om vindforhold:

«I kommunedelplaner, områdeplaner og større detaljreguleringsplaner skal det gjennomføres steds- og landskapsanalyser, samt vind- og væranalyse. Analysene skal tilpasses planens størrelse».

9. Hvordan ble arbeidet med klima- og energiplanen gjennomført?

Våren 2018 ble det utarbeidet planprogram for «Kommunedelplanen for klima- og energiplan for Randaberg kommune 2018-2030».

Planprogrammet ble behandlet i kommuneplanutvalget 7. juni 2018, sak 25/18, og ble lagt ut til offentlig høring med høringsfrist 1. september samme år. I planprogrammet ble disse satsningsområdene definert:

- Areal og transport.
- Landbruk.
- Avfall.
- Grønne innkjøp.
- Miljøkrav i planlegging og utbygging.
- Biogass.
- Energi.
- Klimaregnskap.

Det kom inn to merknader til planprogrammet, fra Fylkesmannen i Rogaland og fra Rogaland fylkeskommune. Disse ligger som vedlegg til planen, sammen med rådmannen sine kommentarer.

Planprogrammet ble endelig vedtatt i kommuneplanutvalget 18. oktober 2018, sak 42/18.



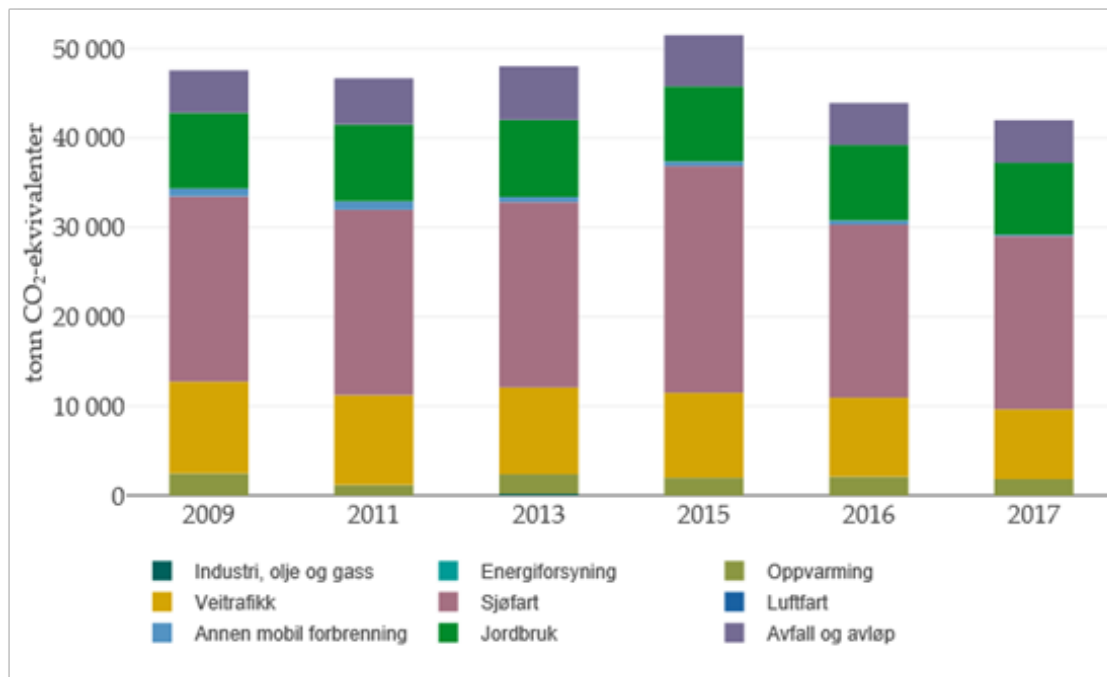
Ønsker flere ladepunkt



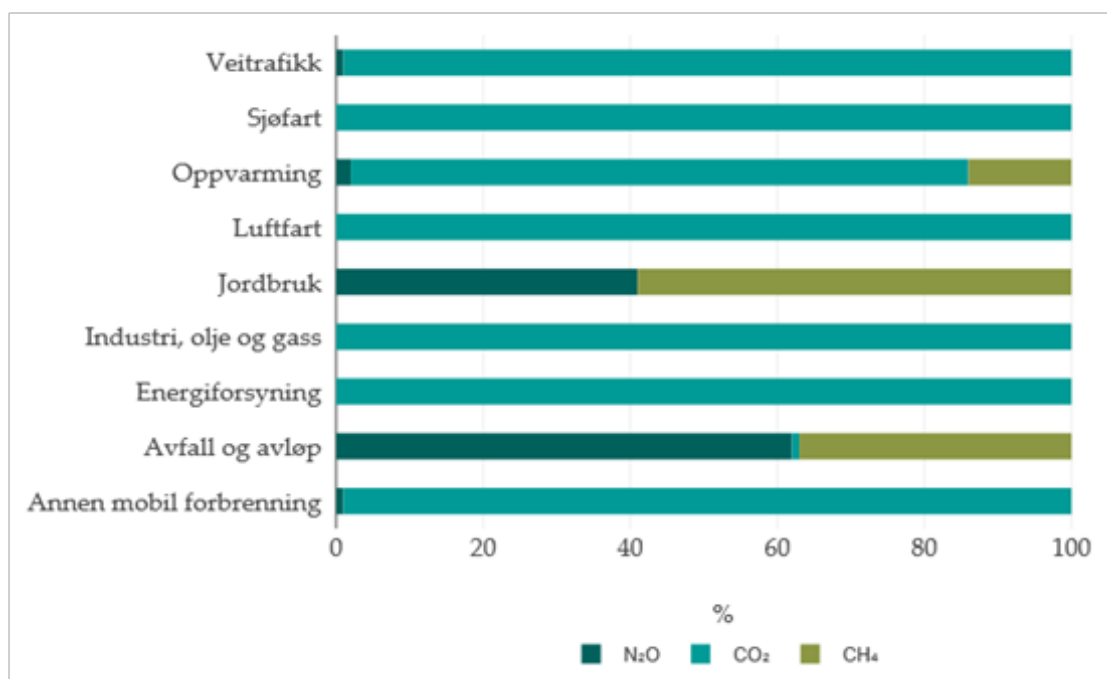
10. Utslipp i Randaberg

Dette kapittelet kartlegger utslippene i Randaberg, kilder og mengder. Alle opplysningene er hentet fra <http://www.miljostatus.no/>.

10.1 Totalt utslipp i 2017 (tonn CO₂-ekv) i Randaberg



10.2 Utslipp per gass i 2017 (prosent av totale utslipp)



10.3 Sektorfordelte utslipp per år

Sektor	2009	2011	2013	2015	2016	2017
Oppvarming	2 472,1	1 184,5	2 190,3	1 982,9	2 110,2	1 827,4
Veitrafikk	10 257,2	10 039,7	9 715,3	9 493,2	8 824,1	7 805,9
Sjøfart	20 740	20 740	20 740	25 378,7	19 366	19 369,4
Annen mobil forbrenning	883,1	953,9	580,2	514,6	466,1	170,8
Jordbruk	8 472,2	8 592,3	8 624,1	8 413,8	8 456,4	8 054,6
Avfall og avløp	4 742,5	5 171,1	6 007,6	5 724,2	4 694	4 765,7
Totalt	47 567,1	46 681,5	48 031,1	51 507,4	43 916,8	41 993,8

Tabellen over viser endringer fra 2009 til 2017. Skipsfart har de største svingningene. I 2017 var det totalt lavest utslipp.

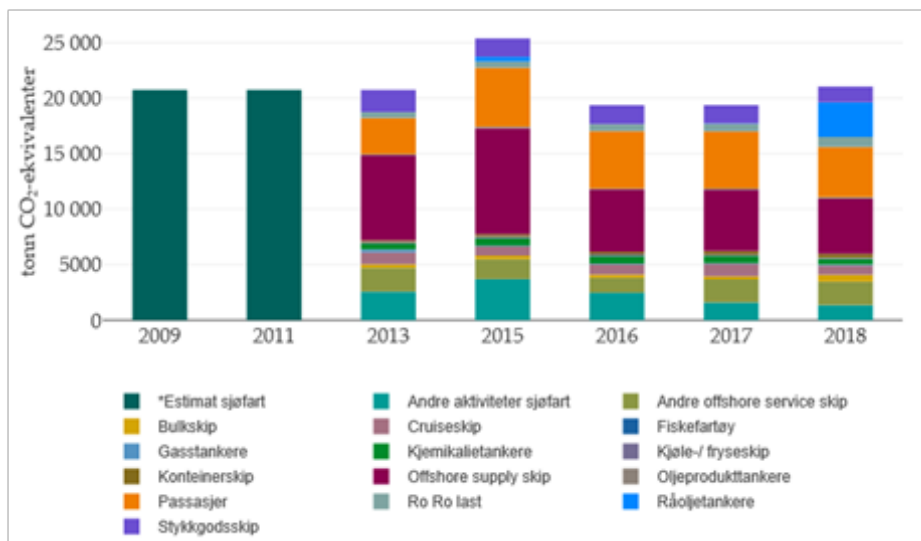
10.4 Prosentvis fordeling av utslipp 2017

- Sjøfart: 46,12 %.
- Veitrafikk: 18,58 %.
- Jordbruk: 19,18 %.
- Avfall og avløp: 11,34 %.
- Oppvarming: 4,35 %.
- Annen mobil forbrenning: 0,40 %.

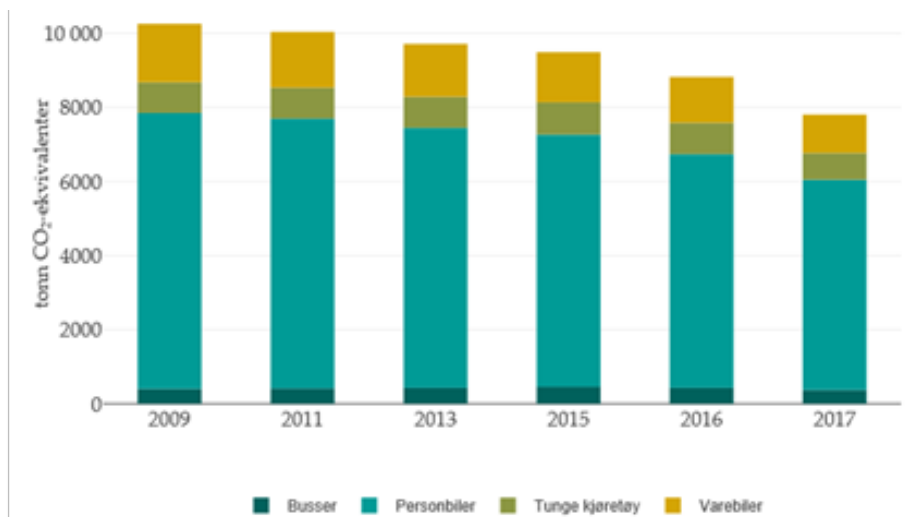
Sjøfart, veitrafikk og jordbruk utgjør 84 prosent av alle utslipp i kommunen. Årsaken til at Randaberg ligger høyt på sjøfart, er at vi er en kystkommune og at beregningene er gjort ut til 12 nautiske mil.

"Årsaken til at Randaberg ligger høyt på sjøfart, er at vi er en kystkommune og at beregningene er gjort ut til 12 nautiske mil."

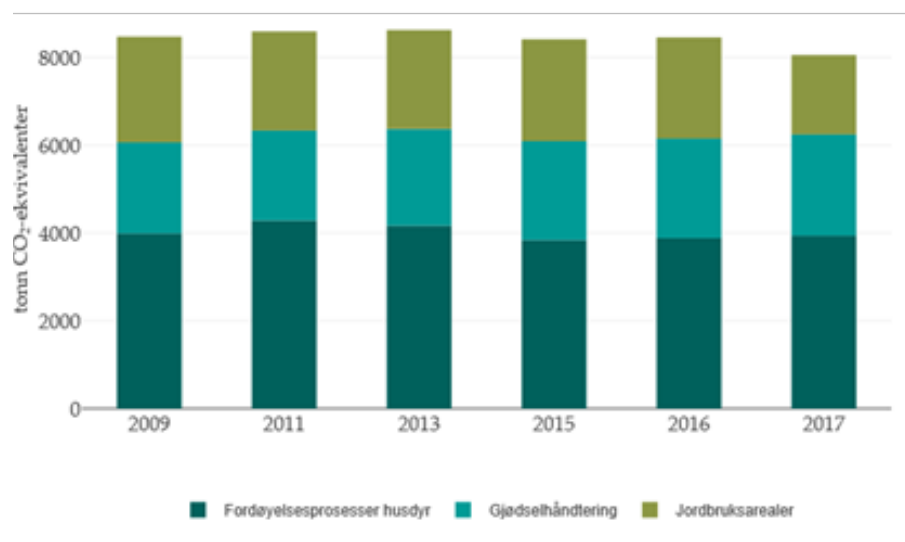
Utslipp fra sjøfart:



Utslipp fra veitrafikk (type kjøretøy):



Utslipp fra jordbruk:



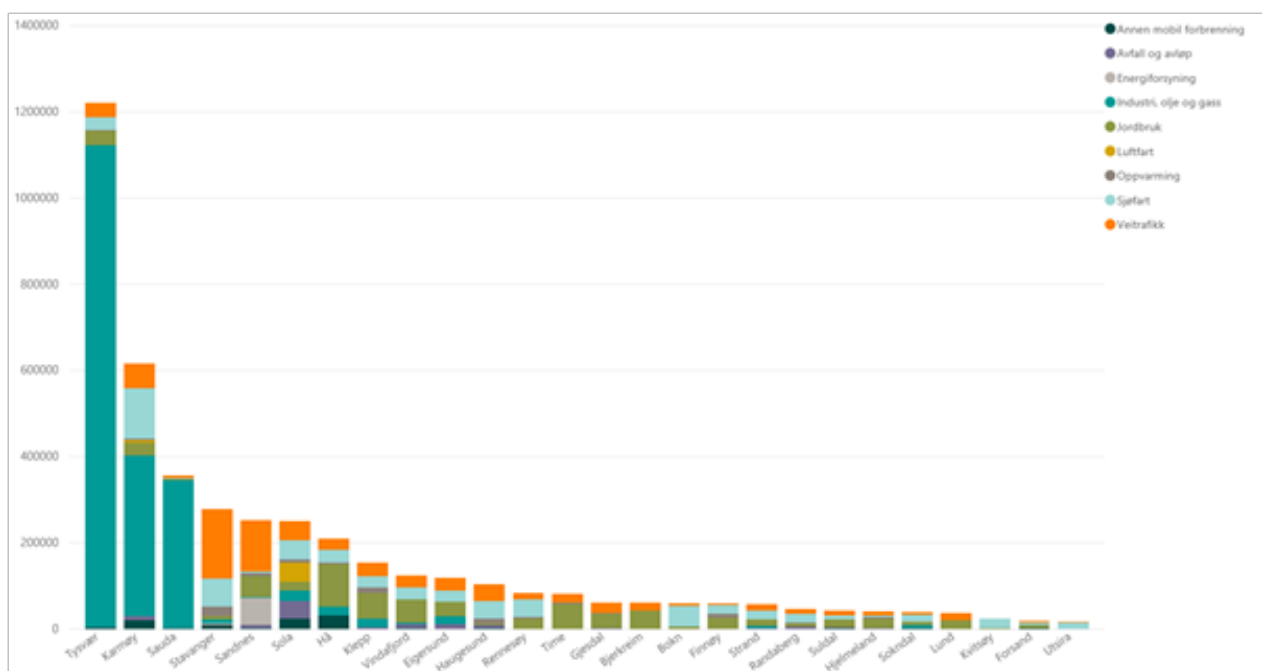
Forurensar mye



Jordbruksstatistikken viser tre utslippskilder, og inkluderer:

- Fordøyelsesprosesser hos husdyr: utslipp av metan fra fordøyelse.
- Gjødselehandtering: utslipp fra gjødsellager.
- Jordbruksarealer: utslipp av lystgass fra spredning av husdyrgjødsel og husdyrgjødsel sluppet under beite; fra bruk av kunstgjødsel, fra planterester og bruk av slam og annen organisk gjødsling, fra dyrking av myrjord, og indirekte lystgassutslipp fra nedfall av ammoniakk og avrenning.

10.6 Randaberg kommune sammenlignet med andre kommuner i Rogaland



Tallene over er fra 2016. Randaberg har åttende lavest utslipp av kommunene i Rogaland. Dette skyldes at vi ikke har noe forurensende industri, samtidig med at kommunen har et lite areal.

11. Medvirkning

I arbeidet med planen har det vært viktig å innhente meninger fra innbyggere og andre.

11.1 Landbruk

I planprosessen hadde kommunen møte med Randaberg bondelag (13.11.2018), der vi gikk gjennom hvordan landbruket kan redusere utslipp av klimagasser - og hvilke utfordringer dette medfører. Randaberg er en stor landbrukskommune. Rundt 62 prosent av kommunens totale areal er dyrket landbruksjord. Driften er variert og spenner fra husdyrhold til grønnsakproduksjon. I oversikten over kilde til klimautslipp (kap. 10) er landbruk tredje størst, etter sjøfart og veitrafikk.

Foreløpig er det lite bruk av biogass i landbruket. Det er også stor usikkerhet knyttet til hvilke traktorer og maskiner som benytter dette. Tilgangen til biogass er liten. Det er bare fem stasjoner for biogass på Nord-Jæren, én av disse er i Randaberg. Elektriske traktorer er foreløpig for tunge til å benyttes på jorder, spesielt når det er vått.

Automatisering/robotisering av landbruket er allerede i gang, blant annet i melkeproduksjon og fôring. Automatisering av landbruket vil øke i framtiden.

Inntil nå har det vært vanlig at gjødslingen spres via gjødselspreder. Flere har likevel begynt å gjødsle ved å presse gjødselen ned i bakken. Dette reduserer klimautslipp, samtidig som det reduserer lukt.

For landbruket er et skifte over til miljøvennlige tiltak først og fremst snakk om tilgjengelig teknologi og økonomi. Å innføre ny teknologi vil medføre store kostnader for den enkelte bonde, spesielt for mindre bruk. Dette er likevel ting som vil tvinge seg frem over tid, etter hvert som det blir mer press på effektivisering og løsningene blir mer standardisert og rimelige.

11.2 Næringslivet

Næringslivet i Randaberg er stort sett lokalisert til Randaberg sentrum, Randabergsletta, Mekjarvik og Dusavik. Kommunen har ingen energikrevende industri med store utslipp.

Næringslivets bidrag til klimautslipp hovedsakelig knyttet til transport.

Det ble informert om planarbeidet under Landsbyforeningens (Randaberg sin ressursgruppe i Næringsforeningen) møte 3. oktober 2018. Næringsforeningen fikk også tilsendt høringsutkast til planprogram for kommunedelplan for klima- og energiplan. De kom ikke med innspill i den fasen.

11.3 Barn og unge

Barn og unge er framtiden. I arbeidet med planen vil barn og unges kommunestyre bli involvert i høringsrunden.

I forbindelse med Ungromprosjektet ble det i oktober 2018 arrangert et idéverksted på Varen Randaberg kulturscene. Her deltok elever fra ungdomstrinnet fra alle skolene i kommunen. Én av standene handlet om hvordan Randaberg kan bli et sted hvor det er mer attraktivt å sykle og gå, i stedet for å bruke bil. For å jobbe med temaet ble det tatt utgangspunkt i FN sitt bærekraftsmål (oppsummeringen ligger i vedlegg 1).

11.4 Velforeninger

Velforeningene i Randaberg fikk tilsendt forslag til planprogram. Det kom ingen innspill fra foreningene.

11.5 Høring av kommuneplanen

I forbindelse med høring av kommuneplanen ble det arrangert idéverksted 7. november 2018. Under samlingen ble planprogrammet for klima- og energiplanen lagt fram.

"For landbruket er et skifte over til miljøvennlige tiltak først og fremst snakk om tilgjengelig teknologi og økonomi."

12. Kommunens klimaarbeid

12.1 Nettverk

Det er i regionen opprettet et eget Klimapartnernettverk. Kommunen har tidligere ikke vært medlem, men vi vil nå søke om medlemskap, jf. kommuneplanutvalgets vedtak.

Randaberg deltar i kommunalt nettverk om klimautslipp, sammen med kommunene Klepp, Time, Sandnes, Kvitsøy, Utsira og Hå. Miljødirektoratet har gitt økonomisk støtte til nettverket. Hensikten med nettverket er å komme fram til tiltak som kan redusere klimautslipp i kommunene. Fokuset er på kommunale innkjøp, bygg og anlegg, landbruk og kollektivmidler. Nettverket har fått nye midler for 2019.

12.2 Interkommunale prosjekter

12.2.1 Bymiljøpakken

Randaberg kommune er med i Bymiljøpakken, der målet er å gi bedre kollektivtilbud, bedre forhold for de som går og sykler og bedre framkommelighet på veiene. Gjennom en rekke tiltak skal Nord-Jæren oppnå lavere klimautslipp, kortere bilkøer og mindre trafikkstøy. Når flere sykler, går eller tar buss, blir det kortere kø for dem som faktisk trenger å kjøre bil. I tillegg får alle renere luft. Prosjektet vil fortsatt bli viktig for å få til gode løsninger for hele området.

12.2.2 HjemJobbHjem

Randaberg kommune er med i mobilitetsordningen HjemJobbHjem. Formålet er å redusere bilandelen blant de ansatte på Nord-Jæren.

12.2.3 Bysykler

I Randaberg er det i dag to stasjoner for bysykler, med totalt åtte ladepunkter. Det er konkrete planer om å etablere to nye stasjoner, én ved bussholdeplassen i sentrum og én ved Vestre Goa. I løpet av høsten 2019 får Randaberg 44 nye bysykler.

12.2.4 Piggfri

Svevestøv fra piggdekk er et stort problem for luftkvaliteten i storbyer om vinteren. For å få til en reduksjon, innførte Stavanger kommune piggdekkavgift fra høsten 2017. Sammen med Sola og Sandnes valgte Randaberg ikke å gjøre dette. Svevestøv har ikke vært et problem i Randaberg, men siden vi er nabokommune til Stavanger fortsetter Randaberg arbeidet med å oppfordre til redusert bruk av piggdekk. Reduksjon av piggdekk vil også medføre mindre slitasje på asfalt og redusere støy.

12.2.5. Europeisk mobilitetsuke

Randaberg deltar i «Europeisk mobilitetsuke», der målet er å sette i gang aktiviteter som skal være til glede for de som tar buss, går eller sykler til jobb.

"I Randaberg er det i dag to stasjoner for bysykler, med totalt åtte ladepunkter (...) I løpet av høsten 2019 får Randaberg 44 nye bysykler."



Miljøvennlig transport

Videre vil vi bruke mobilitetsuken til å løfte fram kollektivtilbudet som finnes i kommunen i dag - i tillegg til å få flere til å sykle og gå. Randaberg samarbeider med Stavanger, Sola og Sandnes kommune om mobilitetsuken, som gjennomføres hvert år i september (uke 38).

12.2.6 Sykle til jobben-aksjon

Sykle til jobben er Norges eldste og største aktivitetskampanje, som i 2019 ble gjennomført for 46. gang. 2019 er andre året Randaberg kommune deltar i kampanjen. Målet er å få innbyggere og ansatte til å bli mer aktive.

13. Kommunens rolle i klimaarbeidet

13.1 Områder kommunen har påvirkning på

Kommunens viktigste arbeid med reduksjon av klimagasser er det arbeidet som blir gjort i utarbeidelse av kommuneplanen og andre kommunale planer. Her legges det føringer for kommunens valg de kommende årene. Blant annet i forhold til næringsutvikling, boligutbygging, bygging av nye kommunale bygg og oppussing av eksisterende bygg.

Kommunen har også en viktig rolle i å tilrettelegge for trygge fortau og sykkelstier, som vil bidra til å øke andelen syklende og gående.

Selv om kommunen ikke har direkte ansvar for kollektivtrafikken, kan vi sammen med andre kommuner påvirke fylkeskommunen for å bedre tilbudet.

13.2 Områder hvor kommunen har liten eller ingen påvirkning

13.2.1 Skipsfart

Ifølge oversikten fra miljøstatus.no kommer det største utslippet av CO₂-ekvivalent fra skipsfart, med 46,12 prosent. Inkludert i dette er skipsfart til og fra kaier i Randaberg. Kartlegging av utslipp fra skip som ligger til kai i egen kommune er krevende. Først og fremst fordi båttrafikken til havner i Randaberg er til private virksomheter. Eneste unntaket er fergen til Kvitsøy, men den forsvinner når Rogfast-tunnelen er ferdig bygd. Tiltak for å redusere utslipp fra skipsfarten, for eksempel landstrøm, vil kreve store investeringer. Det er i dag heller ikke stor nok kapasitet i strømmettet til å kunne etablere landstrøm.

Lyse planlegger en ny kraftledning som vil gå over Randaberg, som vil øke kapasiteten i kraftnettet og styrke forsyningssikkerheten til kommunen.

I dag er det også manglende standard for hvordan båter skal tilkobles landstrøm.

13.2.2 Vegtrafikk

Vegtrafikk utgjør 18,58 prosent av utslippet i kommunen. De mest trafikkerte veiene i Randaberg er E39 og Kvernevikveien (Fv. 409). Mye av denne trafikken er gjennomgangs-trafikk, spesielt E39, som er hovedveien mellom Stavanger og Haugesund/Bergen.

Hvor stor andel av trafikken som er gjennomgang eller lokal er usikkert.

En trafikkmåling fra 2018, utført av Statens Vegvesen, viser at ÅDT (årlig døgntrafikk) på Finnestad var 15 887, mens det for Sokn var 9 717. Dette betyr at cirka 60 prosent av trafikken

på E39 er gjennomgangstrafikk. Det finnes ikke noen tilsvarende målinger for Fv. 409, men vi antar at fordelingen tilsvarer den på E39.

13.2.3 Landbruk

I klimaregnskapet for kommunen er landbruket den tredje største forurensere, med 19,18 prosent. Bønder er private næringsdrivende. Driften styres gjennom nasjonale lover og forskrifter. Kommunens oppgave er å stimulere bøndene til å legge om til mer klimavennlig drift. Dette må vi gjøre sammen med bonden sine organisasjoner, nabokommuner og lokale/sentrale myndigheter, via informasjon og eventuelt økonomiske stimulanser.

14. Randaberg kommunes mål for reduksjon av klimautslipp

Målet i klimaloven er at Norges klimagassutslipp skal reduseres med minst 40 prosent innen 2030, basert på utslippene i 1990. Innen 2050 skal Norge være et lavutslippssamfunn, med et klimagassutslipp på 1-2 tonn per person. Det innebærer en utslippsreduksjon på 80-95 prosent fra i dag.

I ny regionalplan Jæren, som ble behandlet i fylkestinget i juni 2019, er målsetningen for reduksjon i klimautslipp satt til minst 40 prosent innen 2030 (fra referanseåret 1990). Regionen skal være lavutslippssamfunn i 2050.

I behandling av «Klima- og miljøplan 2018–2030» for Stavanger kommune, vedtok bystyret i Stavanger i november 2018 å øke målet for reduksjon av klimautslipp fra 50 prosent (som var foreslått i planen) til 80 prosent innen 2030, sammenlignet med 2015. Kommunen skal i tillegg være fossilfri innen 2050.

Randaberg bør legge seg på en tilsvarende målsetning, for de områdene kommunen har mulighet til å påvirke; som oppvarming, utskifting av kommunale biler, bilkjøring internt i kommunen, reiser for kommunalt ansatte og avfall.

"En trafikkmåling fra 2018 (...) viser at årlig døgnetrafikk på Finnestad var 15 887 (...) Dette betyr at cirka 60 prosent av trafikken på E39 er gjennomgangstrafikk."

15. Satsingsområder for å redusere klimautslipp i Randaberg

Kapittelet inneholder en beskrivelse over de områdene kommunen vil ha som satsingsområder i perioden, i tillegg til å begrunne tiltak vi ikke foretar å innføre.

15.1 Areal

Forskning viser at når reiseveien er mindre enn én kilometer, velger ofte folk å bevege seg til fots. Én kilometer er cirka ti minutters gange. Et viktig klimatiltak er å redusere behovet for personbiltransport. Fremtidig boligutbygging konsentreres derfor til sentrum, Grødem og Viste Hageby/Endrestø, slik at ulike målepunkt kan ligge i gåavstand.

Attraktive ferdselsårer gjør at folk går lenger, mens barrierer og kjedelige omgivelser demper lysten til å gå eller sykle. Støy, trafikkfarlige kryss, opplevelse av utrygghet, øde veier eller vanskelig lesbare forbindelser er eksempler på barrierer. Dette er viktig å ta med i planlegging av nye bolig- og sentrumsområder.

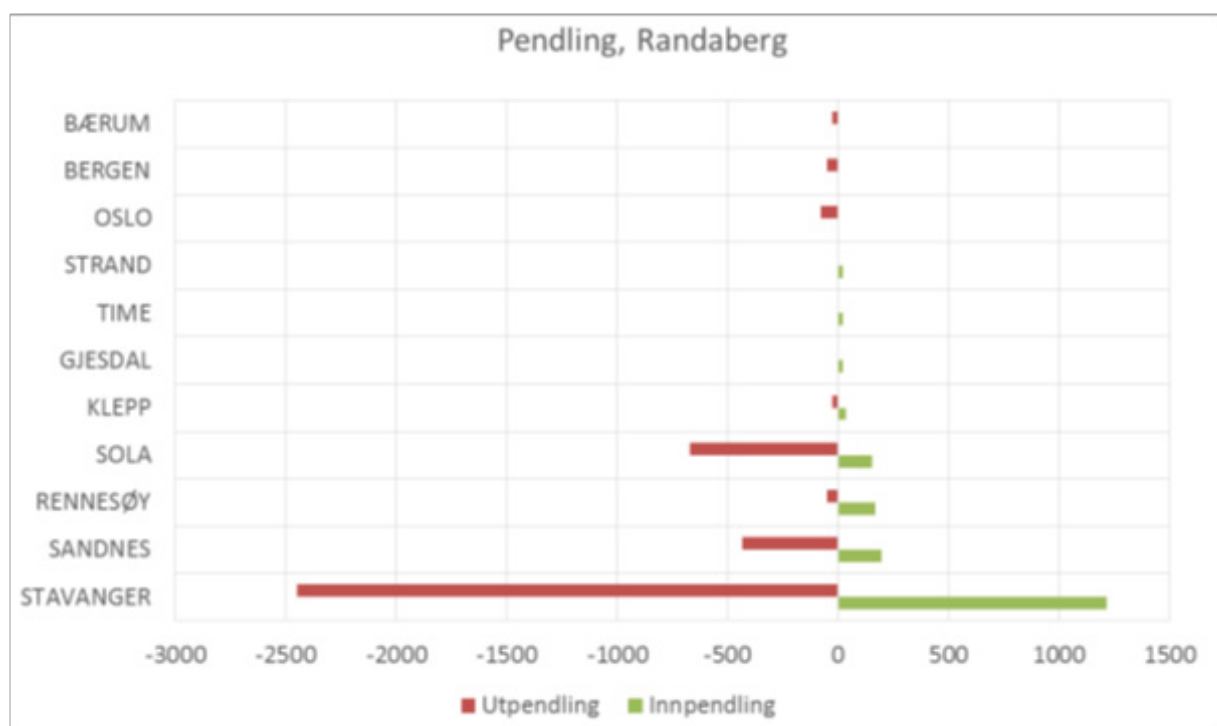
Vegetasjon, vassdrag og myrer har en viktig rolle for å binde CO₂ og for å demme opp for følgene av klimaendringer. Mye av arealet i Randaberg er disponert til landbruk-, natur- og friluftsliv (LNF). Det er viktig at myrer og vegetasjon bevares for framtiden.

15.3 Transport

Det er gratis bilparkering i hele Randaberg. For å redusere biltrafikken med fossilt drivstoff, kan parkeringsrestriksjoner noen steder i sentrum være en løsning. I nye sentrumsprosjekter er all bilparkering lagt under bakken. Deler av parkeringen vil være offentlig. I den nye kommuneplanen legges det opp til at parkeringsplasser skal samles i fellesanlegg. Som hovedregel skal de legges under bakken.

Totalt pendler 2 080 personer inn til Randaberg, mens 3 940 pendler ut fra kommunen. Av de som pendler inn, er det flest fra Stavanger, men også noen fra Sandnes, Rennesøy og Sola. De største pendlerstrømmene ut av Randaberg går til Stavanger, Sola eller Sandnes. Tallene er fra 2015, men hovedtrekkene er trolig de samme i dag.

"Det er gratis bilparkering i hele Randaberg. For å redusere biltrafikken med fossilt drivstoff, kan parkeringsrestriksjoner noen steder i sentrum være en løsning."



Kilde tabell over: Boligmarkedsanalyse Nord Jæren, Prognosesenteret AS, Oslo, 26.juni 2015.

Gjennom høringen av planprogrammet, kom det fram at flere ønsker seg direktebusser fra Randaberg til Stavanger sentrum og Forus. I forslaget til ny regionalplan for Jæren er det foreslått innfartsparkering på Harestad. Sentrum må vurderes i forhold til mobilitetspunkt. Det er ikke ønskelig med mer biltrafikk i sentrum.

Direktebuss til Stavanger løser ikke transportbehovet internt i kommunen. For å bedre dette må vi vurdere andre tilbud, som for eksempel å etablere «Hent-Meg-Buss (se vedlegg med oppsummering av merknader), eller tilbud om ringbuss, som mater direktebussen.

For å øke bruken av elektriske kjøretøy er det viktig med ladetilgang. I dag er det én ladestasjon på Randabergsletta. Det bør etableres flere i kommunen, gjerne i sentrum, slik at det er mulig å lade når en handler eller benytter sentrum på annen måte. For å benytte disse plassene må det være krav om at en fysisk lader. Plassene skal ikke være parkering for elbiler. Driften av disse bør overlates til private virksomheter.

15.3.1 Krav om parkeringsplasser med ladepunkter ved nybygg

I Kommuneplan 2018-2030s bestemmelser § 7,2 e) står det:

«Parkeringsplassene for boligblokker skal ha ladepunkt for elbil.

Kravet gjelder ikke gjesteparkering».

Det er ikke spesifisert om det gjelder alle parkeringsplasser. Ved utbygging av nye boligblokker bør det stilles krav om at for hver parkeringsplass, utenom gjesteparkering, skal det være ett ladepunkt for elbil.

15.3.2 Støtte til lading i bofellesskap

I eldre borettslag eller sameier er det varierende lademuligheter. Flere kommuner og fylkeskommuner gir tilskudd til sameier og borettslag som ønsker å etablere ladepunkt for elbiler. Det finnes ikke en slik ordning i Randaberg kommune eller i Rogaland fylkeskommune.

Randaberg bør be fylkeskommunen om å innarbeide en slik ordning i budsjettet for 2020. Alternativt kan kommunen selv velge å innføre støtte.

15.3.3 Utskifting av kommunens biler

Kommunen har i dag 4 elbiler og 16 hybridbiler, av totalt cirka 60 kjøretøy. Ingen av hybridbilene er ladbare. De må kjøres for å lade. De fleste bilene er leid, og skiftes ut ved faste tidspunkt. Ved inngåelse av nye leieavtaler bør alle nye biler være miljøvennlige. På grunn av beredskap i forbindelse med strømstans, må noen av bilene fortsatt være hybride. For å sikre at bilene er oppladet, må det være et reservert ladepunkt for hver bil. Både Sandnes og Stavanger kommune vurderer å la ansatte og innbyggerne låne kommunale biler når disse ikke er i bruk. Dette er også noe vi bør vurdere på sikt.

15.3.4 Bilavtaler

De siste årene har det kommet flere ordninger hvor det er mulig å låne biler, for eksempel gjennom at private legger bilen sin ut for leie. Dette gjør det lett å låne bil ved behov, som igjen kan føre til mindre bilbruk ved at flere bruker samme bil. Kommunen bør informere om dette tilbudet på sin hjemmeside.

15.3.5 Bedre sykkel og gangstier

Utbygging av gang- og sykkelstier må fortsatt være en prioritert oppgave. Der det er mulig bør syklistene og gående skilles. I forbindelse med Bymiljøpakken planlegges det nye gang- og sykkelveier i Randabergveien fram til Randaberg sentrum, Torvmyrveien fra Randaberg sentrum til E 39 og langs nye E39. Det er også et ønske om flere sykkelstativer, der det er mulig å låse fast sykkelramma for å unngå tyveri. Dette gjelder både på skolene og generelt i kommunen. Ved bygging av nytt landsbyhus i sentrum, skal det etableres tilbud om dusj- og garderobe som kan benyttes av alle. Dette er planlagt å stå ferdig i løpet av 2020.

15.3.6 Bedre sykkeltilbud til kommunenes ansatte

Tilrettelegging av gode dusj- og garderobemuligheter på kommunale arbeidsplasser er viktig for å øke antall ansatte som sykler. I alle nybygg er dette et krav. I eldre bygg kan det være utfordrende å finne god nok plass for garderober. I tillegg ønsker ansatte å kunne låse inn syklene, ikke bare sette de i stativ.

15.3.7 Flere bysykler i kommunen

I dag er bysykler tilgjengelige ved kommunehuset og ved Randaberg Arena. Det er konkrete planer om å etablere to til, én ved bussholdeplassen i sentrum og én i Vestre Goa. I tillegg arbeides det med å etablere flere. Økningen av antall bysykler i kommunen vil gjøre det enklere å benytte sykkel til sentrum for å handle, eller til andre målepunkt.

15.3.8 Leie av elsykler gjennom lønnstrekk

HjemJobbHjem forhandlet i mai 2019 fram en avtale med Cycleurope / DBS om leie av elsykler. 85 av kommunens ansatte (cirka 10 prosent) har per september 2019 inngått slik leieavtale, og mer enn 70 prosent bruker sykkelen til jobb.



KUNDEPARKERING MAKS 2 TIMER

Velkommen til den grønne landsbyen! Vi ber alle om å følge parkeringsbestemmelsene i Randaberg sentrum. Tusen takk og velkommen igjen!



Randaberg
kommune

Sammen skaper vi
den grønne landsbyen



RANDABERG

*Gratis nå,
men for alltid?*

Løsningen fungerer ved at kommunen først inngår avtale med utleier, før den ansatte gjør avtale med kommunen om fast trekk i lønn. Etter tre år kan ansatte velge om han/hun ønsker å kjøpe ut sykkelen, eller inngå ny avtale. I avtalen ligger det også en gratis service i året. Erfaring fra andre steder viser at over 80 prosent av de som inngår en slik leieavtale, ikke hadde planer om å skaffe seg sykkel.

15.3.9 Snarveier

I 2011 og 2012 ble det gjennomført barnetråkkregistrering for skolene i kommunen. Hensikten med registreringen var å kartlegge hvilke veier skoleelevene bruker for å komme seg til og fra skolen. Registreringen er tilgjengelig på Randaberg kommune sin hjemmeside (www.randaberg.kommune.no). I forbindelse med UngRom ble veier som ungdommen bruker kartlagt i 2018.

Kommunen ønsker også å kartlegge snarveier i kommunen. Hensikten er å kartlegge eksisterende og potensielle snarveier, og gjøre de bedre. Målsettingen er å få flere til å gå eller sykle, istedenfor å kjøre bil. Randaberg kommune har fått tilskudd til dette arbeidet fra Kommunal- og moderniseringsdepartementet, og skal gjennomføre kartleggingen i løpet av 2019/2020.

15.4 Landbruk

Randaberg kommune er en tradisjonell landbrukskommune, selv om landbruket i dag kun sysselsetter en mindre del av befolkningen. Landbruket i Randaberg er varierende, både i type drift og størrelse.

Arbeidet med å redusere klimautslipp i landbruk må vi gjøre sammen med bonden sine organisasjoner, nabokommunene og sentrale myndigheter. Konkrete tiltak kan være å utveksle erfaringer og støtteordninger. Klimanettverket for Nord-Jæren vil være en viktig samarbeidspartner i dette arbeidet. Sentralt foregår det flere prosjekter for å redusere klimautslipp i landbruket. Ett av de er «Klimasmart Landbruk», som eies av flere aktører innenfor landbruket. Målet er å utarbeide 100 forslag for hvordan vi kan redusere utslipp (<https://klimasmartlandbruk.no>). Norges Bondelag og Norsk Bonde- og Småbrukarlag har sagt ja til å forhandle med staten om en frivillig og gjensidig forpliktende klimaavtale for jordbruket (<https://www.bondelaget.no/klima/>). Innspillene fra disse aktørene blir viktige for hvordan vi skal redusere utslippet, også lokalt.

15.5 Næringsliv

Flere bedrifter i Randaberg er Miljøfyrtårnsertifisert. (Det finnes også andre miljøsertifiseringer bedrifter kan ta). Ved at en bedrift blir Miljøfyrtårnsertifisert, viser de at de tar miljø på alvor. Kommunen bør oppmuntre bedriftene til å sertifisere seg.

15.6 Miljøkrav i planlegging og bygg

15.6.1 Energibruk i offentlige bygg

Kommunen har elektrisk oppvarming i kommunale bygg. I nyere bygg er det også montert varmepumper og gassfyr (naturgass ved nye Harestad skole), som et tillegg til elektrisitet. Kommunen har mål om å skifte ut naturgass med biogass. Ved renovering av eldre kommunale bygg skal det vurderes om vi skal benytte annen miljøvennlig oppvarming enn elektrisitet.

Bruk av solpanel er ikke utbredt i Norge, men bruken øker for hvert år. Aldri har det vært installert så mye solpanel i Norge som i 2018. Samlet akkumulert effektkapasitet her til lands utgjør nå 68 Megawatt peak (MWp), en økning på 52 prosent fra året før (www.tu.no). Solceller er en langsiktig investering. De varer i 25 år, og har vanligvis en garantert effekt i 20 år. Det er ingen bevegelige deler og derfor mindre vedlikehold. I Norge trenger vi heller ikke å vaske panelene, slik de må andre steder der det er lite nedbør og mye støv. Dersom vi bruker all strømmen selv, og ikke selger overskuddsstrøm, vil tilbakebetalingstiden være 10-15 år, medregnet støtten du får fra Enova (<https://blogs.esmartsystems.com/no>). Ingen offentlige bygg i Randaberg har solpanel. Ved alle nye bygg skal solpanel vurderes som energikilde.

I høring til planprogrammet for klima- og energiplanen kom det inn forslag om å bruke sjøvarme til kommunale bygg. Siden kommunen ikke har bygg som ligger i nærheten av sjø, er dette foreløpig lite realistisk.

Ved alle nybygg skal det vurderes om bygget skal være passivhus eller nullutslippshus.

Dette må vurderes ut fra et kost-nytte-regnskap på cirka 40 år.

Ved utarbeidelse av reguleringsplaner bør det foretas en vurdering av hvilke konsekvenser planen får for klimaet. Dette skal beskrives i et eget kapittel.

Anleggsarbeid er et område med mye utslipp. Kommunen stiller i dag ikke utslippskrav, utover lovkravet. I framtidige byggeprosjekter bør dette gjøres.

15.6.2 Miljørådgiver

I noen større byggeprosjekter engasjerer vi ekstern miljørådgiver, som har ansvar for å sikre gode løsninger innen energi og miljø. I planen er det ikke tatt standpunkt til om vi skal bruke ekstern miljørådgiver i fremtidig byggeprosjekter. Dette må vurderes i planleggingen for det enkelte bygg, ut fra byggets størrelse og kompleksitet.

15.6.3 Utskiftning av gamle lysarmatur

Et viktig tiltak for å redusere energibruken er utskifting av gammel lysarmatur. Nye LED-lys bruker mindre energi enn gamle lyspærer. Et annet tiltak er å montere flere bevegelsesbrytere, som slår av lyset når rommet ikke er i bruk. I alle kommunale nybygg blir det montert energisparende lysarmatur. I eldre bygninger vil dette bli gjort i forbindelse med planlagt vedlikehold. Det samme gjelder for gatebelysning og annen utendørsbelysning.

15.7 Renovasjon

Kommunen har egen renovasjon som henter inn avfall fra privathusholdning. Alt avfall leveres til IVAR sine avfallsanlegg. I dag sorteres avfallet i tre forskjellige dunker: restavfall, papir og bioavfall. I 2018 ble det i gjennomsnitt samlet inn 368,7 kg husholdningsavfall per innbygger i Randaberg (kilde: IVAR IKS).

Det er opprettet ubetjente miljøstasjoner i Randaberg sentrum, Grødem v/Prix, Dalen v/Kiwi, Rema 1000, Nyvollveien og Vestre Goa, hvor det kan leveres glass.

"I 2018 ble det i gjennomsnitt samlet inn 368,7 kg husholdningsavfall per innbygger i Randaberg."

I tillegg er det etablert ordning med bestilling for henting av grovavfall. For abonnenter er det tre gratis hentinger i året. Kommunen henter ikke næringsavfall. Dette må den enkelte virksomhet selv inngå avtale om. I dag brukes det mye engangsemballasje. Kommunen må gå foran ved å velge leverandører som benytter lite emballasje, samtidig som vi passer på at vi ikke selv bruker mer enn nødvendig. Reduksjon av engangsemballasje innebærer reduserte mengder søppel, som igjen gir mindre utslipp.

15.8 Brenning av avfall

Randaberg kommunen har egen renovasjonsforskrift fra 22.09.2005. I § 4, andre ledd, der brenning av avfall er beskrevet: «Det er ikke tillatt å brenne avfall utendørs i åpne tønner/småovner eller på åpne bål på åpen mark dersom dette kan medføre fare for forurensning, helserisiko eller er til sjenanse for andre.» Flere kommuner har egen forskrift om forbud mot åpen brenning og brenning av avfall i småovner. Randaberg kommune arbeider også med å få på plass en forskrift om dette, som trolig vil være ferdig i løpet av 2020.

15.9 Lokal bruktbuå

Det er i dag bruktbu på IVAR sitt gjenvinningsanlegg på Forus, cirka 20 km fra Randaberg. Ved å etablere bruktbuer lokalt, vil reisetiden bli redusert og miljøet bli spart. Kommunen bør se på om det er mulig å få til et samarbeid, for eksempel med IVAR. Tiltaket kan også være et samarbeidsprosjekt mellom flere kommuner.

15.10 Innkjøp

Randaberg har et velfungerende innkjøpssamarbeid med kommunene Stavanger, Sola, Sandnes og delvis Rennesøy, Finnøy og Forsand. Kommunen er en betydelig innkjøper, og vil derfor ha stor innflytelse gjennom de miljøkrav som stilles ved innkjøp. Miljøkrav ved innkjøp er et viktig tiltak, som kan stimulere den enkelte bedrift til å bli mer klima- og miljøbevisst og til å ha miljøfokus i sitt daglige virke. Dette kan også bidra til økt konkurransekraft. I kommunens innkjøpsreglement er det et eget kapittel om miljø:

«Miljøeffektivitet betyr å få mer ut av mindre – det vil si høyere verdiskapning med mindre miljøbelastning. Randaberg ønsker å være en grønn landsby, og i dette ligger det også et krav om å være en miljø- og energigivnnlig kommune. Videre legger dette føringer for vår miljøprofil innenfor anskaffelser. Krav til leverandører om miljøeffektive produkter og tjenester er derfor et viktig bidrag fra oss som ønsker å ta miljøarbeid på alvor. Norske lover og regelverk gir rom for å stille etiske krav i offentlige anskaffelser.»

Ved framtidige innkjøpsavtaler skal kommunen stille ambisiøse miljøkrav, etter gjeldende retningslinjer. Blant annet skal vi spørre om leverandørene har miljøsertifisering/miljøledelsessystem, i tillegg til å stille andre miljøkrav til leverandører, produkter og tjenester. Krav til miljø kan stilles i kravspesifikasjonen, under tildelingskriteriene og som krav til kontrakten. Ved innkjøp er det òg viktig å vurdere bruk av emballasje og krav til leverandørens transportmiddel.

15.11 Klimaregnskap

For å kunne se endringer i klimautslipp i kommunen og effekt av tiltak, vil Randaberg kommune gå til innkjøp av Klimakost (<http://www.klimakost.no/>). Vi foreslår at klimaregnskapet legges fram årlig i forbindelse med årsrapporten.



Eksempel på bruktbu

Tiltak

16. Tiltak

16.1 Areal

AREAL				
Tiltak	Ansvarlig	Eksterne	Finansiering	Gjennomføres
01) Sikre bevaring av myrer og vegetasjon.	Randaberg k. - Plan og miljø.	Grunneiere.	Ikke definert.	Reguleringsplan for Ryggmyra. Vedtas innen 2020.

16.2 Transport

TRANSPORT				
Tiltak	Ansvarlig	Eksterne	Finansiering	Gjennomføres
02) Innføre restriksjoner for offentlig parkering i Randaberg sentrum. <i>Søke midler for å starte arbeidet med å utrede aktuelle parkeringsrestriksjoner og hvilken effekt disse ev. får.</i>	Randaberg k. - Plan og miljø og Tekniske tjenester.		Ikke finansiert.	Innen 2025.
03) Flere direktebusser fra Grødem, Viste Hageby og sentrum til Stavanger. <i>Direktebusser til UiS / Ullandhaug og Forus.</i>	Randaberg k. i samarbeid med Rogaland fylkeskommune.		Rogaland fylkeskommune.	Innen 2030.
04) «Hent-meg-buss» i Randaberg, ev. ringbuss. <i>Kommunen vil se på muligheten for å få midler til å utrede effekten av flere bussruter.</i>	Randaberg k. i samarbeid med Rogaland fylkeskommune.		Rogaland fylkeskommune.	Innen 2030.

"Ved framtidige innkjøpsavtaler skal kommunen stille ambisiøse miljøkrav, etter gjeldende retningslinjer."

16.2 Transport, forts.

TRANSPORT				
Tiltak	Ansvarlig	Eksterne	Finansiering	Gjennomføres
05) Parkeringsplasser med lademulighet i Randaberg sentrum.	Randaberg k. - Plan og miljø og Tekniske tjen.	Samarbeide med eksterne, som Lyse	Eksterne aktører.	Innen 2025.
06) Stille krav om parkeringsplasser med ladepunkter per parkeringsplass ved utbygging av nye boligblokker.	Randaberg kommune stiller krav gjennom reguleringsplaner.	Utbyggere.	Utbygger.	Fortløpende.
07) Etablere støtteordning for lade-punkt i eldre sam-eier og borettslag.	Randaberg k. og Rogaland fylkeskommune.	Miljø-direktoratet.	Ikke finansiert.	Innen 2030.
08) Skifte ut kommunale biler til elektriske.	Randaberg k. - Innkjøp		Dekkes gjennom budsjettet.	Ved inngåelse av nye leasing-avtaler.

16.3 Økt bruk av sykkel

ØKT BRUK AV SYKKEL				
Tiltak	Ansvarlig	Eksterne	Finansiering	Gjennomføres
09) Flere gang- og sykkelstier.	Randaberg k. - Plan og miljø.	Rogaland fylkeskommune og Statens vevesen.	Rogaland fylkeskommune.	Fortløpende.
10) Skille mellom fortau og sykkelstier.	Randaberg k.	Rogaland fylkeskommune og Statens vevesen.	Rogaland fylkeskommune.	Fortløpende.
11) Flere sykkelstativer (låse fast sykkelen i ramma).	Randaberg k.		Ikke finansiert.	Fortløpende.
12) Tilrettelegge for gode dusj- og garderobes i kommunale bygg.	Randaberg k.		I komm. nybygg inngår dette i byggebudsjettet. Eldre bygg er ikke finansiert.	Legges inn i økonomiplanen.
13) Flere bysykler i kommunen.	Randaberg k. og Kolumbus.	Kolumbus.	Kolumbus	Fortløpende.
14) Leie elsykler gjennom lønnstrekk.	Randaberg k.	Kolumbus	Den enkelte ansatte	Juni 2019.

16.4 Snarveier

KARTLEGGING AV SNARVEIER				
Tiltak	Ansvarlig	Eksterne	Finansiering	Gjennomføres
15) Kartlegging av snarveier i Randaberg.	Randaberg k. - Plan og miljø og Tekniske tjen.	Konsulent-bistand.	Kommunal- og moderniserings-dep. og Rk.	2019/2020

16.5 Landbruk

LANDBRUK				
Tiltak	Ansvarlig	Eksterne	Finansiering	Gjennomføres
16) Stimulere bøndene til å legge om til mer klimavennlig drift.	Bondeorg., Klimanettverk Nord-Jæren og off. myndighet.	Bondeorg., Klimanettverk Nord-Jæren og off. myndighet.	Ikke finansiert.	Fortløpende.

16.6 Næringsliv

NÆRINGS LIV				
Tiltak	Ansvarlig	Eksterne	Finansiering	Gjennomføres
17) Oppfordre flere bedrifter til å bli miljøsertifisert.	Randaberg k. - Plan og miljø.	Landsbyforeningen.	Den enkelte virksomhet.	Fortløpende.

16.7 Nettverk

NETTVERK				
Tiltak	Ansvarlig	Eksterne	Finansiering	Gjennomføres
15) Søke medlemskap i Klimapartner-nettverket i Rogaland.	Randaberg k. - Plan og miljø.		Randaberg k.	2020.

16.8 Energibruk i offentlige bygg

MILJØKRAV I PLANLEGGING OG UTBYGGING, STASJONER ENERGI (BEBYGGELSE)				
Tiltak	Ansvarlig	Eksterne	Finansiering	Gjennomføres
16) Bruk av jordvarme, solceller eller annen miljøvennlig oppvarming i kommunale nybygg.	Randaberg k. - Tekniske tjen.		Ikke finansiert.	Fortløpende i takt med utbygging og vedlikeholdsplaner.

16.8 Energibruk i offentlige bygg, forts.

MILJØKRAV I PLANLEGGING OG UTBYGGING, STASJONER ENERGI (BEBYGGELSE)				
Tiltak	Ansvarlig	Eksterne	Finansiering	Gjennomføres
17) All bruk av naturgass erstattes med biogass.	Randaberg k. - Tekniske tjen.	Lyse/IVAR.	Ikke finansiert.	Når Lyse kan levere biogass.
18) Ved alle kommunale nybygg skal det vurderes om bygget skal være passivhus eller nullslipphus.	Randaberg k. - Plan og miljø og Tekniske tjen.		Finansieres gjennom det enkelte prosjektet.	Fortløpende.
19) Det utarbeides miljøkrav for entreprenører for kommunale bygg.	Randaberg k. - Tekniske tjen.		Ikke finansiert.	Starte opp arbeidet 2020.
20) Vurdere hvilke konsekvenser planen får for klimaet i nye reguleringsplaner. <i>(Beskrives i eget kapittel i planbeskrivelsen).</i>	Randaberg k. - Plan og miljø.		Finansieres gjennom planarbeidet.	Med i alle planer fra 2020.
21) Utskiftning av gammel lysarmatur i kommunale bygg, gatebelysning og annen belysning ute.	Randaberg k. - Tekniske tjen. Statens vegv. (fylkes- og europavei).		Ordinær drift.	Pågår.

16.9 Renovasjon

RENOVASJON				
Tiltak	Ansvarlig	Eksterne	Finansiering	Gjennomføres
22) Redusere bruken av engangsemballasje.	Randaberg k. Alle avdelinger i kommunen.			Fortløpende.
23) Vurdere behovet for egen forskrift om åpen brenning og brenning av avfall i småovner.	Randaberg k. Plan og miljø.	Nabokommunene.		Forventes godkjent i løpet av 2020.

16.10 Bruktbu

ETABLERE BRUKTBU I RANDABERG				
Tiltak	Ansvarlig	Eksterne	Finansiering	Gjennomføres
24) Etablere Bruktbu i Randaberg.	Randaberg k. sammen med IVAR og Stavanger kommune.	IVAR og Stavanger kommune.	Ikke finansiert.	Ta kontakt med involverte parter i løpet av 2020.

16.11 Innkjøp

GRØNNE INNKJØP				
Tiltak	Ansvarlig	Eksterne	Finansiering	Gjennomføres
25) Utarbeide miljøkrav for leverandører.	Randaberg k. - Innkjøp.	Stavanger, Sandnes og Sola.		Starte opp i 2020.

17. Vedlegg

Vedlegg 1: Til merknadsdokumentet: Fra utkast til klima- og energiplan.

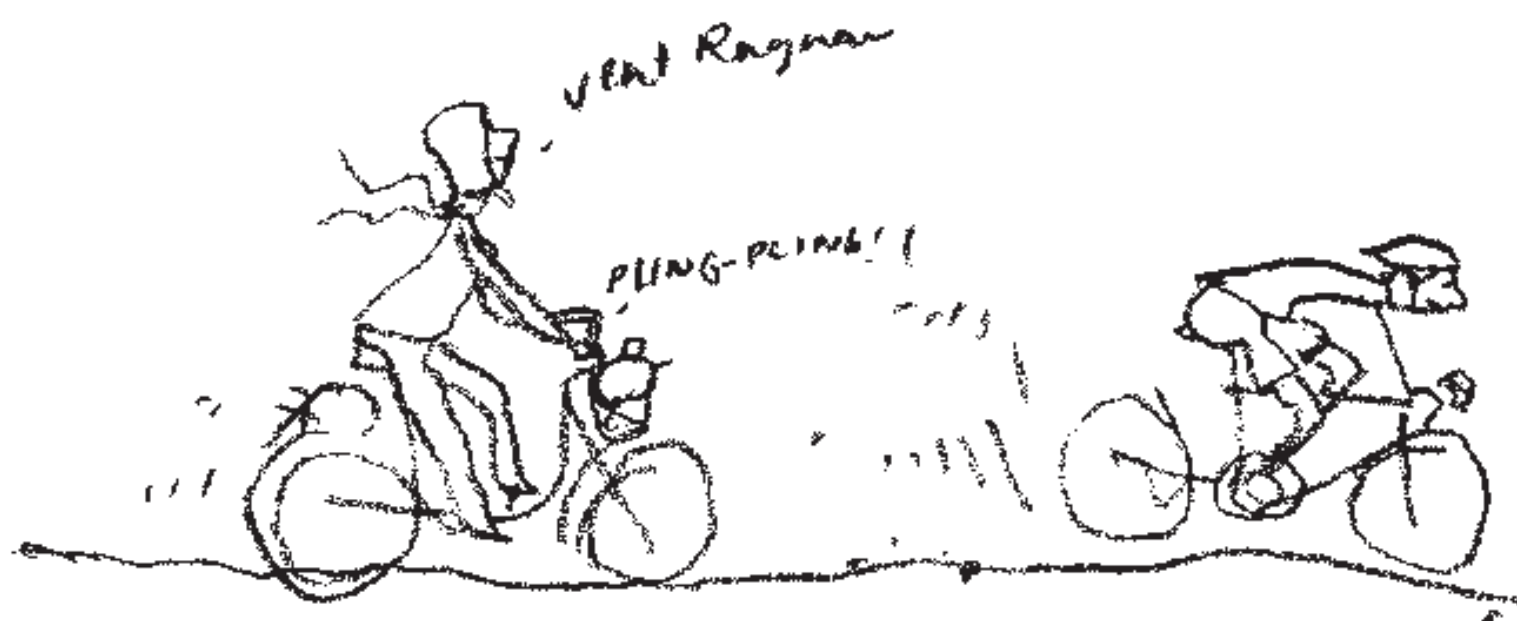
Vedlegg 2: Innkomne merknader med kommentarer.

18. Referanser

- Forslag til «Planprogram Regionalplan for klimatilpasning i Rogaland», 1. utkast 03.09.18, Rogaland fylkeskommune.
- FylkesROS for Rogaland 2018 – 2021, Fylkesmann i Rogaland.
- IVAR IKS.
- Kortreist kvalitet hva betyr omstilling til et lavutslippssamfunn for kommunesektoren? KS FOU-prosjekt nr. 154025, juni 2016.
- Klima- og miljøplan 2018-2030, Stavanger kommune.
- Klima i Norge 2100.
- Rogalands avis.
- St.meld. nr. 34 (2006-2007).
- Ulike nettsteder: <https://blogs.esmartsystems.com/no>. | <https://klimasmartlandbruk.no> | bondelaget.no/klima/ | cicero.oslo.no | miljostatus.no | regjeringen.no | tu.no.



*Harestad elektriske er
miljøfyrtårnbedrift*



**Randaberg
kommune**

www.randaberg.kommune.no

Vedlegg 1.

Til merknadsdokumentet – fra utkast til klima- og energiplan

I forbindelse med Ungrom ble det i oktober 2018 avholdt en workshop på Varen Kulturscene i Randaberg. Her deltok elever fra ungdomstrinnet fra skolene i Randaberg kommune. En av standene handlet om hvordan Randaberg kommune kan bli et sted hvor det er mer attraktivt å sykle og gå istedenfor å bruke bil.

Oppsummering av tilbakemeldinger

- Flere gang og sykkelstier.
- Skille mellom fortau og sykkelstier.
- Gang og sykkelsti i Grødemveien.
- Veiene på Bø er smale.
- Krysset ved Monter er farlig både for syklister og gående.
- Veiene må være oversiktlige for syklister. Fjerning av busker og trær.
- Flere bysykler i kommunen. Stasjoner også på Grødem og Viste hageby.
- Flere steder er fortauene så smale at en fotgjenger og syklist ikke kan møtes. Spesielt på Grødem (Krystallveien og Bronseveien).
- Flere sykkelstativer hvor det er mulig å låse fast sykkelen.
- Lik rett til sykkelparkering på skolene, lærere får låst inn syklene, mens elevene må stå ute under åpen himmel.
- Bedre kvalitet på snarveier.
- Hent-Meg-Buss i Randaberg kommune.
- Flere direktebusser til Stavanger sentrum fra Grødem, Viste hageby og Randaberg sentrum. Bussen bruker all for lang tid i dag.
- Bussen må gå til Randaberg arena.

I forbindelse med høring av kommuneplanen ble det avholdt workshop (7.11.2018). På denne ble også planprogrammet for Klima- og energiplan for Randaberg kommune lagt fram.

Det de fleste var opptatt av:

- Dårlige sykkelveier hvor det mange steder ofte oppstår konflikt mellom gående og sykkel, og sykkel og bil.
- Bedre busstilbud. I dag bruker bussen for lang tid. Det mangler også direktebusser til Stavanger sentrum og til Forus. For å øke bruken av buss må det legges til rette for pendlerparkering enten ved sentrum, eller ved Harestad når Rogfast-tunellen er ferdig.
- Det må lønne seg å bruke kollektiv framfor å benytte egen bil. Slik det er i dag bruker flere dobbelt så lang tid på jobb når de tar buss i forhold til bruk av privatbil.
- Flere nevnte også Hent-Meg-buss tilbudet som er startet opp i Sauda som et godt alternativ for å bedre kollektivtransporten internt i kommunen

1.1.1. Hent-meg-buss

Hent-Meg-buss tilbudet fungerer på følgende måte.

- Bestill henting på nettsiden eller på telefon. Forutsatt ledig kapasitet, bil en hente til avtalt tid med et slingringsmonn på pluss/minus 15 minutter.
- En får beskjed per SMS kort tid før henting med mer eksakt tidspunkt. En kan også følge bestillingen din på nett.
- Betalingen skjer med appen Kolumbus Billett, eller Kolumbuskort med gyldig kvittering eller kontant om bord.
- Er det flere som skal samme vei, plukkes de opp.
- Hent-Meg-Buss er tilgjengelig i et bestemt området og innenfor et bestemt tidspunkt.



Kollektivselskapet Kolumbus tester nå ut en «hent-meg-buss» i Sauda. Den har ingen faste ruter, men baserer seg på folks løpende bestillinger. Den Vancouver-baserte utvikleren Kristoffer Vik Hansen viser sin bestilling til sjåfør Tor Michaelson.

(Foto: Jostein Løvås)

Vedlegg 2.

Innkommende merknader med kommentarer.

Merknader fra Rogaland fylkeskommune	Rådmannens kommentar
Landbruk Landbruket stod for 18 % av de totale utslippene i 2016. Å elektrifisere landbruket og stimulere til bruk av biogass er nyttige tiltak, og det samme gjelder målet om økt bruk av alternativ energikilde som solceller (les: Energi, satsningsområde).	Randaberg kommune deltar i et samarbeid med de andre Jærenkommunene for å se på tiltak som kan redusere klimautslipp
Grønne innkjøp Det å stille ambisiøse miljøkrav i anbudene er, som kommunen skriver, viktig både for miljøprofilen og for å få ned klimagassutslippene, og et viktig verktøy for å oppnå mål på andre satsningsområder kommunen har.	Tas til orientering
Miljøkrav i planlegging og utbygging, stasjoner energi (bebyggelse) Vi minner om at Det Norske Veritas (DNV GL) har utarbeidet en veileder for tilrettelegging for bruk av fossilfrie og utslippsfrie alternativer på byggeplasser på vegne av Energi Norge, Norsk Fjernvarme, Enova, Byggevarreindustrien og en rekke andre aktører. Dette kan være et nyttig verktøy for å redusere utslipp på byggeplasser.	Blir vurdert i planen
Energi Arbeidet med «Oljefri» er et godt miljøtiltak, og noe man bør, som kommunen skriver, fortsette med.	Oljefri er nå avsluttet, men det er fortsatt mulig å få støtte gjennom ENOVA.
Klimatilpasning Rogaland fylkeskommune anbefaler at kommunen tar klimatilpasning inn i	Blir vurdert i planen.

planprosessen og at dette tydeliggjøres i planprogrammet.	
Grønn næring Rogaland fylkeskommune vil anbefale at Randaberg kommune legger til rette for grønn næring. For eksempel som det er skissert i Strategisk næringsplan for Stavanger-regionen 2005 – 2020.	Vurderes i planen.

Merknader fra Fylkesmannen i Rogaland	Rådmannens kommentar
Føringar og verktøy Ein viktig del av planen er føringar; både internasjonale, statlege og regionale. Vi viser til mellom anna Paris-avtala frå 2015. No er det snakk om i EU å oppjustere måla ifrå 40% til 45% reduksjon innan 2030, basert på 1990 utslepp. Når det er sagt, vil vi og trekke fram Stavanger sine mål, som er hakket meir ambisiøse enn dei nasjonale måla. Dei har som eit alternativ å redusere utsleppa med 50% innan 2030 (vedtak kjem i løpet av hausten).	Parisavtalen er referert til i planprogrammet. Det vil i planen bli vurdert om kommunen skal legge seg på samme mål som de nasjonale, eller Stavanger sine. Dette vil bl.a. være avhengig av hva Stavanger vedtar.
Medverknad I delen om medverknad meiner vi det og må kome fram at V/A, bygg/anlegg og innkjøp er med i planprosessen, særleg dersom klimatilpassing skal vere ein del av planen. Uansett er kommunale bygg, anlegg og innkjøp viktige deltakarar i arbeidet med ein slik plan.	Det er nedsatt en arbeidsgruppe. Som er beskrevet i planprogrammet.
Areal- og transport er eit sjølvstøtt tema i klima- og energiplanlegging, og eit som har stor innverknad i ein kommune/region. Tiltaka må då som oftast skje i samarbeid med	De tiltak som vil bli beskrevet i planen vil i hovedsak være rettet inn mot de tiltak kommunen selv kan gjøre noe med. Kartlegging av utslipp fra skipsfart i egen kommune er krevende, Først og

andre/nabokommunar. Det vil vere viktig for kommunen å isolere dei transportutsleppa som skuldast aktivitetane til eigne innbyggjarar, lokal næring og kommunale tenester innanfor kommunegrensene. Likeins kan det vere viktig å kartlegge utslepp frå skip ved kai i Dusavika og ved Mekjarvik saman med moglege tiltak.	fremst fordi kommunen ikke har oversikt eller innflytelse på hvor mange skip som ligger til kai i kommunen. Tiltak for å redusere utslipp fra skipsfarten vil kreve store investeringer som må løses interkommunalt.
Som ein stor landbrukskommune har Randaberg gode moglegheiter for å leggje strategiar som gjev klimafordeler i landbruket.	Randaberg kommune deltar i et samarbeid med de andre Jærenkommunene for å se på tiltak som kan redusere klimautslipp
Vi foreslår å tydeleggjere klima som eit kriterium i innkjøpsreglementet i tillegg til miljø, jf forskrifta om offentlege anskaffingar, § 7-9. Dette gjeld og finans/investeringar utanfor kommunen. Bruk av meir tre i bygg kan ofte vere ei god løysing på både reduksjon av utslepp og klimatilpassing.	Tas til orientering
Potensialet med biogass, flisfyring og andre energikjelder som er i emning er stort, og har ein naturleg plass i ein klima- og energiplan. Til dømes ligg Randaberg ved sjøen og mykje ligg til rette for å nytte varme frå sjøvatn. Område som ligg lengre frå sjøen, kan nytte jordvarme. Kommunen kan som deleigar i Lyse NEO ta initiativ til at sal av naturgass ikkje held fram med å auke, men blir erstatta med fornybar energi.	Ingen kommunale bygg ligger så nær kysten at det vil være aktuelt med sjøvarme. Kommunen bruker i dag jordvarme. Kommunen bruker ikke naturgass i dag, men en vil i planen se på muligheten for biogass.
Kommunen kan og bruke føresegner og retningslinjer om materialval, energikjelder og bygningstypar, meir aktivt til å leggje klima- og miljøvennlege føringar på ny utbygging , jf. også krava til energieffektivitet i kapittel 14 i TEK 17. Det kan også vere aktuelt å lage reglar om betre utnytting av	Blir tatt med i planen.

overskotsvarme hjå verksemden eller at overskotsvarme blir stilt til rådvelde for naboar.	
---	--