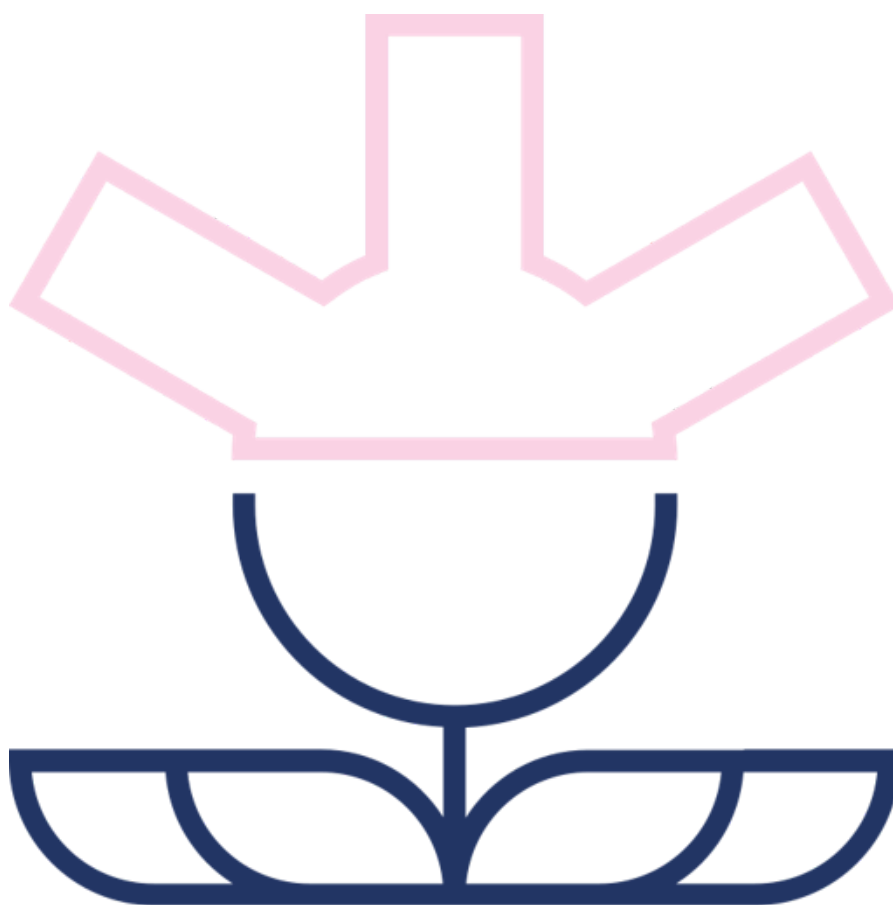


Forslag til plan for klimakompensasjon



Innhold

Sammendrag	3
1. Bakgrunn.....	4
2. Avgrensning og definisjoner	5
Hva menes med klimanøytral drift?	5
Hva regnes som kommunens drift?	5
Hva er kompensasjon?	5
Hvor går skillet mellom utslippskutt og kompensasjon?	5
Hvordan beregnes størrelsen på kompensasjonen?	5
Hva er forskjellen på kvoter og kreditter?	7
3. Forankring i rammeverk	7
3.1 Lokale mål	7
3.2 Nasjonale og internasjonale mål	7
4. Metoder for klimakompensasjon.....	9
4.1 Myrrestaurering og andre naturbaserte metoder lokalt	9
4.2 Biokull og andre industrielle metoder lokalt og regionalt	11
4.3 Kjøp av nasjonale kreditter	12
4.4 Kjøp av internasjonale kreditter	14
Europeiske kreditter	14
Globale kreditter	15
Risiko ved kjøp av globale kreditter.....	16
4.5 Metoder som ikke anbefales inkludert i porteføljen nå	17
Investering i fornybar energi i Norge	17
Kompensasjon gjennom lokal næringsstøtte.....	17
Mobilisere frivilligheten til klimatiltak	17
5. Portefølje for klimakompensasjon	18
5.1 Kvalitetssikring av porteføljen	18
5.2 Kostnader ved ulik sammensetning av portefølje	19
5.3 Porteføljens profil over tid	20
Forslag til retningslinjer for 2027	21
Ordliste.....	22

Sammendrag

Lillestrøm kommune har mål om å bli klimanøytral innen 2027. For å kunne erklære seg klimanøytral så må kommunen først kutte egne utslipp, og så må kommunen ha metoder for å kompensere de utslippene som er igjen. Denne planen ser på aktuelle måter å kompensere for klimagassutslipp.

Klimakompensasjon betyr at en aktør veier opp for egne utslipp ved å finansiere tiltak som reduserer eller fjerner klimagasser et annet sted. Dette skjer ofte gjennom kjøp av karbonkreditter fra prosjekter som binder eller unngår CO₂-utslipp, men denne planen peker også på andre aktuell metoder.

Parisavtalens artikkel 6 regulerer overføring av utslippskutt mellom land og er relevant i bruk av internasjonale kreditter for å oppfylle klimamål. Kommuner er ikke omfattet av artikkel 6, men er likevel underlagt krav til dokumentasjon og etterprøvbarhet ved bruk av begrepet «klimanøytral» i offentlig kommunikasjon. For å sikre faglig troverdighet og unngå grønnvasking bør Lillestrøm kommune derfor ha en tydelig og transparent tilnærming til håndtering av restutslipp og eventuell klimakompensasjon.

Planen viser at kjøp av såkalte kreditter i utenlandske prosjekter er det billigste, og at det derfor er kostbart å kompensere for alle utslipp uten slike kjøp. Kreditter er imidlertid omstridte, fordi klimaeffekten kan være usikker og fordi tiltakene de er knyttet til ofte kan ha negative eller uoversiktlige konsekvenser. Kreditter fra europeiske prosjekter gir større grad av kontroll og etterprøvbarhet, og bør derfor vurderes som et tryggere alternativ for Lillestrøm kommune.

Planen peker på former for kompensasjon i egen regi og gjennom lokale samarbeid, slik som skogplanting og myrrestaurering. Lokale tiltak gir større grad av kontroll og skaper merverdi for innbyggerne – for eksempel gjennom lokal næringsutvikling, innovasjon og styrket klimatilpasning. Slike tiltak kan være dyrere per tonn CO₂-ekvivalenter (CO₂e), men gir samtidig betydelige tilleggseffekter som styrker kommunens samlede klima- og naturarbeid.

Gjennom å sette sammen en portefølje for kompensasjon kan kommunen nå klimanøytral drift på en måte som ivaretar ansvarlighet, transparens og tillit – og som samtidig følger internasjonale føringer for klimaintegritet. Plan for klimakompensasjon legger grunnlaget for at kommunedirektøren utarbeider en portefølje for klimakompensasjon fra og med 2027, inkludert et tilfredsstillende system for rapportering og dokumentasjon.

1. Bakgrunn

Lillestrøm kommune har vedtatt et mål om klimanøytral drift innen 2027. Målsettingen er fastsatt i kommunens klimastrategi og fulgt opp i Plan for klimanøytral drift (2023), som er kommunens styringsdokument for hvordan klimanøytralitet i egen virksomhet skal oppnås.

Plan for klimanøytral drift definerer tre krav til klimanøytralitet:

1. Klimaregnskap for kommunens drift for å ha oversikt over utslippene
2. Helhetlig og systematisk arbeid med utslippskutt i driften
3. Metode for å kompensere utslippene som ikke kuttes

Plan for klimakompensasjon er utformet for å håndtere det tredje kravet.

Formålet med planen er å sikre at Lillestrøm kommune kompenserer for gjenværende utslipp på en troverdig, verifiserbar og bærekraftig måte, gjennom tiltak som gir reell og dokumenterbar klimaeffekt.

Klimastrategien og plan for klimanøytral drift er forankret i kommuneplanens samfunnsdel, som slår fast at kommunens virksomhet skal bidra til redusert klimafotavtrykk, omstilling til lavutslippssamfunnet og en helhetlig bærekraftig utvikling.

Klimastrategien understreker at omstillingen til et lavutslippssamfunn også innebærer utvikling av nye grønne arbeidsplasser. Et ambisiøst klimaarbeid støtter derfor opp under kommunens strategi for bærekraftig næringsutvikling.

Denne planen for klimakompensasjon er innrettet slik at den kan bidra til omstilling både internasjonalt og lokalt, samtidig som den viser hvordan kompensasjonen skal ha målbar klimaeffekt.

2. Avgrensning og definisjoner

Hva menes med klimanøytral drift?

Kommunens drift regnes som klimanøytral når det jobbes helhetlig og systematisk med å kutte utslipp, og de gjenværende utslippene kompenseres for, slik at netto utslipp blir null. Det finnes ingen nasjonal standard for hva som utgjør en klimanøytral kommune. Plan for klimanøytral drift definerer derfor rammene som legges til grunn for Lillestrøm kommune.

Hva regnes som kommunens drift?

Kommunens drift omfatter alle aktiviteter og innkjøp som inngår i den daglige tjenesteproduksjonen, og inkluderer både direkte og indirekte utslipp knyttet til denne produksjonen.

Plan for klimanøytral drift avklarer viktige grenseganger:

- Investeringsprosjekter, som nybygg, regnes ikke som drift.
- Interkommunale selskaper regnes ikke som kommunal drift, fordi kommunen ikke har direkte operativ kontroll. Klimaarbeidet i disse selskapene må derfor følges opp gjennom eierstyring.

Hva er kompensasjon?

Kompensasjon betyr å utligne interne utslipp ved å redusere eller fjerne utslipp eksternt. Denne planen beskriver flere metoder for slik kompensasjon.

Hvor går skillet mellom utslippskutt og kompensasjon?

Når kommunen vurderer lokale kompensasjonstiltak, er det viktig å tydeliggjøre skillet mellom:

- **Utslippskutt:** tiltak som reduserer utslipp fra den daglige tjenesteproduksjonen ved direkte handling.
- **Kompensasjon:** tiltak som skjer utenfor den daglige tjenesteproduksjonen og utenfor det som regnes som statlige forventninger til kommunalt klimaarbeid.

Hvordan beregnes størrelsen på kompensasjonen?

Det kommunale klimaregnskapet angir hvor stort utslipp (i CO₂e) som skal kompenseres. Kostnaden for kompensasjonen avhenger av hvilken metode som velges. Ulike metoder og hvordan de kan kvalitetssikres presenteres i denne planen.

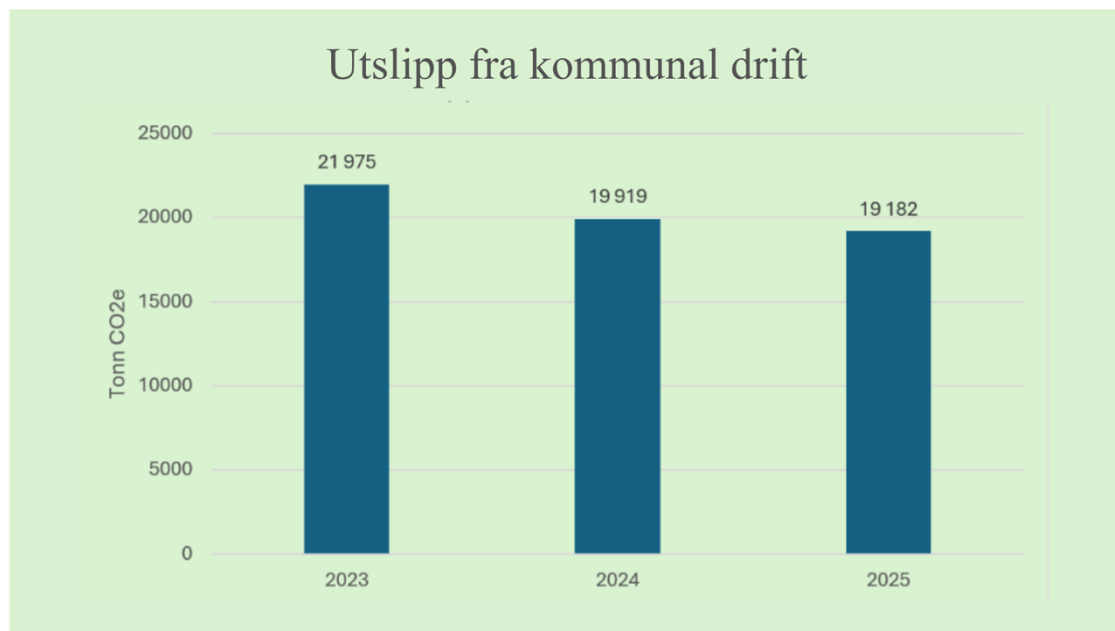
Klimaregnskapet til Lillestrøm kommune 2025



Figur 1: Figuren viser beregnet utslipp fra Lillestrøm kommunes drift, utslippene fra kommunale investeringer samt kommunens andel utslipp fra interkommunale selskaper.

Kilde: Order Control – klimaregnskap for Lillestrøm kommune

For 2025 er utslippet fra driften beregnet til 19 200 tonn CO₂e. Tallene viser en nedgang fra 2023 til 2024 på 9,4% og en nedgang fra 2024 til 2025 på 3,7%. I planen legges det til grunn en forventet årlig nedgang i utslippene på 4%, det gir et utslipp i 2027 på 18 400 tonn CO₂e.



Figur 2: Figuren viser utviklingen i utslipp fra Lillestrøm kommunes drift i perioden 2023-2025.

Kilde: Order Control – klimaregnskap for Lillestrøm kommune

Hva er forskjellen på kvoter og kreditter?

Klimakreditter inngår vanligvis frivillige systemer. Kredittene skal sørge for finansiering av klimatiltak som ellers ikke ville blitt gjennomført ved at en aktør betaler for at en annen aktør gjør tiltak. Klimakvoter skal inngå i systemer hvor en myndighet definerer en ramme for samlet utslipp. Innenfor disse rammene kan aktørene som inngår i systemet handle kvoter med hverandre.

3. Forankring i rammeverk

3.1 Lokale mål

Lillestrøm kommune skal bli et lavutslippssamfunn, forhindre tap av naturverdier og håndtere klimaendringer, slik det er fastsatt i kommuneplanens samfunnsdel (KPS 2025–2036).

Målet om klimanøytral drift er vedtatt i kommunens klimastrategi fra 2021. Plan for klimanøytral drift (2022) konkretiserer hvordan kommunen skal redusere utslipp fra egen virksomhet og slår fast at resterende utslipp må kompenseres.

Planen som nå legges frem løfter flere mulige former for kompensasjon, inkludert kjøp av klimakreditter i det frivillige markedet. Samtidig anbefales det å utrede lokale kompensasjonsmetoder i samarbeid med næringslivet, for å utvikle løsninger som også gir lokal samfunnsnytte.

Planen har også støtte i Strategi for bærekraftig næringsutvikling (2022–2030), som vektlegger å styrke kommunens posisjon som et klima- og innovasjonssenter og å tilrettelegge for etablering av grønne arbeidsplasser.

3.2 Nasjonale og internasjonale mål

Lillestrøm kommune utformer sin klimapolitikk i tråd med nasjonale føringer, som igjen bygger på internasjonale rammeverk.

FNs definisjon av bærekraft slår fast at dagens aktiviteter ikke skal gå på bekostning av framtidige generasjoners muligheter. Dette er et grunnleggende premiss for både internasjonalt og nasjonalt klimaarbeid, og ligger også til grunn for kommunens klima- og bærekraftarbeid.

Parisavtalen (2015) er det viktigste rammeverket for å nå FNs klimamål. Norge har ratifisert avtalen og er dermed forpliktet til å følge dens mål og mekanismer. Avtalens hovedmål er å:

«...holde økningen i den globale gjennomsnittstemperaturen godt under 2 °C sammenliknet med førindustrielt nivå, og tilstrebe å begrense temperaturøkningen til 1,5 °C...»

Norge har meldt inn et klimamål om minst 55 % utslippsreduksjon innen 2030, og har lovfestet mål om 70–75 % reduksjon innen 2035 og 90–95 % innen 2050. Gjennom EØS-

samarbeidet er Norge tett koblet til EUs klimavirkemidler, hvilket styrker mulighetene for å nå klimamålene.

Stortinget vraket i februar 2026 Norges mål om å bli klimanøytrale innen 2030. Målet var knyttet til Parisavtalen og mekanismene for kvotekjøp som ligger i den avtalen. Stortingsflertallet mente at målet ville være vanskelig å kostnadsberegne eller konkretisere og at innsatsen burde rettes mot mer praktiske klimatiltak. Det er verdt å merke seg at Lillestrøm kommune sitt mål om klimanøytralitet ikke knytter seg til Parisavtalen på samme måte og at plan for klimakompensasjon ikke baserer seg på kvotekjøp.

Artikkel 6 i Parisavtalen åpner for samarbeid om utslippskutt på tvers av landegrenser, både gjennom bilaterale avtaler og gjennom FN-forankrede mekanismer for klimakreditter. Artikkelen vektlegger integritet, åpenhet og ansvarlig bruk av kreditter.

EU har tradisjonelt lagt til grunn at klimamålene skal nås gjennom innenlandske utslippskutt og EUs kvotesystem (EU ETS). ETS er et obligatorisk system for utslippsintensive virksomheter innen industri, kraftproduksjon, luftfart og maritim sektor. Norske virksomheter som omfattes av systemet må kjøpe og levere kvoter for sine utslipp, og antall tilgjengelige kvoter reduseres i takt med EUs skjerpede klimamål. Dette har ført til en betydelig prisøkning, fra rundt 25 euro per kvote i 2020 til om lag 75 euro i 2026.

EU ETS er ikke et frivillig system, og kommuner som Lillestrøm har derfor ikke adgang til å kjøpe kvoter i systemet. EU har imidlertid nylig åpnet for at inntil 5 % av klimamålet for 2040 kan nås gjennom bruk av karbonkreditter fra det frivillige markedet. Dette markedet er ikke regulert av EUs rammeverk, og innebærer derfor en begrenset justering i EUs virkemiddelbruk. Kjøp av frivillige karbonkreditter er imidlertid fortsatt svært avgrenset, og forutsetter etterlevelse av kravene i artikkel 6 i Parisavtalen.

For Norge og norske kommuner er EUs åpning for frivillige kredittkjøp relevant fordi det påvirker hva som anses som anerkjente virkemidler i klimaarbeidet. Det ligger fast at utslippskutt skal prioriteres, og at kreditter kun skal brukes som et supplement innenfor tydelige rammer.

4. Metoder for klimakompensasjon

Lillestrøm skal årlig kompensere for sine utslipp, for 2027 er dette anslått til ca. 18 400 tonn CO₂e. Dette kan gjøres på en rekke ulike måter, men det er viktig å presisere at alle metodene har ulike styrker og svakheter. Ulike metoder kan settes sammen til en portefølje, noe som presenteres i kapittel 5.

Det er i hovedsak fire metoder som antas som mest relevante: myrrestaurering og andre naturbaserte tiltak lokalt, biokull og andre industrielle tiltak lokalt og regionalt, kjøp av nasjonale klimakreditter og kjøp av internasjonale kreditter. Til slutt presenteres metoder som kan være aktuelle for klimakompensasjon, men som foreløpig ikke er anbefalt å ta inn i porteføljen.

De ulike metodene kan på noen måter gli over i hverandre, for eksempel kan myrrestaurering etter hvert utvikle seg til kredittordninger dersom noen aktører begynner å tilby kreditter innen myrrestaurering. Den lokale metodikken er imidlertid umoden, og kommunen må derfor ta eierskap og til en viss grad utvikle metodikken selv.

Lillestrøm kommune har allerede mottatt Klimasats-støtte (Miljødirektoratet) for videre utredning og utvikling av kompensasjonsmetoder med lokal og regional forankring.

4.1 Myrrestaurering og andre naturbaserte metoder lokalt

For Lillestrøm er restaurering av myr og annen våtmark et særlig relevant tiltak, fordi intakte myrer er store karbonlagre og leverer samtidig viktige økosystemtjenester som flomdemping, vannrensing, naturmangfold og rekreasjon. Ved drenering eller grøfting synker vannstanden i myra, torva brytes ned raskere og det kan oppstå langvarige utslipp av klimagasser.

Myrrestaurering har derfor som hovedmål å stanse pågående utslipp ved å gjenopprette naturlig hydrologi.

I praksis dreier myrrestaurering seg om å få «vann tilbake i myra». Typiske tiltak er å kartlegge grøfter og vannveier, og deretter tette eller plugge grøfter med torvdammer, demninger eller tilbakefylling, slik at vannstanden heves og torva blir mer vannmettet. Når hydrologien er gjenopprettet, vil økosystemet i stor grad reetablere seg over tid. Tiltaket har ofte relativt lave drifts- og vedlikeholdsbehov etter at restaureringen er gjennomført, men krever god planlegging og skånsom gjennomføring i anleggsfasen.

Klimaeffekten av myrrestaurering varierer mellom lokaliteter (myrtype, grad av grøfting, tidligere bruk, klima og hvor raskt vannstanden reetableres). Hovedgevinsten er normalt redusert CO₂-utslipp fra torvnedbrytning når vannstanden heves. Samtidig kan økt vannmetning gi økte metanutslipp i en periode, og kommunen bør derfor bruke konservative antakelser for klimanytte i planlegging og rapportering. I regneeksemplet nedenfor er det trolig et konservativt anslag for karbonbinding som er lagt til grunn, nyere forskning viser at 5 tonn CO₂e vil være utslipp fra en svakt drenert myr, mens utslipp fra fullt dyrket myr kan være så mye som 20 tonn CO₂e.

Kommunen kan starte med prosjekter på kommunal grunn, med høy kontroll og enklere oppstart, og deretter bygge en prosjektportefølje i samarbeid med private grunneiere der det er frivillig interesse. For tiltak på privat grunn bør det inngås skriftlige avtaler som avklarer rettigheter, varighet, tilgang for oppfølging og hvordan eventuelle kostnader håndteres. Samarbeid med Statsforvalteren og relevante fagmiljøer anbefales for prosjektering, kvalitetssikring og kunnskapsinnhenting.

For å kunne bruke myrrestaurering som klimakompensasjon må tiltaket dokumenteres på en etterprøvbar måte. Et minimumsnivå bør omfatte kartfesting og arealavgrensning, beskrivelse av hydrologiske tiltak, fotodokumentasjon før/under/etter, samt enkel oppfølging av hydrologi og tilstand i startfasen. Kommunen bør også beskrive beregningsforutsetninger, usikkerhet og eventuelle buffere i årlig rapportering.

Regneeksempel på myrrestaurering

For beregningene benyttes et standard referanseareal på 10 hektar myr:

Anslått investeringskostnad: $10 \text{ hektar} \times 100\,000 \text{ kr/hektar} = 1,0 \text{ millioner kroner}$

Anslått klimaeffekt: $5 \text{ tonn CO}_2\text{e/hektar/år}$

Anslått varighet av klimaeffekt: 30 år

Klimaeffekt $5 \text{ tonn CO}_2\text{e /hektar/år} \times 10 \text{ hektar} \times 30 \text{ år} = 1\,500 \text{ tonn CO}_2\text{e}$

Pris for klimakompensasjon: $1,0 \text{ mill. kr} / 1\,500 \text{ tonn CO}_2\text{e} = 670 \text{ kroner/tonn CO}_2\text{e}$

Med noe vedlikeholdskostnad, kan man anslå en pris på 700 kroner/tonn CO₂e

Ved større prosjekter så kan kostnaden pr tonn trolig bli lavere. Miljødirektoratet og Statsforvalteren har gode støtteordninger for myrrestaurering, som kan redusere kostnadene betraktelig.

Det finnes statlige støtteordninger for restaurering av natur, inkludert myr og våtmark, som normalt forvaltes via Statsforvalteren og relevante direktorater. Kommunen bør vurdere ekstern finansiering tidlig i prosjektutviklingen, slik at søknader kan kobles til mål om naturrestaurering, klimatilpasning og forbedret økologisk tilstand. Klimasats kan være relevant der tiltaket har tydelig klima- og gjennomføringslogikk, mens Natursats kan være aktuelt der naturmangfold er hovedformålet.

I en større satsing på myrrestaurering, for eksempel i samarbeid med statsforvalteren, bør metoder for å få bedre oversikt over de reelle effektene for klimautslipp inngå.

Myrrestaurering bør imidlertid ikke vurderes isolert som et spørsmål om karbonbalanse. Lillestrøm kommune står samtidig overfor økende klimarisiko knyttet til overvann, flom, hete og tørke. Valg av kompensasjonstiltak bør derfor så langt som mulig også bidra til klimatilpasning og økt klimarobusthet. Myr- og våtmarksrestaurering illustrerer dette tydelig

gjennom kombinasjonen av reduserte klimagassutslipp, flomdemping, forbedret vannhusholdning og styrket naturmangfold. Tilsvarende kan også andre lokale og regionale tiltak gi slike synergier, blant annet gjennom karbonlagring kombinert med økt evne til å ta opp og holde tilbake nedbør, og lavere risiko for flom- og overvannsskader over tid. Kommunen bør derfor systematisk vurdere klimatilpasningseffekt og lokal samfunnsnytte i tillegg til CO₂-effekt ved prioritering av kompensasjonstiltak..

4.2 Biokull og andre industrielle metoder lokalt og regionalt

Metoden omfatter karbonbinding gjennom biokullproduksjon og andre biomassebaserte løsninger, med mulighet for integrasjon med industrielle prosesser og energisystemer. Kommunen kan koble seg på eksisterende eller planlagte prosjekter hos regionale aktører og interkommunale selskaper, for eksempel innen fjernvarme og bioenergi, når dette gir dokumenterbar klimanytte og lokal verdiskaping. Samtidig kan slike prosjekter bidra til å knytte klimaarbeidet tettere til innovasjon, næringsutvikling og ressursutnyttelse gjennom samarbeid mellom kommune, industri og forskningsmiljøer.

I likhet med naturbaserte tiltak har tiltak som biokull et flerfunksjonelt potensial utover karbonbinding. Ved innblanding i jord kan biokull forbedre jordkvaliteten, øke jordas evne til å holde på vann og næringsstoffer, redusere avrenning og dermed styrke lokal robusthet mot klimarelaterte belastninger som tørke og styrtregn. Biokull kan dermed inngå som karbonbinder, som del av et bredere innovasjons- og samarbeidsspor og som klimatilpasningstiltak med lokal nytte.

Det finnes lokale aktører med relevante fagmiljøer som kan være aktuelle samarbeidspartnere i en tidlig fase. Dette kan omfatte pilotprosjekter, testløsninger, dokumentasjonsmetoder og partnerskap mellom kommune, industri og forskning. For kommunen kan gevinsten være både kortsiktig – i form av læring, nettverk og teknologiutvikling – og langsiktig, ved at det etableres lokale eller regionale karbonfjerningsprosjekter med sterk faglig og geografisk forankring.

Et mulig satsingsområde er biokull, som «låser» karbon i fast form gjennom pyrolyse, der biomasse (som hageavfall eller slam) varmes opp uten oksygen. Når biokull plantes i jorda kan karbonet lagres i svært lang tid, men også gi gode tilleggsverdier som jordforbedring. Videre kan selve pyrolyseprosessen produsere overskuddsvarme som kan brukes til oppvarming av bygg, og dermed bidra til energieffektivisering og redusert bruk av fossil energi. I Lillestrøm kan biokull være særlig relevant i grøntanlegg, regnbed og andre blågrønne løsninger, der tiltaket også kan støtte overvannshåndtering og lokal klimatilpasning.

Andre tiltak kan være bioenergi med karbonbinding, pyrolyseløsninger, bruk av overskuddsvarme og industrielle kretsløp for bedre utnyttelse av biomasse og energi.

Felles for slike løsninger er at de kan bidra til både karbonlagring, utslippsreduksjon, energiutnyttelse og lokal ressursutvikling. Når det gjelder ekstern finansiering, kan støtte fra Klimasats være aktuelt dersom prosjektene innebærer kommunalt eierskap og tydelig klimaeffekt. Andre relevante ordninger er Innovasjon Norge og Bionova, som begge har programmer rettet mot bioøkonomi, teknologiutvikling og utslippsreduksjon i landbruk og industri.

Biokull og varmeutnyttelse med regionalt partnerskap

Et mulig scenario er at Lillestrøm kommune inngår en strategisk avtale med et lokalt pyrolyseanlegg og leverer biomasse (hageavfall, slam, trevirke) fra kommunal drift og gjennom avtaler med lokale bønder og entreprenører. Anlegget produserer biokull og leverer tilbake til kommunen for bruk i grøntområder og landbruk. Overskuddsvarme fra pyrolyse integreres i fjernvarmenettet eller brukes til oppvarming av idrettsanlegg og næringsbygg. Kommunen får både klimanytte fra karbonlagring og fra unngåtte utslipp fra fossil energi.

Her vil det være en rekke tilleggseffekter, i tillegg kan man tenke seg ringvirkninger for det lokale næringslivet ved at kommunen involverer seg og er med og finansierer og legger til rette for grønn omstilling på denne måten.

Det er vanskelig å tallfeste kostnaden for karbonbinding ved et lokalt, industrielt samarbeidsprosjekt, men et anslag for prisen kan man få ved å sammenlikne med norske biokullbedrifter som opererer i markeder for klimakreditter. Der ligger prisen typisk i intervallet 2500-4000 kroner/tonn CO₂e. I dette fiktive prosjektet som kommunen gjennom en samarbeidsmodell også kan hente økonomiske fordeler av ved tilgang på biokull og varme, er det naturlig å legge anslaget i nedre del av intervallet.

Anslått pris for klimakompensasjon blir dermed 2500 kroner/tonn CO₂e

4.3 Kjøp av nasjonale kreditter

Lillestrøm kommune kan prioritere norske klimakreditter og karbonfjerningsenheter som en sentral del av kompensasjonsporføljen. Hovedbegrunnelsen for å prioritere nasjonale aktører er kontroll, sporbarhet og legitimitet. Når kompensasjonen skjer i Norge, blir avstanden kortere mellom kommunen, prosjektutvikler, grunneier og faktisk klimaeffekt. Dette gjør det enklere å forstå metodikken, følge opp prosjektene over tid og forklare valgene overfor folkevalgte og innbyggere.

Nasjonale skog-, natur- og karbonfjerningsprosjekter vil passe særlig godt for Lillestrøm, som har sterk tilknytning til landbruk, skog, myr og naturarealer. Slike prosjekter kan gi mer enn bare kompensasjon for restutslipp; de kan også bidra til læring, samarbeid med grunneiere, lokal verdiskaping og bedre sammenheng mellom klimakompensasjon og kommunens arealpolitikk.

Norsk opprinnelse er likevel ikke en garanti for høy kvalitet. Kommunen bør kun kjøpe kreditter fra prosjekter som kan dokumentere reell og etterprøvbar klimaeffekt. Det bør stilles krav om addisjonalitet, konservative beregninger, uavhengig verifisering eller

tredjepartsregistrering, sporbare enheter og tydelig sletting eller reservering av kreditter. Risiko for reversering må også håndteres, særlig i arealbaserte prosjekter. Det finnes prosjekter på markedet som ivaretar dette.

For skogplanting og andre arealbaserte tiltak må kravene være særlig tydelige. Planting på nye arealer kan gi økt karbonopptak, men er ikke automatisk positivt. Feil lokalisering kan komme i konflikt med naturmangfold, jordbruk, landskap eller friluftsliv, og slike prosjekter bør derfor vurderes nøye.

Et eksempel på en relevant norsk aktør er Trefadder, som utvikler klimaskogprosjekter i samarbeid med grunneiere. Prosjektene omfatter planting av stedstilpasset skog, juridiske avtaler om langsiktig forvaltning og dokumentasjon av karbonopptak over tid. Gjennom et samarbeid med Trefadder kan kommunen kompensere for restutslipp allerede fra 2027, samtidig som det legges til rette for utvikling av lokale tiltak i Lillestrøm på sikt. Dette gir både umiddelbar kompensasjon og mulighet for kompetansebygging.

Modellen gir tre fordeler: **(1)** kommunen kan kompensere for restutslipp fra år én, **(2)** nasjonale kreditter kan fungere som en midlertidig løsning mens lokale prosjekter modnes, og **(3)** kommunen får en faglig samarbeidspartner og bygger kompetanse om skog, karbonfangst og dokumentasjon. Samtidig bør skogplanting bare være én del av porteføljen, og ikke brukes dersom klimaeffekten er for usikker eller naturhensyn ikke er godt nok ivare tatt.

Et sentralt krav ved kjøp av nasjonale kreditter er at kommunen får tilgang til dokumentasjon gjennom hele prosjektperioden. Trefadder viser for eksempel til en strukturert prosess for overvåking, rapportering og verifisering, blant annet gjennom baseline-vurderinger, oppfølging av overlevelse og vekst, feltarbeid, fjernmåling og tredjepartsregistrering. Slike mekanismer styrker etterprøvbareheten og reduserer risikoen for at kommunen kjøper kreditter uten tilstrekkelig kvalitet.

Kjøp av nasjonale kreditter bør også diversifiseres, og biokull er også et særlig relevant supplement her. Et eksempel er OBIO Rudshøgda, et norsk biokullanlegg sertifisert av Puro.earth – en av de mest anerkjente standardene for karbonfjerning. Biokullprosjekter kombinerer karbonlagring med sirkulær ressursbruk, jordforbedring og norsk industriell utvikling.

For Lillestrøm er biokull strategisk interessant fordi det kan kobles til temaer kommunen allerede arbeider med: landbruk, hageavfall, trevirke, jordhelse og grønn næringsutvikling. Biokull kan derfor inngå som en del av porteføljen, særlig dersom kommunen ønsker kreditter med tydelig karbonfjerning og lang lagringshorisont.

Eksempel på kjøp av nasjonale kreditter

Gjennom **Trefadder** kan kommunen kjøpe norske klimakreditter fra etablering av stedstilpasset skog i samarbeid med private grunneiere med langsiktig forvaltning. Prosjektene dokumenterer karbonopptak over tid og tar hensyn til naturmangfold og arealbruk. Et eksempel er gårdsbaserte prosjekter som Sæther gård i Surnadalen, der over 300 000 trær er plantet.

Trefadder tilbyr en pris på 250 kroner per kreditt som tilsvarer 1 tonn CO₂e kompensert.

Trefadder sitt system er også utsatt for kritikk, fordi klimaeffekten er avhengig av så mange ulike faktorer. Et alternativ til skogplanting kan være at kommunen bidrar til mer bevaring av gammelskog, og det arbeides med kredittsystemer også på dette området. Kritikken illustrerer at porteføljen til Lillestrøm kommune hele tiden må vurderes med et kritisk blikk og at jevnlige endringer i porteføljen må forventes.

4.4 Kjøp av internasjonale kreditter

Internasjonale klimakreditter er verifiserte utslippsreduksjoner som skjer utenfor Norges grenser, og som kan kjøpes for å kompensere for egne utslipp. Hver kreditt tilsvarer ett tonn CO₂e- som er redusert eller fjernet gjennom prosjekter som fornybar energi, skogbevaring eller klimatiltak i andre land. Internasjonale kreditter kan gi rask, målbar og skalerbar kompensasjon, særlig i en oppstartsfase der lokale og nasjonale tiltak ennå ikke har tilstrekkelig volum.

Samtidig er kredittmarkedet omstridt, og kommunen bør derfor bruke en selektiv og kvalitetsorientert tilnærming. Det er viktig å stille krav til sporbarhet, dokumentasjon, addisjonalitet og lav risiko for negative sosiale eller miljømessige konsekvenser. Kreditter bør ikke kjøpes som «billig løsning», men som en del av en ansvarlig og transparent portefølje.

Lillestrøm kommune bør prioritere kreditter fra prosjekter som ligger geografisk, institusjonelt og tematisk nær kommunen. Nærhet gir bedre mulighet til å forstå prosjektet, følge det opp, besøke det fysisk, vurdere dokumentasjonen og forklare valgene offentlig. Europeiske prosjekter er derfor særlig relevante, ikke fordi de nødvendigvis er bedre, men fordi de ofte skjer i et mer gjenkjennelig forvaltningssystem og er lettere å etterprøve.

Ambisjonen bør være å ha en mest mulig direkte linje til prosjektene kommunen kjøper kreditter fra, enten kommunen er kjøper, partner eller medfinansør. Kredittkjøp må derfor følges opp aktivt, og ikke avsluttes idet kredittene er betalt og ført i klimaregnskapet.

Europeiske kreditter

Den mest relevante europeiske kategorien er myr- og våtmarksrestaurering, som samsvarer med Lillestrøm kommunes egen satsing på naturrestaurering. Slike prosjekter er konkrete og fysiske: grøfter tettes, vannstand gjenopprettes, torvnedbrytning reduseres og økosystemer

styrkes. Dette gjør dem lettere å forklare og lettere å dokumentere enn mer abstrakte kredittformer.

To relevante europeiske standarder er:

- Peatland Code (Storbritannia) – en frivillig sertifiseringsstandard for restaurering av torvmarker, med offentlig registrering av prosjekter og karbonenheter.
- MoorFutures (Tyskland) – en standard for karbonkreditter fra våtmarksrestaurering, med sterk vekt på dokumentasjon og lokal forankring.

Begge disse standardene tilbyr kreditter med høy grad av innsyn og etterprøvbarhet, og kan derfor være aktuelle for Lillestrøm kommune.

Eksempel på kjøp av europeiske kreditter

Peatland Code oppgir en gjennomsnittspris i 2024 på £25, som tilsvarer om lag 315 kroner per kreditt.

MoorFutures viser til svingende priser, med et prisnivå på rundt €48, tilsvarende om lag 526 kroner per kreditt.

Med utgangspunkt i disse prisene anses det som rimelig å legge til grunn en gjennomsnittspris på 350 kroner per kreditt i videre beregninger.

Én kreditt tilsvarer 1 tonn CO₂e.

Globale kreditter

Kjøp av globale karbonkreditter kan være et strategisk grep i porteføljen ved å bidra til større volum, lavere kostnad og i noen tilfeller viktige tilleggseffekter for energi, natur, og lokalsamfunn. Dette gjør dem relevante som et supplement i en portefølje, særlig i en oppstartsfase der lokale, regionale og nasjonale tiltak ennå ikke har tilstrekkelig volum. Globale kreditter kan dermed fungere som en kostnads- og volumbuffer mens kommunen bygger opp mer lokale og etterprøvbare løsninger.

For å møte kommunens strategi om å kjøpe kreditter i prosjekter med mest mulig innsyn, bør globale kreditter bare vurderes der prosjektet dokumenterer arbeidet, særlig med hensyn til risiko knyttet til geografisk avstand. Prosjektene må vise hvordan de håndterer utfordringer knyttet til styring, rettigheter og lokal forankring. To ofte fremhevede eksempler på anerkjente globale prosjekter er Mikoko Pamoja i Kenya og Katingan Mentaya i Indonesia.

Mikoko Pamoja er et lokalt drevet mangroveprosjekt i Kenya som kombinerer mangrovevern og restaurering med tydelig lokal samfunnsnytte. Prosjektet er relevant fordi sosial bærekraft ikke bare er en tilleggseffekt, men en integrert del av prosjektets legitimitet. Det viser hvordan

naturbaserte kreditter kan bygges rundt lokal forankring, økologisk restaurering og dokumentert nytte for lokalsamfunnet.

Katingan Mentaya Peatland Restoration and Conservation Project i Indonesia er et stort torvmarks- og skogbevaringsprosjekt. Prosjektet er relevant fordi det retter seg mot vern av karbonrike torvmarker, biologisk mangfold og lokalsamfunn i et område med store karbonlagre. Prosjektet illustrerer potensialet i store naturbaserte tiltak, men også kompleksiteten ved prosjekter langt fra Norge.

Risiko ved kjøp av globale kreditter

Selv om globale kreditter kan gi lavere kostnad og større volum, bør de ikke være hovedstrategien. Lave kostnader på kreditter kan i noen tilfeller indikere svakere prosjektoppfølgning, mindre kontroll eller lavere krav til sertifisering og verifikasjon. Den største risikoen er likevel den geografiske: kulturell og institusjonell avstand gjør det vanskeligere å forstå hvordan prosjektene faktisk påvirker land, rettigheter og lokal bruk. Prosjekter kan fremstå godt dokumentert gjennom sertifisering og beregnede CO₂-volumer, samtidig som lokale konflikter eller fordelingsproblemer forblir lite synlige for en ekstern kjøper. Dette gjelder særlig skog-, mangrove-, jord- og restaureringsprosjekter i områder der areal er tett knyttet til sedvanerett, urfolksrettigheter, jakt og trosretning. I slike tilfeller er ikke pris og bokført karbonvolum tilstrekkelige indikatorer på kvalitet.

Derfor bør sosial bærekraft være et *hovedkriterium*, og ikke bare en tilleggseffekt ved kjøp av kreditter utenfor Europa. Prosjektene må dokumentere lokal forankring, reell medvirkning, rettighetsvern og rettferdig fordeling av ressurser. Sosial bærekraft skal ikke være en positiv fortelling rundt et karbonprodukt, men en integrert del av prosjektets strategi og gjennomføring.

På bakgrunn av disse utfordringene er det vesentlig å vurdere prosjektene i Kenya og Indonesia med en forståelse av at de er mer komplekse å følge opp enn nærliggende prosjekter i Norge eller Europa. Globale kreditter bør derfor brukes i et begrenset omfang som kostnads- og volumsbuffer, men ikke som kommunens viktigste kilde til legitimitet.

Eksempel på kjøp av globale kreditter

Mikoko Pamoja kan prises til om lag 25 USD per tonn CO₂, tilsvarende 235 kroner per kreditt.

Katingan Mentaya kan prises til om lag 11 USD per tonn CO₂ som tilsvarer 107 kr per kreditt.

Med utgangspunkt i disse prosjektene brukes 200 kroner per kreditt i videre beregninger.

4.5 Metoder som ikke anbefales inkludert i porteføljen nå

Investering i fornybar energi i Norge

Kommunen kan investere i norske fornybarprosjekter gjennom aktører som Eviny. Slike investeringer regnes normalt ikke som formell klimakompensasjon dersom strenge krav til kompensasjon legges til grunn, men de kan likevel gi reell klimaeffekt og sterk omstillingseffekt ved å erstatte fossil energi med fornybar. Investeringer kan også gi avkastning, noe som gjør dem kostnadseffektive i et økonomisk perspektiv.

Et grovt anslag for kostnadseffektivitet er rundt 2 000 kroner per tonn CO₂e, men dette gjelder investeringer som også kan gi økonomisk avkastning.

Kompensasjon gjennom lokal næringsstøtte

Kommunen har erfaring med lokal næringsstøtte gjennom GO IN-fondet. Dersom fondet skal brukes som kompensasjonsordning, må forvaltningen skjerpes med strengere kriterier, krav til rapportering og dokumentasjon av klimanytte. Fondet kan rettes mer mot karbonfjerning og karbonlagring, og kommunen kan føre sin andel av verifisert klimanytte som kompensasjon. Dette er imidlertid komplisert: å måle effekten av mange ulike bedrifters tiltak krever et helhetlig system for måling og uavhengig verifisering.

Kompensasjon via næringsstøtte kan skape merverdi i form av grønne arbeidsplasser, lokal innovasjon og samarbeid mellom aktører. Romerike Sparebank har bidratt til GO IN-fondet, og videre samarbeid med lokale og regionale aktører kan styrke fondet.

Et konservativt anslag for kostnad ved kompensasjon gjennom næringsstøtte kan settes til ca. 2 500 kroner per tonn CO₂e.

Mobilisere frivilligheten til klimatiltak

Kommunen kan mobilisere frivilligheten ved å tilrettelegge for at klimatiltak kan gjøres enkelt, synlig og godt organisert. En praktisk modell er et årlig klimadugnadsprogram i samarbeid med frivilligsentralene, borettslag, idrettslag, skoler og næringsliv, der kommunen tilbyr opplæring, utstyr og små tilskudd. Aktuelle aktiviteter er rydding og skjøtsel av natur, etablering av regnbed og grønne løsninger, reparasjons- og ombruksarrangementer, samt lokale energisparekampanjer. En digital plattform kan brukes for påmelding, veiledning og enkel rapportering.

Som klimakompensasjon er frivillighet utfordrende: mange tiltak gir indirekte eller vanskelig målbar effekt, og det er risiko for dobbelttelling. Hvis frivillige tiltak skal inngå i porteføljen, må kommunen begrense seg til tiltak som kan måles og verifiseres konservativt. For øvrige tiltak bør frivillighet primært være et mobiliserings- og omstillingstiltak med lokal samfunnsverdi, ikke en hovedkilde til kompensasjonsvolum.

Anslått kostnad kan være rundt 1 500 kroner per tonn CO₂e, men effekten vil ofte være vanskelig å måle og avhengig av metodikk og kontroll.

5. Portefølje for klimakompensasjon

Lillestrøm kommune bør etablere en kompensasjonsportefølje som kombinerer flere typer tiltak. En slik portefølje fordeler kompensasjon på flere metoder i stedet for å være avhengig av én leverandør eller ett marked for karbonkreditter. Dette reduserer risiko, gir handlingsrom for lokal utvikling og gjør det mulig å balansere kostnadseffektivitet mot lokal verdiskaping. Porteføljen skal balansere tiltak med lav kostnad og høy dokumenterbar klimaeffekt mot tiltak med høyere kostnad, men stort potensial for lokal verdiskaping, innovasjon og naturforbedring. Over tid bør andelen lokale og nasjonale tiltak økes etter hvert som metodikk, dokumentasjon og prosjektkapasitet modnes. Porteføljen er et styringsverktøy, ikke en fast innkjøpsliste.

5.1 Kvalitetssikring av porteføljen

For at kompensasjon skal være troverdig må alle prosjekter oppfylle strenge kvalitetskrav. Disse prinsippene skal sikre at Lillestrøms kompensasjon er faglig robust, transparent og i tråd med internasjonale standarder:

- Måling og rapportering (MRV). Tiltak må ha klare metoder for måling, rapportering og verifisering, og dette må kunne kontrolleres av uavhengige aktører.
- Tilleggseffekt (addisjonalitet). Tiltaket må føre til utslippskutt som ikke ville skjedd uten finansiering fra kredittsalg.
- Varighet (permanens). Karbonlagring må sikres over tid; prosjektene må ha mekanismer for å håndtere reversering.
- Unngå lekkasje. Tiltaket må ikke føre til at utslipp flyttes til andre områder.
- Gjennomsiktighet og sporbarhet. Kommunen skal ha oversikt over prosjekter, volum, pris og metode, og dette skal være offentlig tilgjengelig.

Intern kvalitetskontroll bør følge et fast system. I tillegg anbefales en årlig ekstern vurdering av porteføljens sammensetning og samlede integritet gjennom en uavhengig aktør.

For å få kontroll over tilleggseffektene kan det være aktuelt å opprette en form for poengsystem, som reflekterer andre hensyn i tråd med andre viktige planer og strategier for kommunen. Det kan for eksempel være slik at om klimatiltakene gjøres på feil arealer, kan effektene for klimatilpasning være negative, men dersom kommunen systematisk prioriterer tiltak som også styrker klimatilpasning, kan samme krone gi både utslippsgevinst, redusert skadeomfang og høyere lokal legitimitet.

5.2 Kostnader ved ulik sammensetning av portefølje

Etter et anslag basert på nytt klimaregnskap, vil Lillestrøm kommune i 2027 ha et restutslipp på om lag 18 400 tonn CO₂e i 2027 etter gjennomførte utslippskutt. For å kunne erklære klimanøytral drift i klimaregnskapet må dette volumet kompenseres med klimanytte fra de ulike metodene som er beskrevet i planen. Nedenfor er eksempler på ulike sammensetninger av porteføljen. Eksempel 1 anbefales ikke, men representerer det billigste alternativet som er i tråd med metodene i denne planen. Eksempel 2 viser kostnader ved et likeverdig hensyn til kostnader og lokal merverdi. Eksempel 3 er et eksempel som legger til grunn høye ambisjoner for å realisere lokal merverdi gjennom kompensasjonsarbeidet.

Eksempel 1: Eksempel med lavest kostnad, ingen lokal verdi, høy risiko

Metode	Pris (kr/tCO ₂ e)	Andel (%)	Kompensert utslipp (t)	Kostnad
Myrrestaurering lokalt	700			
Industriell karbonbinding regionalt og lokalt	2500			
Nasjonale/lokale kreditter	250			
Europeiske kreditter	350			
Globale kreditter	200	100	18 400	3 680 000
SUM		100	18400	3 680 000

Eksempel 2: Medium kostnad, noe lokal verdi og lavere risiko.

Metode	Pris (kr/tCO ₂ e)	Andel (%)	Kompensert utslipp (t)	Kostnad
Myrrestaurering lokalt	700	22	4000	2 800 000
Industriell karbonbinding regionalt og lokalt	2500			
Nasjonale/lokale kreditter	250	46	8400	2 100 000
Europeiske kreditter	350	16	3000	1 050 000
Globale kreditter	200	16	3000	600 000
SUM		100	18400	6 550 000

Eksempel 3: Høy kostnad, betydelig lokal verdi, lav risiko.

Metode	Pris (kr/tCO ₂ e)	Andel (%)	Kompensert utslipp (t)	Kostnad
Myrrestaurering lokalt	700	16	3000	2 100 000
Industriell karbonbinding regionalt og lokalt	2500	11	2000	5 000 000
Nasjonale/lokale kreditter	250	57	10 400	2 600 000
Europeiske kreditter	350	16	3 000	1 050 000
Globale kreditter	200			
SUM				10 750 000

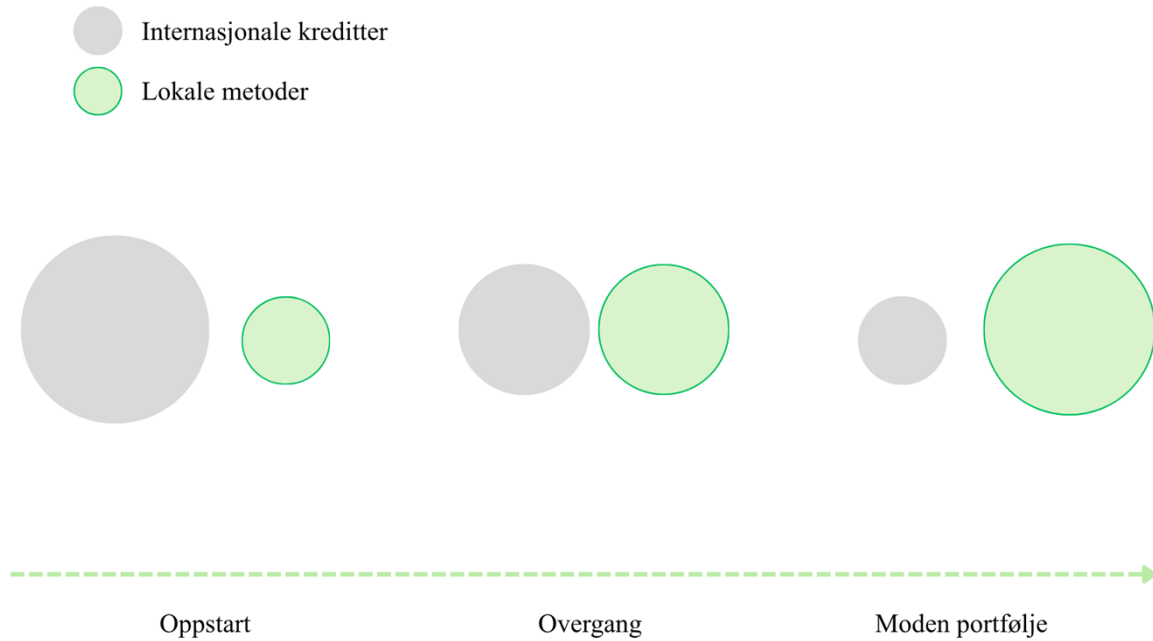
5.3 Porteføljens profil over tid

I tråd med vurderingene som er gjort i denne planen bør porteføljen bygges på følgende prinsipper:

- Klimaintegritet. Alle tiltak må dokumentere reell, etterprøvbare og ikke-dobbel addisjonalitet.
- Diversifisering. Kombiner lokale naturtiltak, regionale industrielle løsninger, nasjonale kreditter og et begrenset volum internasjonale kreditter.
- Lokal nytte. Vektlegg tiltak som gir lokal verdiskaping, klimatilpasning og læring.
- Transparens og sporbarhet. Alle kjøp og prosjekter skal være sporbare, med offentlig rapportering og tilgjengelig dokumentasjon.
- Konservativ rapportering. Bruk konservative anslag og buffere der usikkerhet er høy.

Bevilgningen til kompensasjon kan justeres årlig for å reflektere faktiske utslippskutt i egen drift. For å sikre forutsigbarhet kan bevilgningen justeres med en fast rate. Dersom kommunen kutter mer enn forventet, reduseres behovet for kompensasjon og porteføljen kan raskt dreies mot lokale, mer kostbare metoder. Hvis kutt i egen drift uteblir, kan porteføljen skaleres mot lavkostalternativer for å sikre klimanøytralitet.

Porteføljen bør følges opp med årlig rapportering og ekstern vurdering og regelmessig politisk gjennomgang.



Figur 3. Modellen viser retning: over tid skal tiltak med lokal merverdi få større tyngde.

Forslag til retningslinjer for 2027

- Etablere gode tildelingskriterier og krav til dokumentasjon før første kjøp.
- Starte porteføljen med en diversifisert miks som inkluderer lokale og nasjonale tiltak.
- Pilotere lokale prosjekter (myrrestaurering, biokull) for å bygge kompetanse og redusere usikkerhet.
- Bruke internasjonale kreditter som kostnads- og volumbuffer, men kun fra høykvalitetsprosjekter.
- Bruke ekstern aktør for vurdering av porteføljen sammensetning, kvalitet og risiko

Ordliste

Addisjonalitet / tilleggseffekt

At et klimatiltak kommer i tillegg til det som ellers ville skjedd, og ikke ville blitt gjennomført uten ekstra finansiering eller innsats.

Anleggsfase

Perioden der et tiltak bygges eller gjennomføres fysisk.

Artikkel 6

En del av Parisavtalen som åpner for at land kan samarbeide om utslippskutt og klimakreditter på tvers av landegrenser.

Baseline

Et beregnet referansenivå som viser hvordan utslipp eller tilstand ville vært uten tiltak.

Biokull

Et karbonrikt materiale laget ved å varme opp biomasse uten oksygen. Karbonet bindes i en stabil form og kan lagres lenge, for eksempel i jord.

Biomasse

Organisk materiale, som trevirke, planterester, slam eller hageavfall.

Buffer (konservativt fradrag)

Et bevisst fratrekk i beregnet klimaeffekt for å ta høyde for usikkerhet.

CO₂-ekvivalenter (CO₂e)

En felles måleenhet som gjør ulike klimagasser sammenlignbare ut fra hvor mye de påvirker klimaet.

Dobbelttelling

Når samme utslippskutt eller klimaeffekt telles av flere aktører.

Eierstyring

Hvordan en eier, for eksempel kommunen, påvirker selskaper den eier gjennom krav og forventninger.

EU ETS (EUs kvotesystem)

Et obligatorisk system der store utslippsaktører må kjøpe kvoter for sine utslipp.

Fjernmåling

Innsamling av data uten fysisk oppmøte, for eksempel ved hjelp av satellittbilder, droner eller sensorer.

Frivillig klimamarked

Et markedsbasert system der aktører frivillig kan kjøpe sertifiserte karbonkreditter som dokumenterer utslippsreduksjoner eller -fjerning gjennom klimaprojekter utenfor eget regelverk, i motsetning til obligatoriske kvotesystemer som EU ETS.

Globale kreditter

Klimakreditter fra prosjekter utenfor Norge og Europa. Slike prosjekter kan gi stor klimaeffekt, men er ofte vanskeligere å følge opp.

Grønnvasking

Når en aktør fremstiller seg som mer klima- eller miljøvennlig enn det er reelt grunnlag for.

Gjennomsiktighet / transparens

Åpenhet om tiltak, kostnader, beregninger og klimaeffekt, slik at dette kan etterprøves.

Hydrologi / hydrologisk

Hvordan vann beveger seg i landskapet, særlig i myr og våtmark.

Interkommunale selskaper

Selskaper som eies av flere kommuner sammen.

Karbonbinding

Når karbon tas opp og lagres, for eksempel i jord, skog, myr eller biokull.

Karbonfangst og -lagring

Teknologier som fanger CO₂ fra utslipp eller luft og lagrer den slik at den ikke slippes ut i atmosfæren.

Karbonfjerning

Tiltak som fjerner CO₂ fra atmosfæren og lagrer den over tid.

Karbonkreditt / klimakreditt

Frivillig system som skal sørge for å finansiere klimatiltak som ellers ikke ville blitt gjennomført. En kreditt tilsvarer vanligvis ett tonn CO₂e som er redusert, unngått eller fjernet gjennom et godkjent klimaprojekt.

Karbonlager / karbonlagring

Et sted eller en prosess der karbon lagres over tid, for eksempel i jord, skog, myr, biokull eller geologiske formasjoner.

Klimaintegritet

At klimatiltak gir reell og varig klimaeffekt uten skjulte negative konsekvenser.

Klimakompensasjon

Å veie opp for egne utslipp ved å finansiere tiltak som reduserer, fjerner eller binder klimagasser et annet sted.

Klimanøytral drift

At utslipp fra kommunens drift reduseres så langt som mulig, og at de gjenværende utslippene kompenseres slik at netto utslipp blir null.

Klimanytte

Den positive klimaeffekten av et tiltak, for eksempel reduserte utslipp eller økt karbonlagring.

Klimaregnskap

En oversikt over utslipp av klimagasser knyttet til en virksomhet, et område eller en aktivitet.

Kompensasjonsportefølje / portefølje

En sammensetning av ulike klimatiltak og kreditter som samlet brukes for å håndtere restutslipp.

Konservativ rapportering / konservativt anslag

Å bruke forsiktige estimater for klimaeffekt, slik at effekten ikke overvurderes.

Kredittordning

Et system der klimakreditter utvikles, dokumenteres, kontrolleres og selges.

Kvotesystem

Et regulert system der en myndighet definere et tak for samlet utslipp og aktørene som er underlagt systemet kan handle kvoter seg imellom. Enheten er vanligvis 1 tonn CO₂e

Lavutslippssamfunn

Et samfunn der utslippene av klimagasser er svært lave sammenlignet med i dag. I lillestrøm kommune sin klimastrategi definert som utslipp av 1 tonn CO₂e per innbygger per år.

Lekkasje

Når utslipp reduseres ett sted, men øker et annet sted som følge av tiltaket.

Merverdi

Positive tilleggseffekter utover selve klimaeffekten, for eksempel naturforbedring, lokal verdiskaping, kompetansebygging eller klimatilpasning.

Metan

En klimagass som blant annet kan dannes i våte områder. Metan har sterkere klimaeffekt enn CO₂, men brytes raskere ned i atmosfæren.

MRV (måling, rapportering og verifisering)

Et system for å dokumentere at et klimatiltak faktisk virker.

Myrrestaurering

Tiltak for å tilbakeføre ødelagt eller grøftet myr til en mer naturlig tilstand, ofte ved å heve vannstanden.

Naturbaserte tiltak / naturbaserte løsninger

Tiltak som bruker eller restaurerer natur for å løse samfunnsutfordringer, for eksempel karbonlagring, flomdemping eller styrking av naturmangfold.

Naturmangfold

Variasjonen av arter, naturtyper og økosystemer.

Netto null / netto utslipp

At utslipp og opptak eller kompensasjon balanserer hverandre, slik at det samlede resultatet blir null.

Operativ kontroll

Direkte styring over daglig drift og beslutninger.

Parisavtalen

En internasjonal klimaavtale fra 2015, der landene har forpliktet seg til å begrense global oppvarming.

Peatland Code

En britisk standard for klimakreditter fra restaurering av torvmark og myr.

Permanens (varighet)

Hvor lenge et utslippskutt eller en karbonlagring varer.

Porteføljediversifisering

Å spre risiko ved å bruke flere ulike tiltak og metoder.

Pyrolyse

Oppvarming av biomasse uten oksygen, brukt blant annet til å lage biokull.

Restutslipp

Utslipp som gjenstår etter at alle realistiske kutt er gjennomført.

Reversering

Når lagret karbon senere slippes ut igjen.

Sertifiseringsordning

Et system som stiller krav til kvalitet og dokumentasjon av klimakreditter.

Sirkulær ressursbruk

Å bruke ressurser om igjen eller utnytte avfall som råstoff, slik at mindre går tapt.

Sletting av kreditter

Når en klimakreditt tas ut av bruk etter kjøp, slik at den ikke kan selges eller telles på nytt.

Sosial bærekraft

At et tiltak ivaretar mennesker, rettigheter, lokalsamfunn og rettferdig fordeling av goder og ulemper.

Sporbarhet

Muligheten til å følge en klimakreditt eller et tiltak fra start til slutt og se dokumentasjon for klimaeffekten.

Systemgrenser

Avgrensning for hva som regnes med i beregninger av klimaeffekt.

Torv

Delvis nedbrutt plantemateriale som finnes i myr og kan lagre store mengder karbon.

Torvnedbrytning

Når torv brytes ned, særlig etter drenering eller grøfting, noe som kan føre til utslipp av CO₂.

Tredjepartsverifisering / uavhengig verifisering

Kontroll utført av en ekstern og uavhengig aktør som vurderer om et tiltak faktisk gir den oppgitte klimaeffekten.

Utslippskutt

Tiltak som reduserer utslipp fra kommunens egen drift eller aktivitet.

Utslippsunngåelse

Tiltak som hindrer framtidige utslipp, men ikke fjerner eksisterende CO₂ fra atmosfæren.

Verifiserbar

At noe kan kontrolleres og dokumenteres av andre.

Virketid

Hvor lenge et tiltak gir klimaeffekt.

Våtmark

Områder der vann preger jorda og naturtypen, for eksempel myr, sump og våte enger.