Vestfold
FYLKESKOMMUNE

04.11.2026

Regional klima- og energiplan 2027-2040

På vei mot lavutslippssamfunnet i 2050



Alle foto: Morten Fredheim Solberg

Høringsutkast

Behandlet i fylkesutvalget 21.10.2026.

Høringsfrist 1. februar 2027

1. Forord

Teksten på denne siden vil bli byttet ut med et forord. Se på dette som en foreløpig leseveiledning.

Denne planen ser på hvordan klimagassutslippene kan reduseres og hvordan samfunnet kan tilpasse seg dagens og kommende klimaendringer. I tillegg ser den på hvordan fylkeskommunen selv kan redusere sin egen klimapåvirkning.

Målene som er satt for planen er ment å være realistiske og oppnåelige. Kun sju prosent av befolkningen tror Norge når klimamålet landet har satt for 2035[1]. Vestfold derimot, er veldig godt posisjonert til å bli det første fylket som når det nasjonale målet. Fylket har gode forutsetninger for å kunne nå målene, med korte avstander, konsentrert befolkning, gründerånd og næringer som allerede har kommet langt i klimaomstillingen.

Målene nås ikke av seg selv, så denne planen foreslår områder der nye tiltak kan settes inn. Og alt blir lettere dersom alle i fylket samarbeider godt. Fylkeskommunen kan ha en viktig koordinerende rolle i dette samarbeidet.

UTKAST

[1] Klimabarometeret 2025 fra Kantar, https://kantar.no/kantar-tns-innsikt/farre-er-opptatt-av-klima/

Innhold

1. Forord 1

2. Regional klima- og energiplan på 1 side 3

3. Bakgrunn 4
3.1. Kunnskapsgrunnlag 6
3.1.1 Klimagassutslipp 6
3.1.2 Energisituasjonen 7
3.1.3 Klimatilpasning 8
3.1.4 Arealbruk 9
3.2. Føringer 10

4. Mål og retningslinjer 12
4.1. Mål for planen 12
4.2. Retningslinjer 15
4.3. Målkonflikter 16

5. Satsingsområde – kutte klimagassutslippene 16
5.1. Samfunnets aktiviteter 17
5.1.1 Reduserte direkte utslipp 17
5.1.2 Forbedret energibruk 19
5.1.3 Reduserte indirekte utslipp 21
5.1.4 Mer rettferdig klimaomstilling 22
5.2. Positivt klimabidrag fra arealbruk 23

6. Satsingsområde – klimarisiko og klimatilpasning 25
6.1. Klimarisiko 25
6.1.1 Fysisk risiko 25
6.1.2 Overgangsrisiko 26
6.1.3 Ansvarsrisiko 26
6.2. Klimatilpasning, bevaring og utvikling av natur 26

7. Satsingsområde – fylkeskommunens egen innsats 29
7.1.1 Direkte utslipp 29
7.1.2 Energibruk 29
7.1.3 Indirekte utslipp 29

8. Oppfølging av planen 30
8.1. Handlingsprogram 31
8.2. Klimabudsjett og -regnskap 31
8.3. Fremtidig revisjon av planen 32
8.4. Kunnskapsdeling 32
8.5. Publisering av planen 32

9. Vedlegg til planen 33

10. Ord og uttrykk 34

UTKAST

2. Regional klima- og energiplan på 1 side

Vestfold merker klimaendringene i form av styrtregn, regnflom, tørke, stormflo og mindre snø. Alle kommunene har hatt skader fra ekstremvær de siste fem årene. Norge er nå 1,9 grader varmere enn i år 1900. Global temperatur ligger 1,4 grader over førindustrielt snitt.
Klimagassutslippene i fylket er redusert 46 prosent fra 2009 til 2024. Til nå er tiltak som har gitt store utslippskutt gjennomført. Framover må mange tiltak med mindre bidrag settes ut i livet for å nå klimamålene. Den regionale planstrategien – Vestfoldplanen – har et fylkesmål som sier at **«Vestfold er et fylke som tar vare på natur, Oslofjorden og klima»**.

	MÅL
1	Redusere Vestfold-samfunnets utslipp av klimagasser med minst 70 prosent fra 2009 til 2035.
2	Gjennom energieffektivisering) frigjøre 30 prosent av fylkets og fylkeskommunens strømforbruk til andre CO_2-reduserende formål, fra 2020 til 2035.
3	Tilpasse samfunnet til det gjeldende klimaet og fremtidige endringer i klimaet.
4	Utføre en helhetlig og samordnet areal- og transportplanlegging basert på føre var-prinsippet
5	Legge til rette for at netto karbonbinding fra arealbruken er positiv.
6	Redusere fylkeskommunens egne direkte klimagassutslipp med minst 90 prosent innen 2035.
7	Redusere klimagassutslippene fra fylkeskommunens kjøp av varer og tjenester med 25 prosent fra 2025 til 2035.
8	Øke selvforsyningen av fornybar energi i Vestfold.
9	Effektivisere energibruken og utvikle alternative energibærere.

	RETNINGSLINJER
1	**Grå arealer** – Potensialet for fortetting, transformasjon og bruk av grå arealer kartlegges. De identifiserte arealene skal vurderes og bør utnyttes før nye områder omdisponeres til utbygging.
2	**Planvask** – Ved rullering av kommuneplanens arealdel gjør kommunene en systematisk gjennomgang av langsiktige utviklingsgrenser og arealreserven til utbyggingsformål, og vurderer om denne er i tråd med nasjonale og regionale retningslinjer og kommunale behov.
3	**Samlet påvirkning** – I planleggingen vurderes natur- og klimahensyn i sammenheng, og samlet påvirkning synliggjøres. Naturen bevares mest mulig sammenhengende. Karbonrike arealer bevares så langt det er mulig. Potensialet for istandsetting og restaurering av ødelagt natur bør kartlegges og vurderes.

Vestfold er det fylket som har bygget ned den høyeste prosentandelen av naturen sin i årene 2018-2024. Fylket er ett av tre som har netto *utslipp* av karbon fra arealbruk.

Satsingsområder: a) Kutte klimagassutslippene, direkte, indirekte og gjennom arealbruk. b) Klimatilpasning og bevaring, restaurering og utvikling av natur som bidrar til karbonfangst, i Oslofjorden, våtmark og skog. c) Fylkeskommunens egne utslipp.

Størst klimagassutslipp fra veitrafikk, jordbruk, sjøfart, annen mobil forbrenning og avfall og avløp.

Hvorfor når vi planens mål: Vestfold har en konsentrert befolkning og korte avstander. Kun seks kommuner, som er ganske like og er godt rustet til å ta klimaarbeidet inn i framtiden. Gründerfylke der bransjer med «klimapotensial» allerede har fått et fotfeste, blant annet i sirkulære bransjer, nanoteknologi og maritim næring.
Alle mål blir lettere å nå dersom vi får til godt samarbeid og erfaringsdeling mellom fylkeskommunen, kommunene, næringslivet og sivilsamfunnet.



Hvordan planen skal følges opp: Handlingsprogram med handlinger og tiltak for fire år av gangen, med anbefalt årlig revisjon. Årlige klimaregnskap og -budsjett. Planen gjelder fra 2027 til 2040, men jobber mot et langsiktig nasjonalt mål for 2050. Du finner klima- og energiplanen her.

3. Bakgrunn

Klima og natur bør være en ramme rundt all forvaltning og politikk, i praksis, ikke bare på papiret. Verden visste mye om klimaendringene allerede da FNs første klimatoppmøte ble avholdt i Rio i 1992, men fram til i dag har det blitt gjort for lite for sent for å hindre klimaendringene i å finne sted.

FNs klimapanels nyeste hovedrapport fra 2022 sier mye om hva verden kan gjøre for å forhindre de verste effektene av klimaendringene[2]. Hovedbudskapet er at med mindre verden på kort sikt kutter utslippene av klimagasser drastisk i alle sektorer, vil 1,5 graders begrensning av den globale oppvarmingen være utenfor rekkevidde («beyond reach»). Rask klimatilpasning og reduksjon i klimagassutslippene kan redusere antatte tap og skader. Videre utslipp av CO_2 og andre klimagasser vil forsterke klimaendringene.

Norge er ikke i rute til å nå klimamålene sine for 2030.[3] Vestfold fylke har derimot kommet relativt langt i dette arbeidet, men det er takket være nedlegging av raffinerivirksomheten til Esso på Slagentangen. Denne planen tar sikte på at vi skal klare å *omstille* – ikke legge ned – samfunnet i en klimavennlig retning. Det vil hjelpe Norge til å nå sine klimamål. Vestfold kan bli det første, og kanskje også det eneste, fylket som når klimamålet Norge har satt for 2030.

Endringer i Norge og Vestfold

Bare fra 2020 til 2025 økte den globale temperaturen med 0,4 grader, fra 1,0 grader til 1,4 grader over førindustriell temperatur[4]. Årene 2015-2025 er i tillegg de elleve varmeste årene som er registrert globalt. I Norge har gjennomsnittstemperaturen økt med 1,9 grader fra 1901 til 2024. Med dagens politiske ambisjoner ligger verden an til å bli 2,7 grader varmere i år 2100. Dette kan få dramatiske konsekvenser for verdens natur og mennesker. I Norge ligger vi an til en økning på 3,4 grader innen neste århundreskifte[5].

Gjennom FNs Paris-avtale har Norge forpliktet seg til å jobbe for å begrense den globale temperaturøkningen til under 2,0 grader og helst ikke mer enn 1,5 grader.

I Norge og Vestfold er klimaendringene synlige på flere måter. Hyppigere forekomst av styrtregn, regnflom og stormflo, økt sannsynlighet for tørkeperioder og kortere vintre er de mest merkbare endringene. En indikator på dette kan være at tre av fire norske kommuner, og *alle* vestfoldkommunene, har opplevd naturskader fra ekstremvær i årene 2022-26. [6] Det ventes at endringene vil forsterkes ytterligere de kommende tiårene.

[2] FNs klimakonvensjon, https://unfccc.int/news/everything-you-need-to-know-about-the-ipcc-report
[3] FNs rapport om bærekraftsmålene, 2025: https://dashboards.sdgindex.org/profiles/norway/
[4] World Meteorological Organization «State of the Global Climate 2025», https://www.jkclimate.fr/InteractiveDashboard2025/dashboard.html
[5] Norsk Klimaservicesenter «Klima i Norge», rapport okt. 2025, https://klimaservicesenter.no/kss/rapporter/kin-2025#observerte-endringer
[6] *DSBs statistikk over natur- og vannskader (https://www.dsb.no/statistikk/natur--og-vannskader/). https://app.powerbi.com/view?r=eyJrIjoiOTI1N2M4Y2QtNTg4My00OTQ0LWFhYTAtZWE5MWE4YWU3NDIxIiwidCI6IjkzZDE1NWJkLTYyODItNGEzYy04ZDVlLTgyYmE5YjA3NGY5OSIsImMiOjh9*

Energisituasjonen i Vestfold

Produksjonen av elektrisitet i Vestfold er svært liten, og utgjør kun fire prosent av strømforbruket i fylket. Vestfold ligger an til å få et framtidig underskudd av kraft, hvis man ser det opp mot den fremtidige etterspørselen etter strøm. En effektivisering av dagens strømforbruk kan frigjøre store mengder kraft, og dette kan være den raskeste måten å erstatte dagens bruk av fossile energikilder til oppvarming av bygg og i industrielle prosesser. En slik energiomstilling vil være en viktig forutsetning for at fylket når de fastsatte klimamålene sine.

Etterspørselen etter elektrisitet er i tillegg økende, noe som skyldes vekst i næringslivet, industriens behov for omstilling til fornybar energi, elektrifisering av transportsektoren og kraftkrevende virksomheter. I tillegg har Vestfold netto tilflytting av innbyggere. En egen regional plan for areal- og kraftkrevende virksomhet tar for seg problemstillingene og mulighetene rundt energisituasjonen. Det vil være et mål å utnytte Vestfolds konkurransefortrinn samtidig som man kommer fram til en mer effektiv bruk av energi og arealer.

To kriser samtidig

Samtidig som verden står ved en klimakrise, pågår det en naturkrise. Naturmangfold, med arter og naturtyper, forsvinner i et tempo verden ikke har sett lignende til. Det har funnet sted masseutryddelser tidligere i jordas historie, men denne gangen er det annerledes siden den skyldes menneskelig aktivitet.

Natur bygges ned i et raskt tempo, også i Norge og Vestfold. I et klimaperspektiv er det viktig å ta vare på naturområder, både på land og i havet, for å bevare den klimaregulerende effekten disse har. Intakt natur bidrar med økosystemtjenester som flomdemping, redusert avrenning og fare for skred og temperaturregulering under hetebølger. Å ta vare på natur er god klimatilpasning, samtidig som det er bra for mennesker og dyr. Vestfold har små arealer å ta av, men stor nedbygging av natur. Nedbyggingen bidrar til tap av naturmangfold, som igjen forringer kvaliteten på naturen og dens evne til å gi oss viktige økosystemtjenester. Derfor er det viktig å se klima- og naturhensyn i sammenheng når man planlegger.



Arbeider på næringstomt ved Danebuåsen på grensa mellom Sandefjord og Larvik.

3.1. Kunnskapsgrunnlag

3.1.1 Klimagassutslipp

Klimagassutslippene i Vestfold har falt 46 prosent fra 2009 til 2024. Dette er langt foran landet som helhet, som har redusert utslippene med kun 12 prosent i samme tidsperiode. I hovedsak skyldes den store reduksjonen i Vestfold at Essos oljeraffineri på Slagentangen er lagt ned. Holder vi denne nedleggelsen utenfor regnestykket, er Vestfold fortsatt det fylket, sammen med Oslo, som har kuttet utslippene mest. Andre tiltak som har monnet godt er elektrifisering av Horten-Moss-sambandet, utfasing av fossil oppvarming til bygg og overgangen til elbiler.

Kort oppsummert, er det enkle tiltak og nedleggelser som har fått utslippene i fylket ned. De lavthengende fruktene er plukket, mens videre utslippskutt er avhengig av at fylket får gjennomført mange, mindre tiltak. Nedleggelser har fått utslippene ned, men dette er en dårlig strategi for å få ned utslippene. Målet er heller å få til en *omstilling* av økonomien der målsettingen om vekst kan kombineres med utslippsreduksjoner.

Det er verdens forbruk av fossile energikilder som er hoveddriveren bak klimaendringene. De sektorene som bruker mest fossil energi, er også de stedene der tiltak kan ha størst effekt for å få ned klimagassutslippene.

Det er laget et stort felles kunnskapsgrunnlag (se vedlegg) for den regionale klima- og energiplanen og den regionale planen for areal- og kraftkrevende virksomhet. Der kan vi blant annet lese at klimagassutslippene i Vestfold hovedsakelig kommer fra disse sektorene:

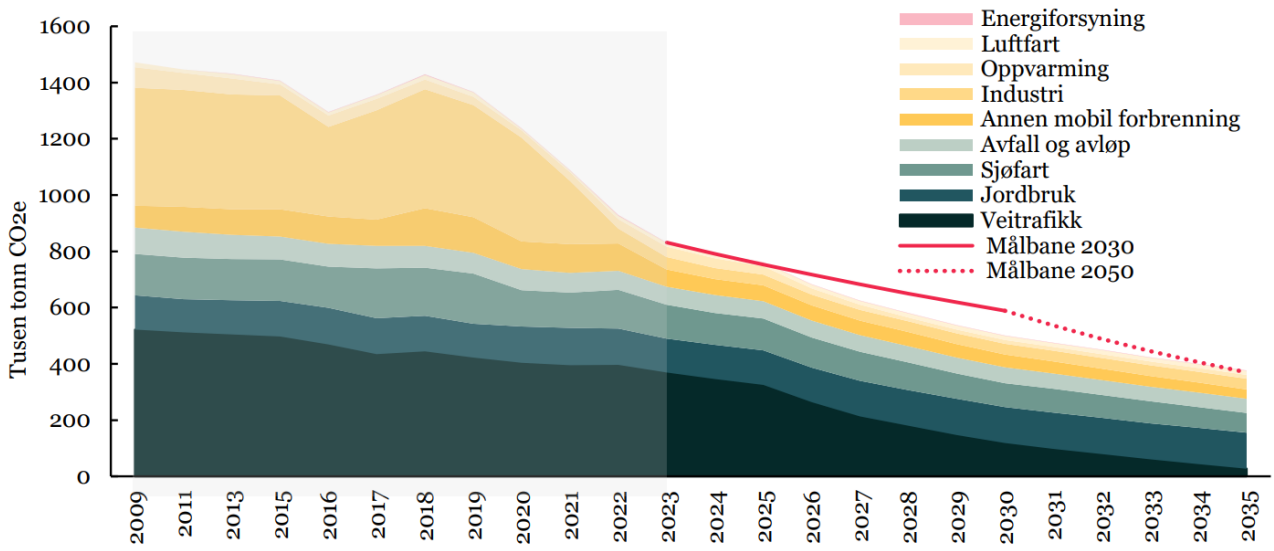
- veitrafikk
- jordbruk*
- sjøfart
- avfall og avløp
- annen mobil forbrenning

Utslippene i sektoren «jordbruk» er knyttet til naturlige prosesser i karbonets kretsløp og er derfor vanskelige å få ned. Utslipp fra landbruksmaskiner hører inn under «annen mobil forbrenning».

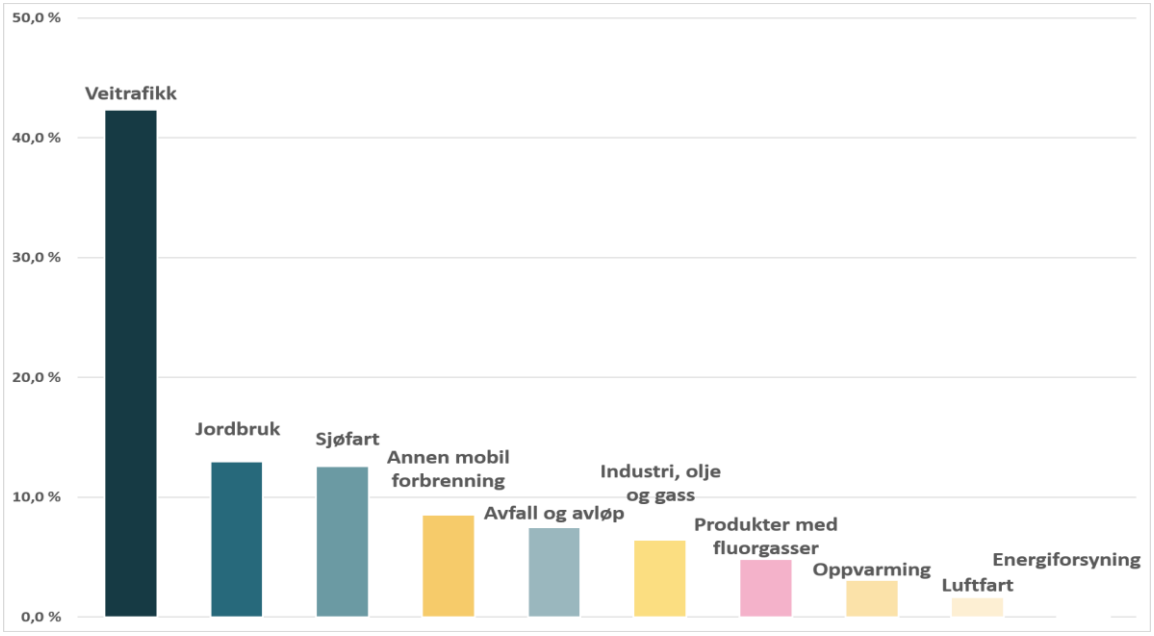
Veitrafikken er den største utslippssektoren i alle fylkets kommuner, men i én kommune – Holmestrand – er det industrien som er den nest største utslippssektoren.

Kunnskapsgrunnlaget trekker fram 21 klimatiltak innen hovedsakelig veitrafikk, sjøfart og annen mobil forbrenning som kan få Vestfold til å nå det regionale og nasjonale klimamålet for 2030. Dette forutsetter at tiltakene iverksettes raskt og at de gir full forventet effekt. De 21 tiltakene er ikke uttømmende.

Til klima- og energiplanen følger det et handlingsprogram med klimatiltak innenfor flere sektorer enn de som nevnes ovenfor. Programmet gjelder for fire år av gangen, men kan revideres årlig for å justere kursen på veien mot å nå klimamålene som settes. Klima- og energiplanen planen tar sikte på å sette opp nye klimamål for 2035.



Figur 1: Klimagassutslipp i Vestfold, fordelt på sektorer 2023. Framskrivninger av utslippene fram mot 2035, sammenlignet med de nasjonale målbanene for 2030 og 2035. Forutsetter full effekt av foreslåtte tiltak i kunnskapsgrunnlaget fra Menon Economics/Multiconsult. Kilder: Miljødirektoratet og Menon Economics/Multiconsult



Figur 2: Klimagassutslipp i Vestfold 2024 fordelt på sektorer. Miljødirektoratet skilte i 2024 ut en egen, ny sektor som heter «produkter med fluorgasser». Kilde: Miljødirektoratet

3.1.2 Energisituasjonen

Energisystemet i Vestfold er under press, og det er større vekst i etterspørselen enn i tilbudet av fornybar kraft. Tilgang på nok fornybar kraft er en forutsetning for å kunne omstille samfunnet i en mer klimavennlig retning. Industrien ønsker tilgang til mer fornybar kraft, for å få fullført omleggingen til fornybar drift. For å få til dette, må en større andel av elektrisiteten i fylket brukes i industrien og næringslivet.

I denne klima- og energiplanen foreslår vi fire steg som må til for å bedre på fylkets kraftbalanse. Energieffektivisering er det grepet som raskest vil kunne gi resultater.

Med et makstak på strømprisen til husholdningene, gjennom Norgespris-ordningen, er motivasjonen for å effektivisere det fornybare strømforbruket svært lav. Til tross for at nye bygg har strengere krav til isolasjon og energibruk, har ikke strømforbruket per husholdning gått nevneverdig ned. Når man i tillegg vet at rundt 80 prosent av strømforbruket i norske bygg går til å varme opp rom og vann[7], bør det være et potensial for å kutte elektrisitetsbruken til disse formålene, og benytte noe annet enn strøm som varmekilde.

Kunnskapsgrunnlaget til denne planen indikerer at det er potensial for å effektivisere strømforbruket med rundt 400 gigawattimer (GWh) i året. Samtidig kan den fornybare energiproduksjonen realistisk sett øke med mellom 300 og 700 GWh. Det tekniske produksjonspotensialet anslås å være større, men begrenses av arealkonflikter og lokal motstand. Arealkonfliktene og motstanden er størst når det gjelder landbasert vindkraft og bakkemonterte solkraftanlegg. Den nye energiformen som vil ha færrest arealkonflikter, er solkraft på bygninger og utvalgte grå arealer.

Til denne klima- og energiplanen og den regionale planen for areal- og kraftkrevende virksomhet er det utarbeidet et kunnskapsgrunnlag som beregner potensialet for å bygge ut solkraft på grå arealer.



Solceller på taket av Labakken barneskole i Færder kommune.

3.1.3 Klimatilpasning

Kunnskapsgrunnlaget som er utarbeidet til denne klima- og energiplanen poengterer at Vestfolds kystlinje, med byer, infrastruktur og næringsaktivitet langs sjøen og vassdrag, er eksponert for klimarisiko. Hyppigere ekstremnedbør, stormflo, stigende havnivå og mer flom utgjør en økende trussel mot infrastruktur, boliger, næringsområder og natur.

Alle vestfoldkommunene har opplevd naturskader fra ekstremvær de siste årene, og de samfunnsøkonomiske kostnadene utgjør allerede betydelige beløp. Dersom dagens klimatilpasningsinnsats videreføres, vil kostnadene øke markant i årene som kommer.

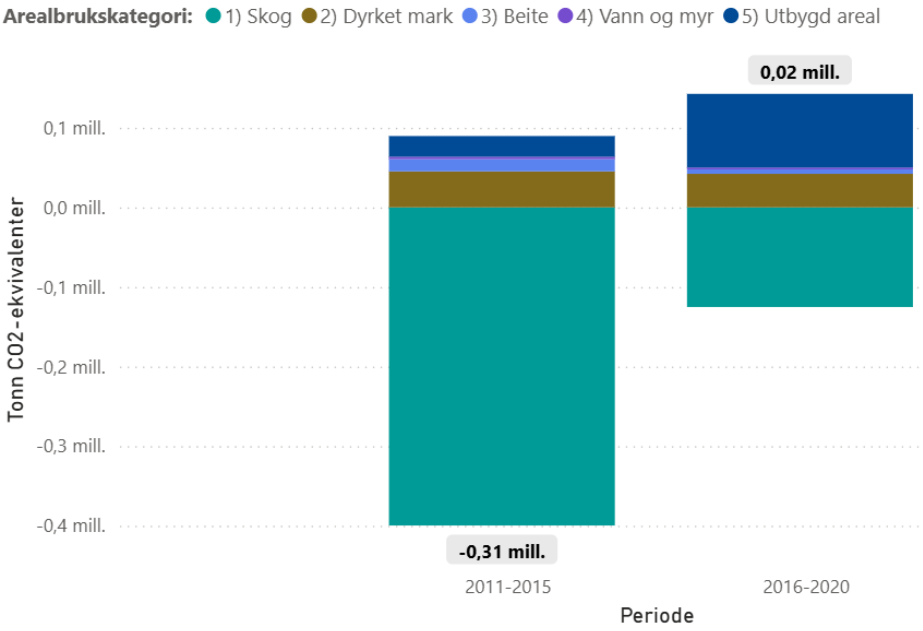
[7] NVE, Energibruk i bygg, https://www.nve.no/energi/energisystem/energibruk/energibruk-i-bygg/

Én krone investert i klimatilpasningstiltak vil generelt spare samfunnet for mellom to og ti kroner i reparasjonskostnader[8]. Erfaringer fra andre steder tyder på at tiltak som flomveier, naturbaserte overvannsløsninger, flomvoller og stormflosikring ofte gir høy samfunnsøkonomisk avkastning. Risikoen kan også bli langt lavere dersom tiltakene planlegges tidlig.

3.1.4 Arealbruk

Naturens prosesser påvirker mengden klimagasser i atmosfæren og klimaet lokalt og globalt. Samtidig er både samfunnet og naturen avhengig av et stabilt klima for å fungere. Arealbruk er en av de mest direkte måtene menneskelig aktivitet påvirker samspillet mellom natur og klima. Omdisponering og nedbygging av natur- og jordbruksarealer fører til betydelige utslipp av klimagasser, samtidig som naturens evne til karbonbinding og klimatilpasning reduseres.[9]

Karbon som bindes i norske skoger og natur er et viktig element når man skal beregne den totale klimabelastningen. Vestfold er dessverre ett av tre norske fylker der karbonbindingen er negativ[10]. Når naturen bygges ned, frigjøres karbon opp i atmosfæren og naturen reduserer evnen til å gi oss viktige økosystemtjenester som buffer mot klimaendringer og værhendelser. Dette igjen gjør at samfunnet blir mer sårbart overfor klimaendringene. I Vestfold skjer nedbyggingen i et større omfang enn det tilvekst i naturen klarer å absorbere.



Figur 2: Utslipp og opptak fra skog og arealbruks-endringer i Vestfold i periodene 2011-2015 og 2016-2020. Vestfold er ett av tre fylker hvor karbonbindingen svekkes så mye at det frigjøres mer karbon opp i atmosfæren enn det naturen klarer å binde. Kilde: Miljødirektoratet

Norsk institutt for naturforskning (NINA) har analysert hvor store friluftsområder som har blitt bygget ned i Vestfold i årene 2018-2024. De har blant annet sett hvor store friluftsområder klassifisert som «viktige» og «svært viktige» som er bygget ned. Utbygging på slike områder er ifølge lovverket grunnlag for å stoppe foreslåtte utbygginger, ved at det offentlige kommer med

[8] OECD-rapporten «Climate Adaptation Investment Framework», november 2024, https://www.oecd.org/en/publications/climate-adaptation-investment-framework_8686fc27-en.html
[9] Klimautvalget 2050 sin NOU 2023:25 «Omstilling til lavutslipp», https://www.regjeringen.no/contentassets/20944f0c5bf14bd5b5112ae8aa08e853/no/pdfs/nou202320230025000ddddpdfs.pdf
[10] Miljødirektoratet, https://www.miljodirektoratet.no/aktuelt/datavisualisering/klimagassutslipp-i-kommuner-og-fylker/ De to andre fylkene med negativ karbonbinding er Finnmark og Østfold.

en innsigelse. Likevel har 3,4 km^2 med slike friluftsområder blitt bygget ned i tidsperioden. Totalt ble 12,7 km^2 natur tapt i Vestfold, og dette er den høyeste andelen tapt natur av alle fylkene. En kartlegging foretatt av Nibio viser at det er bygget ned 17 km^2 karbonrike arealer i årene 2010-2025[11].

Miljødirektoratets siste oversikt viser at nedbygging av natur fører til at karbonbindingen er negativ, altså at utslippene er større enn det tilveksten i naturen klarer å ta unna, i kommunene Sandefjord, Tønsberg og Horten[12].

Det allerede nevnte kunnskapsgrunnlaget som beregner potensialet for å bygge ut solkraft på grå arealer og tak illustrerer hvilke muligheter som kan finnes ved å ta i bruk allerede nedbygde arealer, slik at urørte arealer i større grad får forbli nettopp det.

3.2. Føringer

Regionalt

Fylkeskommunen har et politisk fastsatt klimamål for reduksjon av klimagassutslipp, både for samfunnet som helhet og for egen virksomhet. Dette planforslaget innebærer at det settes nye mål. Overordnet setter den regionale planstrategien – Vestfoldplanen – føringene for denne og alle de andre regionale planene. Ett av Vestfoldplanens tre fylkesmål sier at «Vestfold er et fylke som tar vare på natur, Oslofjorden og klima».

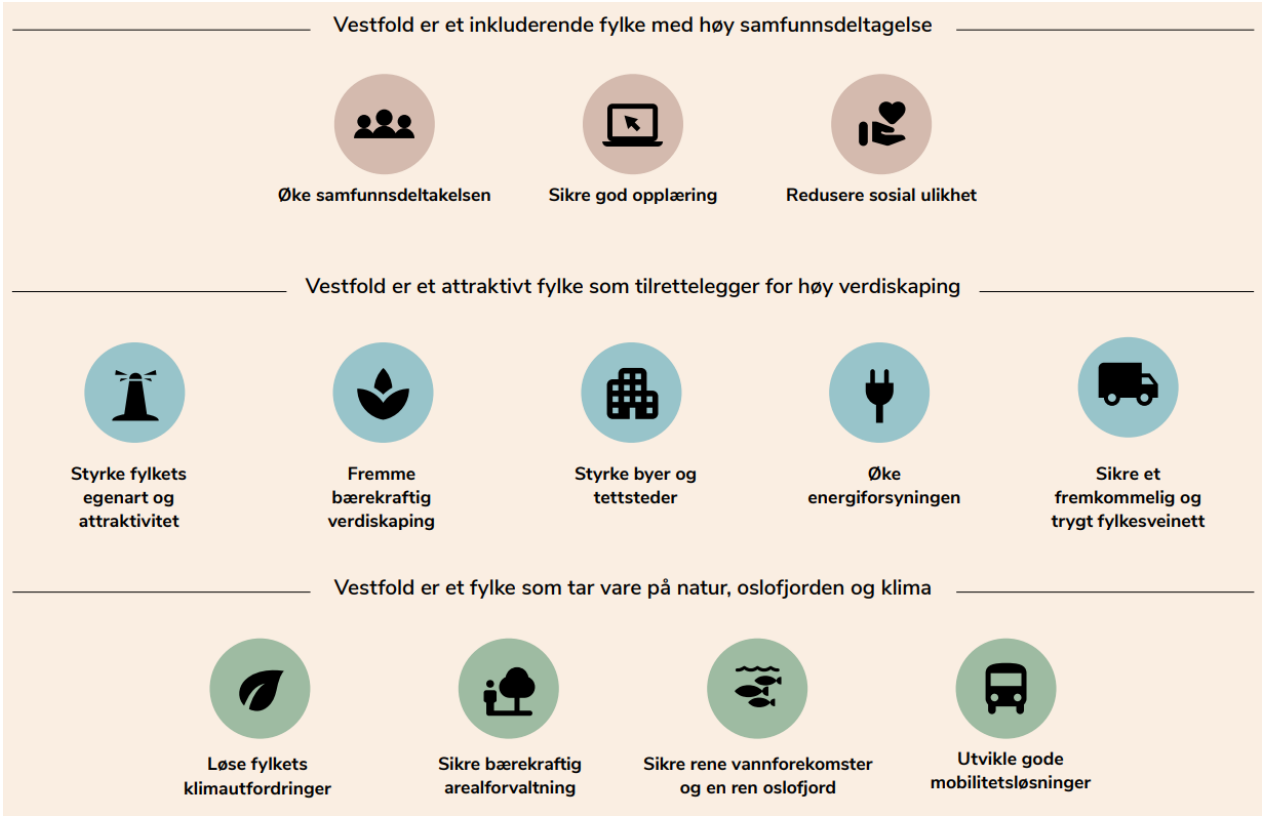
Andre regionale planer legger også føringer på klima- og energiplanen. Dette gjelder spesielt planene Vårt Vestfold bærekraftig arealplan, regional mobilitetsplan og regional plan for areal- og kraftkrevende virksomhet:

- ***Vårt Vestfold – bærekraftig arealplan*** ivaretar klima gjennom arealforvaltningen, i form av arealbruk, arealutnyttelse og lokalisering av funksjoner. Klima omhandles i tilknytning til blant annet natur, karbonrike arealer, blågrønne strukturer, samt arealplanlegging for klimatilpasning og redusert sårbarhet.
- ***Regional plan for areal- og kraftkrevende virksomhet*** skal ivareta klima gjennom å balansere hensynet til energiforsyning/energiproduksjon og næringsliv opp mot hensynet til klima og natur.
- ***Regional mobilitetsplan*** gir føringer for en utvikling som balanserer hensynet til klima, miljø, næringslivets rammebetingelser, by- og tettstedsutvikling og innbyggernes muligheter for deltakelse i samfunnet. Det er et mål for planen å få til god klimatilpasning og redusere klimarisikoen for fylkets transportsystem.
- ***Kystsoneplanen*** *tar inn over seg hensynet til klimaet og klimaendringene, blant annet ved å ta vare på sammenhengende natur og iverksette tiltak innen klimatilpasning.*
- ***Regional opplæringsplan*** legger opp til at kompetansen som trengs for å få til en klimaomstilling av næringslivet gjenspeiles i fylkets utdanningstilbud.

[11] Nibio, rapport «Kunnskap om karbonrike areal», https://nva.sikt.no/registration/0198cc555857-654726e7-8951-4d29-82c6-25ba7ab30ed7 og kartlegging av Vestfold fylkeskommune på https://www.arcgis.com/apps/dashboards/ddb6f7e14bdb4404a7520b36d8a3b2b0#

[12] Miljødirektoratets oversikt over utslipp og opptak fra skog og arealbruk i kommunene, https://www.miljodirektoratet.no/aktuelt/datavisualisering/klimagassutslipp-i-kommuner-og-fylker/

- ***I Regional næringsstrategi for mat og skog i Vestfold*** *trekkes det fram at landbrukssektoren skal redusere klimagassutslippene. Strategien poengterer at fylkets skoger er viktige for klimatilpasning, samtidig som klimaendringene kan gi utfordringer med uforutsigbart vær og skadegjørere. Landbruket kan også være med på å løse fylkets klimautfordringer gjennom sirkulære verdikjeder innen blant annet biogass.*
- ***Strategi for kultur, reiseliv og opplevelser*** *sier blant annet at kultur og reiseliv kan bidra aktivt i klimaarbeidet blant annet gjennom bærekraftige transportløsninger, bevisst lokalisering og ansvarlig besøksforvaltning. Økt verdiskaping i kultur og reiseliv skal skje i tråd med bærekraftige prinsipper.*



Figur 4: Fylkesmålene i den regionale planstrategien – Vestfoldplanen 2024-2028 – følger oppsettet til FNs bærekraftsmål. Målene ligger under dimensjonene sosial, økonomisk og miljømessig bærekraft, markert med hhv. rød, blå og grønn farge i figuren.

Målene i denne planen er også avstemt mot de kommunale klima- og energiplanene og klimamål hos næringslivet og andre eksterne aktører.

Nasjonalt

Norge har meldt inn et mål til FNs Paris-avtale for 2035, som forplikter oss til å kutte klimagassutslippene med minst 70-75 prosent, målt opp mot 1990. Kuttene skal tas innenlands og i samarbeid med EU. Målet er også lovfestet gjennom den norske loven om klimamål (kalt klimaloven)[13].

Landet har også et mål om å bli et lavutslippssamfunn, der klimagassutslippene er 90-95 prosent lavere, innen 2050. Mange av beslutningene som tas i dag, vil få betydning for om vi når dette

[13] Klimaloven, med nasjonale mål for 2030, 2035 og 2050, https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2017-06-16-60

målet. Dette gjelder særlig innenfor arealdisponeringer og enkelte beslutninger om energiomlegging.

De gjeldende nasjonale forventningene til regional planlegging er én av flere nasjonale føringer som gjelder for planen. Statlige planretningslinjer for klima og energi sier at hensynet til klima, natur og energi skal ha høy prioritet og sees i sammenheng. De statlige planretningslinjene for arealbruk og mobilitet legger også mange viktige føringer.

De siste to årene har det også kommet en rekke statlige/nasjonale rapporter som legger premisser for klimaarbeidet.

Internasjonalt

FNs klimaavtale fra Paris i 2015 – Paris-avtalen – er hovedforpliktelsen Norge har på klimafeltet. I tillegg har Norge sluttet seg til FNs naturavtale fra Montreal/Kunming fra 2022. Vi kan blant annet oppnå forbedret klimatilpasning og økt karbonbinding dersom vi oppfyller naturavtalens mål om å restaurere 30 prosent av all natur som er delvis ødelagt innen 2030.

Flere av FNs bærekraftsmål er relevante for klima- og energiplanen, og dette er mål fylkeskommunen vil jobbe for å nå, blant annet gjennom den regionale klima- og energiplanen. Mest relevant er mål 13 Stoppe klimaendringene. Bærekraftsmål 17, Samarbeide for å nå målene, vil være en forutsetning for å nå målene.

4. Mål og retningslinjer

Klima- og energiplanen skal fungere som et verktøy for å nå kommunale, regionale og nasjonale klimamål. Måloppnåelse lokalt og nasjonalt vil også bidra til at Norge når sine internasjonalt forpliktende mål. Nivået på målene er satt ut fra hva fylkeskommunen har beregnet kan være mulig å få til. For å nå målene trengs det politiske beslutninger som prioriterer arbeidet slik at fylket beholder den kompetansen og kapasiteten som er nødvendig for gjennomføring av planen.

Utvikling av energisystemet og næringslivet i Vestfold innebærer muligheter for økt verdiskaping, klimaomstilling og styrket energisikkerhet. Samtidig viser kunnskapsgrunnlaget at utviklingen må skje innenfor tydelige rammer knyttet til begrenset nettkapasitet, lav energiselvforsyning, høyt arealpress og hensynet til natur, klima og matproduksjon.

Tidsperspektiv

Den regionale klima- og energiplanen har et lengre tidsperspektiv enn enkelte av de kommunale klima- og energiplanene. Norge og Vestfold har et mål om å bli et lavutslippssamfunn i 2050, med 90-95 prosent lavere utslipp enn man hadde i 1990. Denne planen inkluderer mål for 2030 og 2035, og skal også gjøre samfunnet i stand til å nå mål for 2040 og 2050. Planen er satt opp til å gjelde til 2040, på lik linje med øvrige regionale planer som vedtas i 2026 og 2027.

4.1. Mål for planen

Klimaarbeidet har et langt tidsperspektiv, og favner om komplekse og omfattende temaer. Målene skal være langsiktige, mens tiltakene i handlingsprogrammet er av kortere varighet for å nå

delmål på veien. Nivået på det enkelte mål skal være oppnåelig, både om det gjelder hele Vestfold eller kun for fylkeskommunen.

Mål 1 – Redusere Vestfold-samfunnets utslipp av klimagasser med minst 70 prosent fra 2009 til 2035.

Beskrivelse: Klimagassutslippene for hele Vestfold-samfunnet må reduseres, for å minske klimapåvirkningen. Hvert tonn teller. Målet er det samme som Norge har forpliktet seg til gjennom FNs Paris-avtale for klimaet.

Oppfølging: Miljødirektoratet publiserer årlige tall, og disse inkluderes i fylkeskommunens årlige klimaregnskap. Klimaregnskapet måler hvilke sektorer som er i rute og hvilke som ikke er det, og dette gir en pekepinn på hva slags tiltak som bør prioriteres framover. Måles opp mot utslippene i år 2009, som er det første året Miljødirektoratet har tall for. De nasjonale utslippene i 2009 var omtrent på samme nivå som i 1990, som er det året Norge har forpliktet seg til å ha som utgangspunkt.

Mål 2 – Gjennom energieffektivisering frigjøre 30 prosent av fylkets og fylkeskommunens strømforbruk til andre CO_2-reduserende formål, fra 2020 til 2035.

Beskrivelse: På lik linje med Regional plan for areal- og kraftkrevende virksomhet er det et mål i den regionale klima- og energiplanen å effektivisere strømforbruket. Elektrisitet som i dag brukes der det finnes andre fornybare alternativer, bør prioriteres brukt der den erstatter fossil energibruk. Det er foreslått et nasjonalt mål for energieffektivisering, på samme nivå som Vestfolds foreslåtte mål.

Oppfølging: Årlig status benytter SSB-tall for antall kilowattimer brukt per kvadratmeter i fylkeskommunens formålsbygg, og inkluderes i den årlige klimarapporteringen. I tillegg vil forbrukstall for hele Vestfold hentes fra Norges vassdrags- og energidirektorat.

Mål 3 – Tilpasse samfunnet til det gjeldende klimaet og fremtidige endringer i klimaet.

Beskrivelse: Regional og kommunal planlegging skal bidra til å redusere faren for skader som følge av økt nedbør, flom, jordskred og havnivåstigning. Gjøres blant annet ved å sikre arealer til overvannshåndtering, og ved å ta vare på natur og unngå nedbygging av karbonrike arealer, arealer langs vassdrag og sjøen. Naturbaserte løsninger skal prioriteres der dette er mulig, og det skal begrunnes dersom dette ikke benyttes. Kommuneplanens arealdel i kommunene bør inneholde vurderinger av om klimaendringene påvirker planen.

Oppfølging: Det er vanskelig å tallfeste effekten av klimatilpasningstiltak, men generelt sparer samfunnet et sted mellom tre og sju kroner i reparasjonskostnader for hver krone som er investert i klimatilpasningsprosjekter. Antall handlinger som gjelder klimatilpasning i handlingsprogrammet gir en indikasjon på måloppnåelsen.

Mål 4 – Utføre en helhetlig og samordnet areal- og transportplanlegging basert på føre var-prinsippet

Beskrivelse: God samordning i areal- og transportplanleggingen i fylket kan bidra til å få ned både transportbehovet og nedbygging av arealer. Begge deler er viktig for å få ned klimagassutslipp og beholde karbonbinding. Dersom det er manglende kunnskap om effekter av foreslåtte tiltak, skal føre var-prinsippet legges til grunn. De regionale retningslinjene i denne planen skal støtte opp

under en samordnet og helhetlig forvaltning. Dette målet er også tatt inn i Regional kystsoneplan og Vårt Vestfold – bærekraftig arealplan.

Oppfølging: En mulig oppfølging her, kan være å se i hvilken grad kommunene følger opp de statlige planretningslinjene (SPR) for arealbruk og mobilitet når kommuneplanens arealdel rulleres. Fylkeskommunen må også selv følge SPR'ene i uttalelser til plansaker. Dette kan være vanskelig å kvantifisere i praksis, så en endelig avgjørelse på hvordan dette skal gjøres vil bli tatt i samråd med behandlingen av regional arealplan og mobilitetsplan.

Mål 5 – Legge til rette for at netto karbonbinding fra arealbruken er positiv.

Beskrivelse: Natur binder karbon og reduserer skadene fra flom og skred, samtidig som den kan bidra med en kjølende effekt under hetebølger. Dersom naturen bygges ned reduseres karbonbindingen og bidrar til en forverring av klimaregnskapet for regionen. Gjennom en helhetlig innsats for å bedre miljøet i Oslofjorden, vil nivået på karbonopptaket gjennom veksten i havet opprettholdes eller økes. I regionale og overordnede kommunale planprosesser identifiseres og vurderes mulige områder for naturrestaurering.

Oppfølging: Kommunene bør utarbeide arealregnskap som grunnlag for kommuneplanens arealdel og arealstrategi. Retningslinje 1 Grå arealer skal understøtte dette målet. Ved å sammenligne arealregnskapet for Vestfold fra år til år finner man status for nedbygging av arealer.

Mål 6 – Redusere fylkeskommunens egne direkte klimagassutslipp med minst 90 prosent innen 2035.

Beskrivelse: Fylkeskommunens egne direkte klimagassutslipp er i utgangspunktet ikke veldig høye, så å få de ned hele 90 prosent er lettere enn det kanskje høres ut. Utslippene måles opp mot året 2020, som var det første hele året etter at fylkets forrige klimamål ble vedtatt.

Oppfølging: En status for utslippene gis i fylkeskommunens årlige klimaregnskap.

Mål 7 – Redusere klimagassutslippene fra fylkeskommunens kjøp av varer og tjenester med 25 prosent fra 2025 til 2035.

Beskrivelse: Fylkeskommunens kjøp av varer og tjenester fører til utslipp av klimagasser der de blir produsert, ofte i andre land. Disse såkalte indirekte klimagassutslippene utgjør hele 97 prosent av bedriftens totale klimafotavtrykk. Miljødirektoratet har i 2026 anbefalt at det settes et nasjonalt mål for klimagassutslippene fra norsk forbruk. Målet på 25 prosent gjelder kun for fylkeskommunen. Fylkeskommunen vil samtidig jobbe for at de indirekte utslippene skal gå ned i hele Vestfold-samfunnet, men avventer med å ha et tallfestet mål til dette er samkjørt med andre fylker, eventuelt staten.

Oppfølging: Beregningsgrunnlaget vil endres for hvert år, ettersom det vil foreligge klimaberegninger for stadig flere varer og tjenester. Utslippene måles opp mot fylkeskommunens klimaregnskap for 2025 som er den nyeste og mest omfattende beregningen av indirekte utslipp. Store planlagte byggeprosjekter vil øke utslippene i årene fram mot 2033.

Mål 8 – Øke selvforsyningen av fornybar energi i Vestfold.

Beskrivelse: Dette er også et mål i regional plan for areal- og kraftkrevende virksomhet. Målet består av to delmål: 1) 25 prosent selvforsyning av fornybar energi innen 2035 og 2) 40 prosent

selvforsyning av fornybar energi innen 2040. Planen skal bidra til økt fornybar og bærekraftig energiproduksjon, med vekt på løsninger som gir lavt areal- og naturpress og som er tilpasset Vestfolds forutsetninger. Formålet er å øke fylkets selvforsyning av energi, styrke energisikkerhet og beredskap, og tilrettelegge for verdiskaping og klima- og energiomstilling.

Oppfølging: Selvforsyningsgraden for fornybar energiproduksjon måles ved å dividere lokal fornybar energiproduksjon på det samlede energiforbruket i fylket. Tall fra NVE og Statnett.

Mål 9 – Effektivisere energibruken og utvikle alternative energibærere.

Beskrivelse: Planen skal bidra til redusert belastning på kraftsystemet gjennom energieffektivisering, fleksibilitet og økt bruk av energibærere, som biogass, hydrogen og termisk energi. Formålet er å frigjøre kapasitet i kraftsystemet, redusere behovet for nettutbygging og ny energiproduksjon, og legge til rette for en sterkere og mer fleksibel energiforsyning i Vestfold.

Oppfølging: Oppfølgingen av mål 9 henger sammen med oppfølgingen av mål 2 for energieffektivisering. Måloppnåelsen vurderes også ved å måle energibruken for ulike sektorer.

4.2. Retningslinjer

Retningslinjene har ikke juridisk bindende virkning, men gir uttrykk for hva som er av vesentlig regional interesse som det er særlig viktig at blir fulgt opp i planleggingen. Retningslinjene er viktige virkemidler for å nå målene i planen, og kan være grunnlag for innsigelse mot planforslag som er i strid med disse. Retningslinjene er et grep for å få en mer samordnet praksis i fylket. Fylkeskommunens oppfølging av retningslinjene gjøres gjennom det løpende planarbeidet og ved samordning av virkemidlene i de regionale planene.

Retningslinje 1 Grå arealer – Potensialet for fortetting, transformasjon og bruk av grå arealer kartlegges. De identifiserte arealene skal vurderes og bør utnyttes før nye områder omdisponeres til utbygging.

Beskrivelse: Retningslinjen er opprettet med sikte på å bremse nedbyggingen av natur, for å ta vare på karbonbinding og naturens klimaregulerende tjenester. Dette gjelder både for tettbygde og landlige deler av fylket. En redusert nedbygging av natur vil ha en umiddelbar effekt på fylkets klimaregnskap. Retningslinjen er også del av retningslinje R2 Arealeffektivitet i Vårt Vestfold – bærekraftig arealplan, med egen beskrivelse.

Retningslinje 2 Planvask – ***Ved rullering av kommuneplanens arealdel bør kommunene gjøre en systematisk gjennomgang av langsiktige utviklingsgrenser og arealreserven til utbyggingsformål, og vurdere om denne er i tråd med nasjonale rammer, regionale retningslinjer og kommunale behov.***

Beskrivelse: For å sikre at samlet arealdisponering er i tråd med statlige planretningslinjer (SPR) og regionale mål innenfor klima og arealbruk. SPR for arealbruk og mobilitet sier blant annet at nye utbyggingsområder skal lokaliseres med tanke på å minimere transportbehovet, legge til rette for kollektivtransport, sykkel og gange og for å utnytte og ta vare på eksisterende bygninger og infrastruktur der dette finnes. Henger sammen med målet om at vi skal ta vare på karbonrike arealer og legge til rette for at netto karbonbinding fra arealbruken er positiv. Retningslinjen er også del av retningslinje R5 Langsiktige utviklingsgrenser i Vårt Vestfold – bærekraftig arealplan, med egen beskrivelse.

I SPR for klima og energi oppfordres kommunene til å vurdere naturbaserte løsninger (NBL) for klimatilpasning i deres samfunns- og arealplanlegging. I tillegg gir de føringer for kartlegging, hensyn og vurderinger knyttet til klimatilpasning i kommuneplaner.

Retningslinje 3 Samlet påvirkning – I planleggingen vurderes natur- og klimahensyn i sammenheng, og samlet påvirkning synliggjøres. Naturen bevares mest mulig sammenhengende. Karbonrike arealer bevares så langt det er mulig. Potensialet for istandsetting og restaurering av ødelagt natur bør kartlegges og vurderes.

Beskrivelse: Nedbygging av natur og forringelse av naturmangfold er nært sammenvevd med klimaendringene, og de to faktorene påvirker og forsterker hverandre. Tiltak som isolert sett kan være gode for å bekjempe klimaendringene, er ikke nødvendigvis bra for naturen. Nedbygging av et lite område må sees i sammenheng med andre tiltak, for å hindre at bit for bit-nedbyggingen fragmenterer naturområder og forringer kvaliteten på de klimaregulerende tjenestene de sammenhengende områdene gir oss.
Den samme retningslinjen er også å finne i den regionale arealplanen som retningslinje 13 og i den regionale mobilitetsplanen som retningslinje 2, begge steder under tittelen «natur, friluftsliv og grønnstruktur».

Annet

I den regionale arealplanen er det også tatt inn en retningslinje (R8) som gjelder energiplanlegging. Denne vil være førende for arealbruken og planleggingen av nye energianlegg i fylket.

4.3. Målkonflikter

Å jobbe med klimaløsninger innebærer ofte å ha minst to hensyn i tankene samtidig. Er det mulig å få ned utslipp samtidig som de økonomiske modellene målsetter økonomisk vekst? Kan vi klare å balansere hensynet til klima og natur samtidig?

FNs bærekraftsmål er satt opp langs de tre dimensjonene sosial, økonomisk og miljømessig bærekraft. Å ta fullt ut hensyn til én eller to av disse dimensjonene vil ofte gå på bekostning av den tredje dimensjonen. I praksis handler det i stor grad om å håndtere avveininger mellom ulike hensyn, framfor å la kun én dimensjon styre valget av løsninger. Løsninger som gir en irreversibel forverring for en dimensjon, må unngås.

5. Satsingsområde – kutte klimagassutslippene

Alle deler av samfunnet kommer til å bli påvirket av klimaendringene i en eller flere former. Derfor er det også viktig at alle deler av samfunnet gjør en innsats for å 1) kutte utslippene og 2) klimatilpasse seg. Punkt 1) innebærer å prioritere veivalg som bidrar til omstilling og utslippskutt. Punkt 2) er tatt opp i et eget kapittel.

Dette kapittelet presenterer en del av mulighetene som finnes for Vestfold. Nye muligheter vil oppstå i takt med at teknologi, arbeidsmetoder og tankesett forandrer seg. Generelt bør

ytterligere tiltak vurderes fortløpende og inkluderes i denne planens handlingsprogram. Handlingsprogrammet kan revideres en gang i året. Tiltakene i handlingsprogrammet er mer konkrete enn mulighetene som nevnes i planen.

Det er rasjonelt å prioritere innsatsen inn mot de sektorene som har de høyeste klimagassutslippene. Der kan vi ta de største kuttene raskest. Mange av disse raske, store kuttene er allerede tatt, så for å nå nye mål innen 2035, må alle sektorer involveres. Mange små utslippskutt er også nødvendig for å komme helt i mål. Dette krever en større arbeidsinnsats enn de lavthengende fruktene som hittil er høstet.

Gode klimatiltak, som får ned utslippene, er ofte også gode sparetiltak. Her er noen eksempler:

- Lavere strømforbruk gir lavere strømregning. Det varierer hva en husholdning har råd til, men et sted å begynne kan for eksempel være å installere en varmepumpe eller å bytte til LED-belysning.
- Elbil er billigere i drift og vedlikehold enn en tradisjonell fossilbil, spesielt når man tar hele bilens levetid med i beregningen. Klimagevinsten er størst når elbilen erstatter en eldre bensin- eller dieselbil.
- Matsvinnet i norske husholdninger, i matbutikkene og på lager utgjør store mengder næring og et økonomisk tap. Redusert matsvinn, for eksempel i husholdningene, krever litt planlegging eller omlegging av rutiner, men kan få ned husholdningens totale matkostnader med flere tusen kroner i året. For hver kilo matsvinn spart, reduseres CO_2-utslippene med rundt tre kilo.

5.1. Samfunnets aktiviteter

Vestfold er et fylke med konsentrert befolkning og korte avstander. Dette i seg selv er et godt utgangspunkt når man ønsker å utvikle samfunnet i en mer klimavennlig retning. Fylket består av seks middels store og ganske like kommuner som fremstår som relativt godt rustet til å kunne ta klimaarbeidet inn i framtiden. Kommunenes innsats, i tillegg til samarbeidet mellom offentlige og private aktører, kan koordineres av fylkeskommunen.

I tillegg har fylket et næringsliv som er langt framme og bidrar til omstillingen av samfunnet i en mer klimavennlig retning. Vestfold har bedrifter som er ledende innenfor sirkulærøkonomi, nanoteknologi og maritime løsninger. Dette er et bra utgangspunkt for å kunne ta en rolle og virkelig utnytte mulighetene som oppstår når samfunnet trenger å omstille seg.

5.1.1 Reduserte direkte utslipp

De direkte klimagassutslippene i Vestfold oppstår fra aktivitet som finner sted innenfor fylkets grenser. Noen av de direkte utslippene er det likevel vanskeligere å gjøre noe med for oss lokalt, som for eksempel gjennomgangstrafikk på E18 og skipsfart som passerer i våre farvann. De aller fleste direkteutslippene er det likevel naturlig at vi tar ansvar for. Oversikten nedenfor er ikke uttømmende, men gir et innblikk i noen av mulighetene som finnes. Nye arbeidsmetoder og ny teknologi vil dukke opp, og fylkeskommunen bidrar gjerne til å legge til rette for at Vestfold er langt framme med å utnytte mulighetene.

Handlingsprogrammet til denne planen har en rekke tiltak som skal bidra til å få ned de direkte utslippene, særlig fra veitrafikken, innen oppvarming og for annen mobil forbrenning. Dette er

sektorene der tiltak monner mest i første omgang. Ved revisjon av handlingsprogrammet kan andre sektorer bli prioritert, hele tiden for å gjøre tiltak der det gir størst effekt på utslippene.

Veitrafikken er den sektoren som har de største klimagassutslippene i fylket. Her er det mange grep som kan tas for å få ned utslippene. Tiltak innen denne sektoren kan på den ene siden bidra til å få ned utslippene fra trafikken, og på den andre siden redusere behovet for bilkjøring, gjennom god arealplanlegging.
En del av tiltakene innenfor denne sektoren tas opp i en ny regional mobilitetsplan som etter planen skal vedtas i 2027. Den regionale arealplanen inneholder også mange grep for en mer kompakt by- og tettstedsutvikling som kan få ned transportbehovet. Arealbeslutninger som tas kan påvirke utslippene fra veitrafikken i mange år framover.



Trafikkmengdene på E18 er økende. Bildet er tatt på kommune-grensen mellom Tønsberg og Sandefjord.

Sjøfart: Havnene og passasjerfergene som opererer i Vestfold, er i full gang med klimaomstillingen. Mange av fergene er elektrifisert, og det er landstrøm og ladestasjoner i havnene. En andel av utslippene i sektoren kommer fra trafikk som passerer Vestfold på vei inn og ut av Oslofjorden. Et samarbeid med fylkene rundt fjorden er derfor en mulighet for å få ned de totale utslippene fra skipsfarten i regionen.

Avfall og avløp: Vestfold har gode forutsetninger for å produsere biogass med matavfall og husdyrgjødsel, noe som skjer i stor skala på Den magiske fabrikken på Rygg i Tønsberg. Dette utnytter CO_2 og metangass på en god måte. Det finnes også et potensial for å utnytte slam fra avløps- og renseanlegg til varme- eller gassproduksjon.

Annen mobil forbrenning: Maskiner i bygge- og anleggsbransjen og i landbruket faller inn under denne sektoren, og her er potensialet for kutt stort. Teknologien for utslippsfrie maskiner finnes, og er på vei inn i den norske bygge- og anleggssektoren. Så langt har utviklingen kommet lengst i de store byene, men dette vil bli vanligere i hele landet.

Industrien: Store utslippskutt er allerede tatt. De gjenværende utslippskildene i industrien er blant annet knyttet til utnyttelse av overskuddsvarme og biprodukter fra produksjonsprosesser. Vestfold har også noen spennende næringsmiljøer som utnytter muligheter innenfor resirkulering

og sirkulærøkonomien. Fylket er også langt framme i bransjer som jobber med nanoteknologi og maritime løsninger, som kan være en del av teknologien vi trenger til et lavutslippssamfunn.

Landbruket: Vestfold har en stor landbrukssektor. Utslippskutt kan blant annet tas gjennom god gjødselhåndtering, biogassproduksjon og tiltak som øker karbonbindingen i jorda. Sektoren er også viktig for klimatilpasning og når det gjelder avrenning til Oslofjorden.

Luftfarten: Som en av eierne av Torp lufthavn kan fylkeskommunen bidra til å gjøre flyplassen mer klimavennlig. Mulighetene kan ligge innenfor lokal energiproduksjon til anleggene, utprøving av klimavennlige drivstofftyper og være testarena for nullutslippsfly.

Hva vi gjør i Vestfold – direkte utslipp

- **Veitrafikk**: Elektrifiseringen er allerede godt i gang, og det blir viktig å legge til rette for at denne utviklingen kan fortsette. Ny ladeinfrastruktur trengs, også for tungtransport, varetransport og anleggsmaskiner. Fylkeskommunen kan koordinere innsatsen for å få kraftnett, arealplanlegging, næringsområder og transportplanleggingen til å trekke i samme retning.
- **Sjøfart:** Samarbeide med fylkene rundt fjorden for å få ned de totale utslippene fra skipsfarten inn og ut av Oslofjorden.
- **Annen mobil forbrenning:** Offentlige aktører som fylkeskommunen kan gå foran og innføre krav om utslippsfri drift der det er teknisk mulig, og kommunene kan oppfordres til å gjøre det samme. Dette kan bidra til å få nye markeder til å modnes raskere.
- **Avfall og avløp:** Fylkeskommunen bør samarbeide med landbruket, biogassprodusent, kommunene og næringslivet for å få maksimalt ut av biogasspotensialet i fylket. I tillegg til bioavfall fra gårder og matavfall bør også slam vurderes til produksjonen.
- **Industrien:** Fylkeskommunen vil jobbe for å få fram prosjekter der man utnytter samspillet mellom ulike industriaktører som ligger i nærheten av hverandre. Karbonfangst og -lagring kan være en del av dette. Fylkeskommunen kan også lage gode arenaer for aktører som er tidlig ute med nye sirkulærøkonomiske løsninger, sammen med kommunene og næringslivet.
- Noen av mulighetene i de ulike sektorene blir enda større hvis fylkeskommunen bruker rollen sin inn i etablerte internasjonale fora, gjennom nordiske og europeiske organer fylkeskommunen deltar aktivt i.

5.1.2 Forbedret energibruk

Vestfold bruker mye mer energi enn det produseres innenfor fylkets grenser. Kraftbransjen har varslet at fylket ligger an til å ikke få nok energi, med mindre man øker kraftproduksjonen i fylket eller øker nettkapasiteten inn til fylket.

Spørsmål rundt hva som er gode løsninger for å få opp produksjonen av ny fornybar energi behandles i den regionale plan for areal- og kraftkrevende virksomhet.

Vestfold har fra naturens side et svært begrenset potensial til å bygge ut vannkraft, men innen solkraft, sjøvarme, biovarme og biogass ligger det muligheter. Enkelte typer utbygginger av ny fornybar kraft, som landbasert vindkraft og bakkemontert solkraft, er i tydelig konflikt med naturhensyn samtidig som den lokale motstanden mot slike utbygginger er økende.

Kunnskapsgrunnlaget til denne klima- og energiplanen peker på solkraft på tak og grå arealer som en løsning for å øke solenergiproduksjonen med et minimum av lokal motstand og nedbygging av urørte arealer. Hvis det også er mulig å bygge ut vindkraft som *ikke* legger beslag på urørte arealer, så kan det også være noe som bør utforskes videre.

Langs kysten er utnyttelse av sjøvann til oppvarming og kjøling en mulighet, slik det for eksempel er gjort ved Skagerak Varmes fjernvarmeanlegg i Horten. Fylket har også stor produksjon av biogass, og bruker lokal flis til fjernvarmeanlegg i flere av fylkets byer.

Hva vi gjør i Vestfold – energibruk

For å bedre på kraftsituasjonen finnes det en kombinasjon av fire typer handlinger som kan gjøres:

a) **Effektivisere strømforbruket.** Dette kan frigjøre elektrisitet til formål der den kan erstatte fossil energibruk. Mens det ofte er langvarige prosesser involvert i utviklingen av ny, fornybar energiproduksjon, kan vi på kort sikt kalle energieffektivisering «fylkets største kraftverk» ettersom potensialet er stort og prosessen raskere. Den billigste kilowattimen er den du ikke trenger å produsere.
Utfordringen med energieffektiviseringen er likevel (i 2026) at strømprisene holdes kunstig lave og støtteordninger for tiltak er innrettet for å støtte utvikling av ny teknologi, mens det største potensialet ligger i å gjøre allerede utprøvd, kjent teknologi til allemannseie[14].

b) **Øke bruken av klimavennlig oppvarming som ikke er elektrisitet.** Også viktig for å kunne frigjøre elektrisitet til formål der den kan erstatte fossil energibruk. Det kan blant annet være muligheter til å utvide konsesjonsområdene til eksisterende fjernvarmeanlegg og etablere nærvarmesentraler. Energibærerne kan være fornybare i form av bioenergi (flis, matavfall, gjødsel, slam, o.l.), sjøvarme, jordvarme, sol, vind eller grønt hydrogen.

c) **Øke produksjonen av fornybar energi innenfor fylkets grenser.** En egen regional plan for areal- og kraftkrevende virksomhet undersøker mulighetene som ligger her. Vestfold har spesielt gode forutsetninger for solenergi og bioenergi, men muligheter innen hydrogen, fjordvarme, jordvarme og vindkraft kan være aktuelle.

d) **Øke kapasiteten i strømnettet inn til Vestfold.** Begrenset kapasitet er i dag en flaskehals for klimaomstilling på kort sikt, og kan legge en demper på næringsetableringer og tilflytting til fylket. Det jobbes med å forbedre kapasiteten, men vil ta flere år før dette er klart.

Effektivisering av strømforbruket bør få en høy prioritet, siden dette sannsynligvis vil være den raskeste måten å øke den tilgjengelige mengden strøm i fylket. Dette vil ha betydning for næringsliv og områder som trenger elektrisitet til å kunne gjennomføre allerede planlagt klimaomstilling og vekst.

I april 2026 mottok regjeringen kjernekraftutvalgets anbefalinger for mulighetene innen kjernekraft i Norge[15]. Utvalget konkluderer foreløpig med at "det ikke er hensiktsmessig å starte et omfattende kjernekraftprogram nå. Derimot er det mulig å gjøre forberedelser som kan gjøre veien til kjernekraft kortere, dersom det blir aktuelt på et senere tidspunkt." Utvalget anbefaler å

[14] Norsk klimabarometer 2025 (Kantar), https://kantar.no/kantar-tns-innsikt/farre-er-opptatt-av-klima/
[15] NOU 2026:4 «Kjernekraft i Norge? Fordeler, ulemper og forutsetninger» https://www.regjeringen.no/contentassets/b0434b593e544902aad54f7a29a07b84/no/pdfs/nou202620260004000dddpdfs.pdf

bygge kompetanse ved å utvikle fagmiljøer, gjennomgå myndighetsorganiseringen og søke samarbeid med Sverige og Finland. Det anslås at det vil ta minst 20 år å etablere kjernekraftproduksjon i et nytt kjernekraftland som Norge. Kjernekraft ligger uansett ikke an til å være et bidrag for å kutte klimagassutslippene eller forbedre kraftbalansen i Vestfold på veldig manne år ennå.

5.1.3 Reduserte indirekte utslipp

Nordmenns forbruk av varer og tjenester er det nest høyeste i Europa og fører til klimagassutslipp der varene og tjenestene produseres. Utslippene kan oppstå både som følge av produksjonsprosessen, transporten og som følge av arealbruken, og kan finne sted i Vestfold og Norge eller i utlandet. Det viktigste private forbrukere kan gjøre, er å kjøpe færre ting, kjøpe brukt og å bruke det man allerede har litt lenger.

Miljødirektoratet anbefalte våren 2026 at det etableres et mål for de globale klimagassutslippene som stammer fra norsk forbruk av varer og tjenester. Direktoratet anbefaler at et sektorovergripende mål for reduserte utslipp på sikt tallfestes, og at målet deretter revideres hvert femte år.[16]

Det foreslås her et mål om å redusere utslippene fra fylkeskommunens kjøp av varer og tjenester med 25 prosent innen 2035. Tallet er ment å være et forsiktig anslag på hva som er mulig på et felt hvor potensialet for utslippskutt er stort. En viktig del av arbeidet underveis mot målet blir å få oversikt over hvor store utslipp ulike varer og tjenester bidrar til, og dette vil være en del av det årlige klimaregnskapet. Handlingsprogrammet inneholder en rekke handlinger for å få ned disse indirekte utslippene.

Hva vi gjør i Vestfold – indirekte utslipp

- Kommunene gjør allerede mye på dette feltet, i tillegg til at frivilligheten har mange gode tiltak.
- Fylkeskommunen kan legge til rette for at frivilligheten, næringslivet og kommunene sammen kommer fram til gode prosjekter og løsninger. Det kan for eksempel dreie seg om prosjekter som kombinerer gjenbruk, ombruk og resirkulering med sosialt entreprenørskap, inkludering og arbeidsmarkedstiltak.
- Det finnes mange gode ordninger for å kjøpe brukt, reparere og resirkulere. Fylkeskommunen bidrar gjerne med å formidle gode løsninger.
- Fylkeskommunen vil i første omgang konsentrere seg om å kartlegge så mange indirekte utslipp som mulig, for så å få ned forbruket i egen organisasjon.
- Det foreslås et mål om å få ned de indirekte klimagassutslippene i fylket, inkludert fylkeskommunen, med 35 prosent fra 2025 til 2035.

[16] https://www.miljodirektoratet.no/publikasjoner/2026/mai-2026/vurderinger-av-reduksjonsmal-for-globale-klimagassutslipp-fra-forbruk-i-norge/

5.1.4 Mer rettferdig klimaomstilling

Klimaomstillingen bør være noe alle kan ta del i, og beskyttelse mot klimaendringer bør være sterkest der sårbarheten er størst. Dette kalles klimarettferdighet. Økt klimarettferdighet kan bidra til å senke overgangsrisikoen og få med seg flere deler av samfunnet på klimaomstillingen.

Støtteordninger og avgiftsfritak for å få innbyggerne til å gjøre klimavennlige endringer i hverdagen sin, har så langt kommet de mest ressurssterke til gode. Et eksempel på dette er avgiftsfritaket for elbiler. I dag utgjør elbiler rundt en tredel av alle privatbiler i Norge, og disse er i stor grad kjøpt inn i husholdninger som har god økonomi. Mange sitter dermed igjen med følelsen av at klimaomstilling er noe de ressurssterke holder på med. Derfor kan klimatiltak som inkluderer en større del av husholdningene være med å øke følelsen av at dette er noe vi alle er med på.

Forskning viser også at unge og kvinner er underrepresenterte i klimapolitikken som utformes. Disse gruppene tror i større grad på menneskeskapte klimaendringer, er mer bekymret for klimaendringer og støtter klimatiltak generelt mer enn eldre og menn gjør.

Hva vi gjør i Vestfold – klimarettferdighet

- Fylkeskommunen kan jobbe for å få på plass støtteordninger for energieffektivisering i husholdninger med lav inntekt. Dette krever samarbeid med kommunene, statlige aktører (som Enova) og boligbyggelag.
- Fylkeskommunen og andre offentlige aktører kan bruke offentlige anskaffelser til å kombinere klima og arbeidsliv. Kan blant annet gjøres gjennom lærlingeordninger, eller ved å prioritere små og mellomstore bedrifter som også trenger å omstille seg.
- Gode mobilitetsløsninger kan også øke klimarettferdigheten. Dette omfatter blant annet satsing på gåing, og håndteres i den regionale mobilitetsplanen.
- Fylkeskommunen kan bidra til at flere får den nødvendige kompetansen til å delta i klimaomstillingen av samfunnet. Dette håndteres av den regionale opplæringsplanen og den regionale kompetansestrategien.
- Fylkeskommunen kan også ta initiativ til for eksempel et interkommunalt program for klimatilpasning av utsatte boliger, vurdere å gjøre offentlige møteplasser tilgjengelige som møteplasser ved ekstremvær eller andre hendelser og vurdere å opprette et ungdommens klimapanel.

5.2. Positivt klimabidrag fra arealbruk

Vestfold er fylket med det minste arealet, hvis vi ser bort fra Oslo, og mer enn 30 norske kommuner har et større areal enn Vestfold. I norsk målestokk er fylket meget tett befolket på utsiden av E18, mens det er tynt befolket på innsiden.

Fylket er ett av tre som har et netto *utslipp* fra sine arealbruksendringer.[17] Dette skyldes nedbygging av arealer og redusert opptak i fylkets skoger (grunnet økt hogst og lavt opptak i nyplantet skog).[18] Skog, myr og bløtbunnsområder er de mest karbonrike arealene i fylket.

Presset på arealene er stort, og det bygges ned natur i et høyt tempo. De siste 15 årene er 17 km^2 natur bygget ned i Vestfold. Nedbyggingen av urørte arealer fører til store utslipp av karbon fra bakken, samtidig som det gjør samfunnet mer sårbart for skader fra klimahendelser. Gjennom planreserven (planlagte utbygginger) ligger fylket an til å bygge ned ytterligere 27 km^2 de kommende årene.

Svake eller manglende insentiver for energieffektivisering i privatboliger har fått investeringene i solcellepaneler til å stupe de siste to årene. Bransjen for solenergi har derfor måttet utnytte andre muligheter enn boligtak, og har i stort omfang sett på mulighetene til å bygge solkraftverk på urørte arealer i skog. Dette utgjør et stort press på fylkets skogarealer, og er et klassisk tilfelle at av klima- og naturhensyn ofte ikke sees i sammenheng.

Andre formål som ønsker å bygge ut store arealer i Vestfold er boligprosjekter, råstoffutvinning og næringsvirksomhet.

Tiltak mot arealbruksendringer

Vedtak om utbygginger som fører til arealbruksendringer er kommunenes ansvar. Staten forventer at fylkeskommunene tar en rolle og koordinerer den regionale arealplanleggingen.

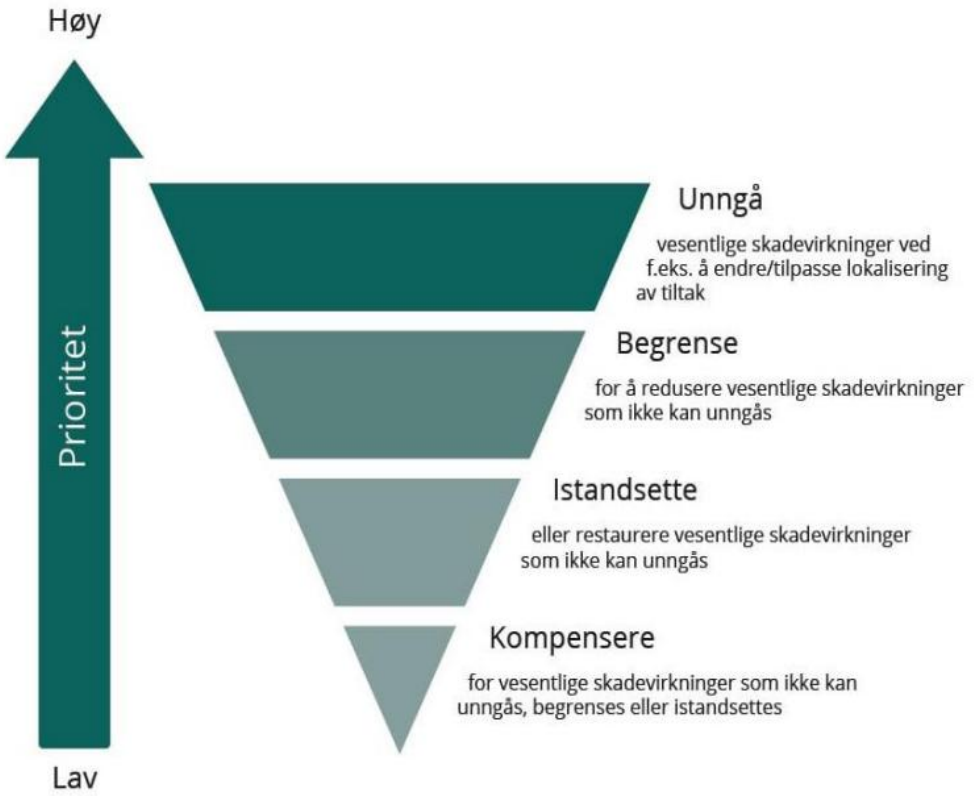
Arealplanlegging er et relativt langsomt klimatiltak, men på lang sikt er det sentralt for å bygge opp et samfunn der flere innbyggere har kortere avstand til viktige tjenester. På sikt får god arealplanlegging ned behovet for å bruke bil og legger bedre til rette for å reise kollektivt, gå og sykle.

Statens tiltaksanalyse for skog- og arealbrukssektoren (LULUCF)[19] trekker fram tiltak som behøves for å redusere utslippene fra arealbruksendringer. Tiltakene følger det såkalte tiltakshierarkiet, som viser hvilke vurderinger vi bør gjøre for å redusere negative virkninger av utbyggingsprosjekter. Jo lenger opp i hierarkiet du finner løsninger, jo bedre er det.

[17] Miljødirektoratet, https://www.miljodirektoratet.no/aktuelt/datavisualisering/klimagassutslipp-i-kommuner-og-fylker/

[18] Nibio-rapport 10(95), 2024 «Framskrivninger for arealbrukssektoren (LULUCF) under FNs klimakonvensjon og EUs klimarammeverk». https://www.nibio.no/nyheter/skogens-netto-co2-opptak-fortsetter-a-falle

[19] Miljødirektoratets rapport M-2493, «Tiltaksanalyse for skog- og arealbrukssektoren (LULUCF): Hvordan Norge kan redusere utslipp av klimagasser fra arealbruksendringer innen 2030»



Figur 5: Tiltakshierarkiet, slik det er presentert i Miljødirektoratets veiledning til konsekvens-utredninger (Miljødirektoratet 2023).[20]

Hva vi gjør i Vestfold –arealbruk

- Fylkeskommunen kan bidra til å øke karbonbindingen for arealene i fylket gjennom målrettet og koordinert innsats med kommuner, næringsliv og sivilsamfunnet.
- Arealene i fylket bør utnyttes mer effektiv. Byregnskapet for vestfoldbyene[21] viser at det er store uutnyttede arealer i bykjernene. Fylkeskommunen foreslår en retningslinje som sier at grå arealer vurderes før andre arealer, som en oppfølging av fylkesutvalgets vedtak 28.10.2025 i sak 25/13493. Til denne planen og den regionale planen for areal- og kraftkrevende virksomhet er det gjort en analyse av hva som er potensialet for solkraftproduksjon på slike grå arealer og tak.
- Fylkeskommunen kan bistå kommunene til med å samordne prinsipper for enkelte sakstyper. Prinsipper for etableringer av solkraft kan være et eksempel på dette.
- Tar hensyn til større, sammenhengende naturområder og verdien av naturens økosystemtjenester i vurderingen av utbyggingsprosjekter. For å lettere å få til dette, ønsker fylkeskommunen å kartlegge sammenhengende natur, karbonrike arealer og restaurerbar natur.
- Vestfold har små arealer å ta av. Mye natur forsvinner til tross for at man har arealregnskap, planvask i kommunene, prioriterer fortetting og transformasjon, skjermer jordbruksarealene og restaurerer natur. Fylkeskommunen bør derfor (i planens levetid?) vurdere å innføre arealnøytralitet som et mål i arealforvaltningen.

[20] Miljødirektoratets veileder M-1941, https://www.miljodirektoratet.no/konsekvensutredninger
[21] Byregnskap for vestfoldbyene 2023/24, https://www.vestfoldfylke.no/no/kunnskap-om-vestfold/rapporter/byregnskap-for-vestfoldbyene/

6. Satsingsområde – klimarisiko og klimatilpasning

Et varmere, våtere og villere klima krever at samfunnet tilpasses en annen klimabelastning enn tidligere. Gjennom god klimatilpasning kan samfunnet klare å redusere klimarisikoen den i dag er utsatt for.

6.1. Klimarisiko

Klimarisikoen som oppstår som følge av klimaendringene, kan deles i tre typer risiko: Fysisk risiko, overgangsrisiko og ansvarsrisiko. Dersom ingenting gjøres, vil klimarisikoen øke i takt med at klimaendringene fortsetter å forsterke seg. Det er et mål å redusere risikoen, og dette gjøres gjennom god klimatilpasning.

6.1.1 Fysisk risiko

Klimaendringene gir økt risiko for ekstreme værhendelser. Det som en gang var ekstremt, forekommer nå hyppigere. Vestfold har tre ganger de siste årene satt ny norgesrekord i timesnedbør.

- 21.08.2020: Vestskogen på Nøtterøy, 58,2 mm. Deretter Gjekstad i Sandefjord, 63,4 mm
- 29.07.2021: Tjøme, 78,5 mm

Rekorden på Tjøme tilsvarer åtte fulle vaskebøtter, per kvadratmeter, på én time. Dette går ut over hus og infrastruktur som ikke i utgangspunktet er dimensjonert for å kunne håndtere så store vannmengder på så kort tid.

I den motsatte enden av skalaen har forekomst av tørke og hetebølger også blitt vanligere. Dette går ut over både folkehelse og matproduksjon. I et fylke som liker å kalle seg landets grønnsakshage er dette ikke en ønsket utvikling, samtidig som er det er dårlig nytt for landets matberedskap. Høy skogbrannfare har foreløpig ikke resultert i omfattende branner i Vestfold, men er noe man bør være, og er, på vakt overfor.

Økende havnivå er en utfordring der det bor mange langs sjøen, slik det gjør i Vestfold-byene. Stigningen har de siste ti årene vært på 4,7 millimeter i året globalt, men er noe lavere i Skandinavia grunnet landheving. Selv om man når målene i Paris-avtalen, beregner Verdens meteorologiske organisasjon (WMO) at det er uunngåelig at havnivået stiger 50 centimeter fram mot år 2100.

Det er et mål i denne planen at samfunnet klarer å tilpasse seg det klimaet vi har i dag, som er en endring fra tidligere klima, i tillegg til at det klarer å tilpasse seg ytterligere klimaendringer i framtiden. Tiltak for å tilpasse oss vil bli omhandlet løpende i denne planens handlingsprogram.

I den regionale arealplanen, Vårt Vestfold – bærekraftig arealplan, sin retningslinje R16 er tilpasning for å redusere fysisk klimarisiko omtalt.

6.1.2 Overgangsrisiko

Overgangen til et lavutslippssamfunn vil også føre med seg store forandringer, både innenfor områder som politikk, reguleringer, teknologi og omdømme. Transformasjonen av samfunnet kan endre rammene for næringsvirksomhet, så det gjelder å være klar over hvilke muligheter og trusler dette kan utgjøre. Ny teknologi, kombinert med politiske beslutninger og nye reguleringer, kan endre markedsforholdene, skape nye markeder eller gjøre dagens varer og tjenester overflødige.

Omdømmet for bedrifter i sektorer med høye klimagassutslipp kan endre seg over tid, samtidig som andre selskaper ser muligheter innenfor nye teknologier.

Politisering av klimakrisen er også en faktor som kan sette klimaarbeidet i skyggen. Det som en gang var et forskningsbasert tema, har stadig oftere blitt gjort til en politisk kampsak. Klimaendringene tar ikke pause, men problemer med å samarbeide på tvers – særlig internasjonalt – gjør at klimaarbeidet går saktere nå enn tidligere. FNs klimapanel mener verden på bakgrunn av dette kan gå glipp av muligheten til å sikre oss en levelig og bærekraftig fremtid[22]. Dette kan gjøre det vanskeligere å komme fram til enighet i arbeidet mot klimaendringene, og det kan ta lengre tid å få satt klimatiltak ut i livet. Dette har det siste året blitt trukket fram som en av de største truslene mot verdens miljø.

Mennesket er en veldig tilpasningsdyktig art. Tilpasningsdyktigheten vår gjør at vi over tid ikke ser hele summen av mange små endringer som foregår i landskaper, økosystemer og naturen. Dette kalles endringsblindhet eller skiftende baselinjesyndrom. Vi ser de små endringene der og da, mens endringene som skjer i stor skala over lengre tidsrom, er vanskeligere å se. Dette gjelder blant annet for klimaendringene. Hva som var normalt klima for 50 år siden, er kunnskap som forsvinner over tid. Generasjonen som er ungdom i dag, har en annen virkelighetsoppfatning av klima enn det mange eldre mennesker har. Derfor er det viktig å jobbe aktivt for å være bevisst på hvordan klimaet har endret seg over tid.

6.1.3 Ansvarsrisiko

Dette er risiko som oppstår ved å ikke ta høyde for eller motvirke klimarelaterte skader og tap. Kan oppstå i form av forsikringskostnader, eller det kan komme søksmål mot offentlige eller private aktører som har bidratt til klimaskade.

Dette er et felt der det trolig vil skje mye de kommende årene, etter hvert som klimaendringene merkes tydeligere og klimapolitikken blir mer omfattende.

6.2. Klimatilpasning, bevaring og utvikling av natur

Klimaendringene vil påvirke alle deler av samfunnet. Håndtering av flom og overvann blir en opplagt utfordring, men klimaendringene vil også påvirke arealbruk, transport, helse, beredskap, natur, landbruk, bygg og kritisk infrastruktur. Ansvaret for å tilpasse seg vil derfor ligge hos mange ulike aktører. Hvor store konsekvensene av klimaendringene blir avhenger av hvordan samfunnet håndterer og samarbeider om utfordringene.

[22] FNs klimapanels sjette hovedrapport, mars 2023, https://www.ipcc.ch/report/ar6/syr/

Tilpasningen er en vedvarende omstillingsprosess som vil koste penger, men det vil være mer kostbart å reparere skader i etterkant enn å tilpasse seg i forkant. Beregninger anslår at én krone investert i klimatilpasning, sparer samfunnet for mellom to og ti kroner i reparasjoner. Klimatilpasningen bør innarbeides i alle sektorer, og den bør foregå samtidig med at samfunnet kutter i klimagassutslippene sine. Uten kutt i utslippene vil klimatilpasning alene ikke være nok for å hindre fremtidige klimakonsekvenser.

I Vestfold vil hyppigere styrtregn kreve at mer vann må håndteres på kortere tid, helst uten at vannet påfører oss skade. Fare for jordskred, regnflom og stormflo krever at samfunnet tar høyde for dette når boliger, veier og andre anlegg skal bygges.

Naturbaserte løsninger

Ifølge Statlige planretningslinjer for klima og energi bør bevaring, restaurering eller etablering av naturbaserte løsninger vurderes. Dersom andre løsninger velges, skal det begrunnes hvorfor naturbaserte løsninger er valgt bort.

For Vestfolds del vil mange av de naturbaserte løsningene være innrettet mot å håndtere overvann og styrtregn. En fordrøyning av regnvann lokalt, slik at vannet bruker lenger tid på å renne ut i fjorden, vil bidra til å gjøre flomtoppene mindre intense, og kan spare samfunnet for store kostnader til reparasjon. Dette kan gjøres på mange måter og av mange aktører. Her er noen eksempler:

- **Kommunene** kan spare store mengder energi, og penger, på å la overvann bli håndtert lokalt framfor at det ender opp i avløpssystemet og renseanlegg.
- **Landbruket** kan redusere høstpløyingen, praktisere presisjonslandbruk, plante fangvekster på jordene, beholde kantvegetasjon og redusere jordbearbeidingen.
- **Skogbruket** kan sette igjen trær ved hogst, redusere kjøreskader i terrenget, beholde kantsoner med vegetasjon, plante trær og busker langs vann og unngå opprenskning av bekker/grøfter i utmarka.
- **Entreprenører** innen bygg, anlegg og samferdsel kan anlegge regnbed og fangdammer, plante trær langs veiene.

Restaurering og utvikling av natur

Å sette naturen i stand igjen etter tidligere tiders nedbygging og påvirkning på land og i fjorden er også et tiltak som kan bidra til klimatilpasning og økt karbonbinding. Restaurering av natur kan også forbedre naturens evne til å forhindre skader fra ekstremvær. En bonus er at dette også bidrar til å øke det lokale naturmangfoldet. Det er særlig offentlige aktører som har gått foran og restaurert natur hittil, men enkelte private aktører ser verdien av å restaurere natur, blant annet for å redusere flomfaren på egen eiendom.

I Vestfold har en håndfull mindre myrer blitt restaurert i statlig regi, og Jarlsberg Hovedgård har restaurert fangdammer med våtmark på sin eiendom. Dette er naturtyper som har høy grad av karbonbinding, og som derfor er viktige å ta vare på, restaurere og, om mulig, videreutvikle. Tilsvarende kan bløtbunnsområder i fjorden gis sjansen til å vokse fram etter tidligere tiders mudring, slik at karbonbinding og naturmangfold kan ta seg opp igjen.



Våtmark og skog i indre Vestfold.

Hva vi gjør i Vestfold – klimarisiko og klimatilpasning

- Nye bygg og infrastruktur skal ikke bidra til å øke samfunnets klimarisiko. Fylkeskommunen kan, gjennom både denne planen, regional arealplan og regional mobilitetsplan, bidra til at fylket ikke bygger seg nye problemer.
- Innenfor samferdsel jobbes det målrettet med klimatilpasning av veinettet, håndtering av overvann og at veiavrenning skal skje lokalt, og det skal benyttes naturbaserte løsninger.
- Systematisk arbeid med naturbaserte løsninger er forankret i retningslinjene til den regionale arealplanen og den regionale mobilitetsplanen.
- Fylkeskommunen vil jobbe for at natur, både på land og i fjorden, restaureres for å forbedre arealers evne til klimaregulerende tjenester og karbonbinding.
- Fylkeskommunen kan koordinere et samarbeid mellom seg selv, kommunene og Statsforvalteren, for å samordne kartlegging og håndtering av klimarisiko og klimakunnskap. Bistå kommunene med kunnskap om temaer som for eksempel stormflo.

7. Satsingsområde – fylkeskommunens egen innsats

Et viktig grep som tas i denne planen er å få klimaarbeidet over på et nytt nivå i fylkeskommunen. Som bedrift har fylkeskommunen store indirekte klimagassutslipp fra kjøp av varer og tjenester. Denne planen foreslår at det innføres et tallfestet mål for reduksjon av indirekte utslipp. Samtidig foreslås det nye mål for reduksjonen av egne, direkte klimagassutslipp og for energibruken.

Fylkeskommunens egne utslipp fordelte seg slik i 2025:

- Direkte utslipp: 0,9 prosent
- Energibruk: 2,3 prosent
- Indirekte utslipp: 96,7 prosent – hovedsakelig videregående opplæring (32 prosent), kollektivtransport (29) og fylkesveier (24).

7.1.1 Direkte utslipp

Fylkeskommunens direkte klimagassutslipp kommer i all hovedsak fra tjenestekjøretøy og fossil oppvarming av skolebygg. Utslippene er relativt små, så det skal ikke så mye til for å få utslippene ned mange prosent.

7.1.2 Energibruk

Fylkeskommunens eiendommer består av mange, store bygninger, hvor det trengs energi til oppvarming, lys og lufteanlegg. I tillegg eier og drifter fylkeskommunen et betydelig antall veilysanlegg. Det jobbes kontinuerlig med å holde oversikt over energiforbruket, og det er flere tiltak på gang for å redusere strøm og energiforbruk.

I 2024 hadde energibruken falt 18 prosent fra referanseåret 2020, men dette kan svinge mye fra år til år avhengig av hvor kald vinteren er. Produksjonen av solenergi fra alle fylkeskommunens egne tak er økende. I 2025 passerte produksjonen 1 million kilowattimer (= 1 gigawattime), og den er forventet å passere 1,5 gigawattimer i 2027.

7.1.3 Indirekte utslipp

Fylkeskommunens klimaregnskap viser at hele 97 prosent av klimagassutslippene den forårsaker stammer fra kjøp av varer og tjenester. Det meste kommer fra vedlikehold av bygg og veier, investeringer i fylkesvei og innkjøp av utstyr til de videregående skolene.

Det er anbefalt at det innføres nasjonale mål også for indirekte utslipp. Det foreslås i denne planen at de indirekte utslippene fra fylkeskommunens virksomhet skal ned 25 prosent fra 2025 til 2035. En viktig del av arbeidet blir å få oversikt over hvor store utslippene er i dag.

Hva vi gjør i Vestfold – fylkeskommunens egen virksomhet

- **Direkte utslipp:** Elektrifisere egne tjenestebiler og skolers kjøretøy er et tiltak det jobbes med, men som ikke er ferdig. Elsykler til bruk i tjenesten er et annet tiltak som er gjennomført. For å få ned bilbruken blant de ansatte, har det blitt dyrere å parkere ved de fylkeskommunale byggene.
- Fossil oppvarming av alle de fylkeskommunale byggene skal fases ut og erstattes med fornybar energi. Dette kan blant annet skje ved å koble flere bygg til eksisterende fjernvarmeanlegg, produsere solstrøm eller varme opp vann med solfangere.
- **Energibruk:** Så godt som alle bygninger har fått installert solenergianlegg på taket, og solenergiproduksjonen er raskt økende. Samtidig sørger styringssystemer for strøm og ventilasjon til å optimalisere og få ned strømforbruket kontinuerlig. Det er kun noen få bygninger som ennå ikke har fått erstattet fossil oppvarming med fornybar energi. Veilys skiftes løpende ut til å få LED-pærer.
- **Indirekte utslipp:** Fylkeskommunen kan stille krav til klimavennlige løsninger i sine innkjøp, både når det gjelder kjøretøy, bygge- og anleggsprosjekter, IKT-utstyr, møbler og rekvisita. Når offentlige aktører går foran og stiller krav, bidrar dette til å skape markeder for nye løsninger og ny teknologi. Det vil også bidra til å hjelpe lokalt næringsliv til å bli konkurransedyktige med tanke på å ta i bruk ny teknologi.
- Fylkeskommunen ønsker blant annet å få oversikt over klimafotavtrykket til innkjøpte varer og tjenester, standardisere hvilke produkter som kjøpes inn, følge opp retningslinjer for innkjøp av lokal og økologisk mat og samordne innsatsen for å få ned matsvinnet.
- Klima- og energinettverket, som Vestfold fylkeskommune drifter sammen med Telemark fylkeskommune, er et godt eksempel på at fylkeskommunen kan skape arenaer for å få til godt klimaarbeid. Medlemmene i nettverket har så langt kuttet sine utslipp mer enn resten av samfunnet. Nettverket jobber for tiden aktivt med å få fart på arbeidet med å få ned indirekte utslipp blant medlemmene.
- **Klimatilpasning:** Kan blant annet kartlegge risikoen og sårbarheten i egen bygningsmasse, følge opp ROS-analyse for fylkets kulturmiljøer. I tillegg jobbes det systematisk med klimatilpasning i samferdselsprosjekter og -vedlikehold.

8. Oppfølging av planen

Når denne planen er endelig vedtatt begynner arbeidet med å følge den opp. For at målene i planen skal nås, må det startes opp handlinger og tiltak innen alle sektorer.

Det er avgjørende å ha tilstrekkelig fylkeskommunal kompetanse og kapasitet for å følge opp planen. Dette gjelder spesielt

- Kapasitet til å sikre helheten, for å styrke fylkeskommunens og kommunenes samfunnsutviklerrolle.
- Kapasitet til å kunne å øke kunnskapen og forbedre arbeidsprosesser, utvikle og gjennomføre gode tiltak.
- God kommunikasjon til innbyggerne og virksomheter, for å engasjere og mobilisere ved å vise muligheter og løsninger.
- Forutsigbare rammer for kommuner, næringsliv og fylkeskommunen.

- Kapasitet i kommunene til å gjennomføre sine klima- og energiplaner og bruke klimabudsjetter som verktøy.
- Kompetent klima- og miljøledelse i organisasjoner og virksomheter, i fylkeskommunen og kommunene.

Samtidig er det nødvendig med utdanning, forskning og innovasjon for å sikre en klimaomstilling av samfunnet. Det trengs innenfor alt fra yrkesfaglige utdanninger, høyere utdanning og forskning. Utvikling av, og samarbeid med, kunnskaps- og forskningsinstitusjoner i fylket blir viktig i den sammenheng.

8.1. Handlingsprogram

Til klima- og energiplanen følger det et handlingsprogram med klimatiltak. Programmet vil gjelde for fire år av gangen, men plan- og bygningslovens paragraf 8-1 sier at behovet for revidering skal vurderes årlig. Dette er for å justere kursen på veien mot å nå klimamålene.

Handlingsprogrammet beskriver konkrete tiltak innen veitrafikk, energibalansen, sirkulære løsninger, arealbruk og planlegging. Tiltakene retter seg både mot fylkeskommunens egen virksomhet og mot samfunnsutviklingen, og legger opp til samarbeid med kommunene, næringslivet og frivilligheten.

Et handlingsprogram vil være det viktigste verktøyet for å kunne nå målene i denne klima- og energiplanen. Det første programmet vedtas samtidig med selve planen, i 2027. Ved de årlige revisjonene kan nye tiltak tas inn dersom man for eksempel ser at fylkeskommunen ikke er i rute til å nå målene.

Den første utgaven av handlingsprogrammet gjelder for årene 2027-2030. Den inneholder ti større handlinger, og under hver handling ligger det ulike typer tiltak. På sikt vil det være et mål at programmet, så langt det er mulig, viser hvor stort bidrag tiltakene har på klimagassutslippene. En slik tallfesting kan fungere som en ramme for utslippene på mellomlang sikt. Den kortsiktige rammen for utslippene finner vi i de årlige klimabudsjettene.

8.2. Klimabudsjett og -regnskap

Det viktigste verktøyet som sier om klimaarbeidet er på rett vei eller ikke, er klimaregnskapet, både for fylkeskommunen og fylket som helhet. Regnskapet blir et effektivt verktøy når det utarbeides i samarbeid med det finansielle regnskapet og årsberetningen. Fra og med regnskapsåret 2026 vil fylkeskommunens seksjon for Klima og næring utarbeide klimaregnskapet fra bunnen av. Det vil gi en inngående kjennskap til elementene i regnskapet, og kunnskap om hvor klimagassutslippene oppstår og hva de skyldes.

Funn og resultater fra klimaregnskapet vil videre brukes inn i det årlige klimabudsjettet, hvor klimatiltak for ett år av gangen prioriteres. Klimabudsjettets tiltak kan bidra til å trappe opp eller justere takten og effekten i klimaarbeidet, for å kunne nå langsiktige mål. Hvert års klimabudsjett kan sees på som maksimumsrammene for neste års klimagassutslipp. Klimabudsjettet vil henge tett sammen med handlingsprogrammet til klima- og energiplanen, som også skal revideres årlig.

Sammen med klima- og energiplanens handlingsprogram blir klimaregnskapet og klimabudsjettet en kraftfull pakke for å sette retningen i klimaarbeid. Med disse tre hovedverktøyene vil det bli

lettere å følge utviklingen og se resultatene av klimaarbeidet som gjøres i fylkeskommunen og fylket.

8.3. Fremtidig revisjon av planen

Målene som foreslås i denne klima- og energiplanen vil strekke seg fram til 2035. Videre ut i tidshorisonten jobber planen for at klimaarbeidet fram mot 2040 sørger for at fylket er i rute til å nå det nasjonale målet for 2050. I 2050 er målet at Norge er et lavutslippssamfunn, hvor utslippene er 90-95 prosent lavere enn i 2009.

Det er ingenting i veien for at det kan vedtas nye klimamål før denne planens tidshorisont er nådd. De vil i så fall gjelde som et tillegg til denne planen. Klima- og energiplanen vil gjelde helt fram til den erstattes av en revidert plan, uavhengig av hvilket år dette skjer. Med den raske utviklingen både av teknologi og selve klimaendringene som nå pågår, er det ikke usannsynlig at neste revisjon kan finne sted før vi kommer til 2035.

8.4. Kunnskapsdeling

Bærekraftsmål 17, Samarbeid for å nå målene, er viktig for å nå de regionale klimamålene, men også viktig nasjonalt og internasjonalt. Fylker, kommuner og næringsliv som finner fram til gode løsninger, bør jobbe for å dele erfaringer og inspirere til god praksis. Hvis Vestfold er gode på å dele smarte løsninger med andre, øker også sannsynligheten for at fylket selv mottar gode tips fra andre igjen. En slik positiv spiral bør fylket bidra til.

8.5. Publisering av planen

Klima- og energiplanen, handlingsprogram og kunnskapsgrunnlagene vil ligge offentlig tilgjengelig på Vestfold fylkeskommunens nettsider, https://vestfoldfylke.no/no/meny/tjenester/klima/.
I tillegg vil planen og handlingsprogrammet publiseres i styringsprogrammet Framsikt.

9. Vedlegg til planen

- Felles kunnskapsgrunnlag til regional klima- og energiplan og regional plan for areal- og kraftkrevende virksomhet; *«Kunnskapsgrunnlag for kraftintensiv næring, og klima- og energiomstilling i Vestfold»,* Menon Economics og Multiconsult, mars 2026.
- Kartlegging av potensialet for solkraft på grå arealer og tak i Vestfold og Akershus; *«Vestfold og Akershus – Potensial for solkraft på gråarealer og tak».* Hafslund Rådgivning, mai 2026.
- Nedbygging av friluftsområder i Vestfold og Norge; *«Nedbyggingsregnskap for friluftslivsområder i Norge (2018-2024)».* Norsk institutt for naturforskning, rapport 2754, mars 2026.
- Liste over de viktigste statlige strategiene og NOU'ene som har kommet de siste tre årene.
    - Klimautvalget 2050 sin rapport om veien til lavutslippssamfunnet, NOU 2023:25 *«Omstilling til lavutslipp».* https://www.regjeringen.no/contentassets/20944f0c5bf14bd5b5112ae8aa08e853/no/pdfs/nou202320230025000dddpdfs.pdf
    - Ekspertutvalget om klimatilpasning, rapport 18. juni 2026, «Norge i hardt vær – samfunnsøkonomiske vurderinger av klimatilpasning». https://www.regjeringen.no/contentassets/cd62c59fc66f4ba692fbc7555727f6a9/no/pdfs/norge-i-hardt-vaer.pdf
    - Miljødirektoratets oversikt over klimatiltak 2026, nettside med detaljerte beskrivelser av tiltak i alle sektorer, https://www.miljodirektoratet.no/tjenester/klimatiltak/tiltaksark-2026/
    - *«Tiltaksanalsye for skog- og arealbrukssektoren (LULUCF): Hvordan Norge kan redusere utslipp av klimagasser fra arealbruksendringer innen 2030»*, rapport M-2493 fra Miljødirektoratet, april 2023, https://www.miljodirektoratet.no/publikasjoner/2023/april-2023/tiltaksanalyse-for-skog-og-arealbrukssektoren/
    - Olje- og energidepartementets «Handlingsplan for energieffektivisering i alle deler av norsk økonomi», oktober 2023, https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/handlingsplan-for-energieffektivisering-i-alle-deler-av-norsk-okonomi/id2998036/

10. Ord og uttrykk

Bærekraftig utvikling: Begrepet ble allmenngjort i FN-rapporten «Our common future» fra 1987. Der ble bærekraft definert som «utvikling som tilfredsstiller behovene til menneskene som lever nå, uten å ødelegge fremtidige generasjoners muligheter til å tilfredsstille sine behov». Fremtidige generasjoner skal altså ha det samme ressursgrunnlaget som vi har i dag til å produsere goder og opplevelser.

FNs klimapanel: Et mellomstatlig organ med 195 medlemsland. Panelet sammenstiller og vurderer publisert forskning om klimaendringene. Panelets hovedrapport kommer med fem-seks års mellomrom. For å lage den siste hovedrapporten fra 2022 gikk 278 hovedforfattere (klimaforskere) gjennom 18.000 publiserte forskningsartikler og rapporter, og det ble tatt hensyn til 59.000 kommentarer fra medlemslandene.

Føre var-prinsippet: Et miljørettslig prinsipp om at man skal unngå vesentlig skade på naturen og miljøet når man fatter beslutninger, og at manglende kunnskap ikke skal brukes som begrunnelse for å unnlate å treffe tiltak.

Grå arealer: Arealer som er tatt i bruk, er sterkt påvirket av bygge- og anleggsvirksomhet, eller på annen måte er forringet fra sin opprinnelige naturlige tilstand.

Klimagasser: Gasser som absorberer langbølget stråling fra jorden, og dermed bidrar til drivhuseffekten.

Netto karbonbinding: Forholdet som sier noe om hvor mye karbon som bindes i naturen. På den ene siden bindes karbon når planter og trær vokser. På den andre siden slippes karbon ut i atmosfæren når planter og trær dør eller blir fjernet. Historisk sett har det vært balanse mellom karbonbindingen og karbonutslippene fra naturen. Økt nedbygging av naturarealer har i Vestfold ført til redusert karbonbinding og økte utslipp.

Oppvarmingspotensial: Indikerer hvor stor effekt de ulike klimagassene har på oppvarmingen av jorda, sett i forhold til karbondioksid (CO_2). Forkortes GWP (global warming potential). Se tabell.

Gass	Kilder	Levetid (år) i atmosfæren	GWP
Karbondioksid (CO_2)	Fossilt karbon brukt som brensel, drivstoff og i prosesser. Sementproduksjon. Avskoging og endret arealbruk. Biomassebrenning	50-200	1
Metan (CH_4)	Utvinning og bruk av naturgass. Avfallsdeponier. Drøvtyggere. Landbruk. Naturlige våtmarker.	12	21
Lystgass (N_2O)	Mikrobiologiske prosesser. Fossilt brensel biomassebrenning. Salpetersyreproduksjon.	120	310
HFK-23 (CHF_3)	Kuldevæsker	15	1 300
Perfluormetan (CF_4) (PFK-gass)	Aluminiumsproduksjon	50 000	6 500
Svovelheksafluorid (SF_6)	Høyspentanlegg. Magnesiumproduksjon	3200	23 900

Vestfold
FYLKESKOMMUNE

vestfoldfylke.no

Postadresse:
Postboks 1213 Trudvang
3105 Tønsberg

Besøksadresse:
Svend Foyns gate 9
3126 Tønsberg

Tlf. 33 34 40 00
post@vestfoldfylke.no



Flom i Sandefjord etter styrtregn 20. august 2020.