

Klima- og energiplan 2024-2036

Forslag til offentlig høring og ettersyn

Høringsfrist 21. oktober 2024

Bodø kommune

1	Innledning	3
1.1	Formål og oppbygning av planen	3
1.2	Unngå, flytte og forbedre	3
1.3	Vesentlighetsanalyse	4
2	Klimamål for Bodø	5
2.1	Betydelig redusere indirekte klimagassutslipp og styrke sirkulærøkonomien	6
2.2	Bodø skal være arealnøytral og ha en kompakt byutvikling	7
2.3	Redusere direkte klimagassutslipp med 70 % innen 2030. Bodø skal være et lavutslippssamfunn i 2050	8
2.4	Bodø skal være et energieffektivt samfunn som bruker grønn energi....	10
2.5	Bodø skal være en klimarobust by	12
3	Satsningsområder	13
3.1	Et konkurransedyktig og sirkulært næringsliv.....	14
3.2	Arealbruk	15
3.3	Energieffektivisering.....	16
3.4	Energiforsyning og energiproduksjon.....	18
3.5	Utslippsfri og sirkulær kommunal virksomhet	20
3.6	Veitrafikk, mobilitet og transport	22
3.7	Bygg og anlegg	23
3.8	Sjøfart	24
3.9	Bærekraftige og gode liv	26
4	Forpliktelser og avgrensninger til andre planer	27
4.1	Nasjonale og regionale klimamål	27
4.2	Nasjonale forventninger til regional og kommunal planlegging	27
4.3	Statlige planretningslinjer for klima og energi	27
4.4	Avgrensning til andre planer	27
4.5	Kommuneplanens samfunnsdel	29
4.6	Handlings- og økonomiplanen (HØP)	29
4.7	Kommuneplanens arealdel	29
4.8	Handlingsplan naturmangfold	30
4.9	Strategisk næringsplan	30

1 Innledning

Dersom verden ikke reduserer klimagassutslippene, vil det føre til dårligere tilgang til mat og vann, dårligere fysisk og mental helse, humanitære katastrofer, tap av naturmangfold og utryddelse av arter, skader på natur, infrastruktur og bygninger, og tap av liv (IPCC, 2022a). Vi merker allerede konsekvenser av klimaendringene, Nordland er blitt 1 grad varmere siden siste normalperiode¹.

Bodø kommune er ikke i rute til å nå målene som ble satt i forrige klima- og energiplan. Vi har løsningene og teknologien som skal til, men tempoet i omstillingen må opp.

Omstillingen til lavutslippssamfunnet vil være krevende, og medføre kostnader. Men klimaomstilling kan også gi nye muligheter for næringslivet, bedre folkehelse, et attraktivt lokalsamfunn og bedre livskvalitet.

1.1 Formål og oppbygning av planen

Bodø kommune kan i sin rolle som samfunnsutvikler, myndighetsutøver, planmyndighet, tjenesteleverandør, innkjøper, eier og drifter påvirke ulike klimatiltak, og fungere som en pådriver, initiativtaker og tilrettelegger for klimaomstilling i bodøsamfunnet. Klima- og energiplanen peker ut strategisk retning for Bodøs omstilling til et sirkulært, arealnøytralt² lavutslippssamfunn³.

I planen presenteres 5 klimamål for Bodø, i tillegg til 9 satsingsområder med delmål og strategier. Klima- og energiplanen er førende for hele kommunens virksomhet og kommunale foretak, i tillegg til å gi føringer for kommuneplanens arealdel.

Klima- og energiplanen består av tre dokumenter:

1. **Klima- og energiplan 2024-2036 (rulleres ved behov).**
2. Vedlegg 1: Tiltaksplan (vil rulleres i løpet av planperioden).
3. Vedlegg 2: Kunnskapsgrunnlag (rulleres ved behov).

1.2 Unngå, flytte og forbedre

Ifølge FNs klimapanel og klimautvalget 2050⁴ er UFF-rammeverket sentralt for å få til omstillingen til et lavutslippssamfunn. Både Bodø kommune, og Norge skal være et lavutslippssamfunn i 2050, og klima- og energiplanen er derfor utviklet i tråd med denne kategoriseringen.

Rammeverket bygger på at man så langt det er mulig skal *unngå* aktiviteten eller handlingen som gir utslipp. Dette innebærer for eksempel å reise mindre, redusere materielt forbruk eller ikke bygge ned natur. Hvis dette ikke er mulig, skal man *flytte* aktiviteten, altså endre måten den blir gjennomført på. Dette kan for eksempel være å ta tog i stedet for å fly, eller transformere et bygg heller enn å bygge nytt. Dersom det verken er mulig å unngå eller flytte, skal man *forbedre*. Forbedring dreier seg ofte om

¹ Meteorologisk institutt – Temperaturindekser 1961-1990 og 1991-2020 (2024).

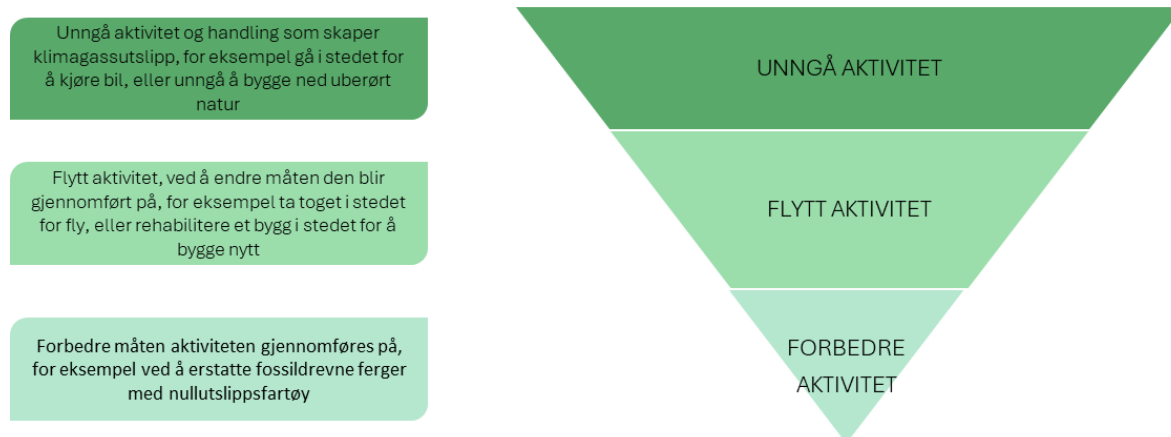
² Arealnøytralitet betyr å gjenbruke og fortette områder som allerede er utbygd, heller enn å bygge ned natur.

³ Jf. Samfunnsmålet i kommuneplanens samfunnsdel, på høring til september 2024.

⁴ NOU 2023:25 – Omstilling til lavutslipp. [Klimautvalget 2050](#).

teknologiforbedringer eller å velge løsninger som gir en mer effektiv ressursbruk, et eksempel er å skifte til hydrogen som energibærer på Vestfjordferga.

I klimaarbeidet til Bodø kommune skal tiltak som unngår aktivitet med høye utslipp prioriteres foran tiltak som flytter eller forbedrer aktivitet. Sammen med vesentlighetsanalysen utgjør UFF-rammeverket utgangspunktet for utarbeidelse av klimamål, satsingsområder og tiltak.



Figur 1 UFF-rammeverket for klimatiltak - unngå, flytte og forbedre.

1.3 Vesentlighetsanalyse

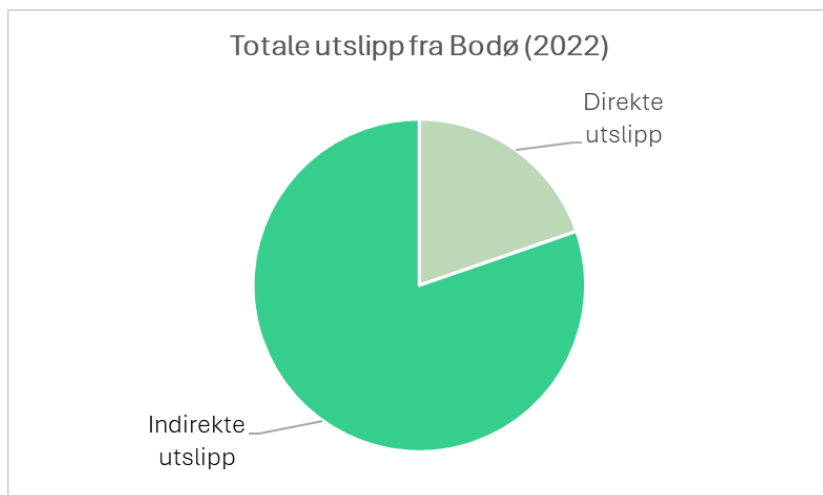
Grønn samfunnsomstilling innebærer en omfattende omstilling av samfunnet og måten vi organiserer våre liv, arbeidsmarked og fritid. Med begrensede ressurser er det ikke mulig for kommunen å arbeide med omstilling innen alle sektorer. En vesentlighetsanalyse⁵ er utarbeidet for å kartlegge hvilke tema, virkemidler og tiltak kommunen bør fokusere på. I analysen vurderes klimatiltak ut fra hvor kommunen har de største direkte og indirekte utslippene, på hvilke områder kommunen har størst påvirkningsmulighet, kostnader og sosial aksept, i tillegg til UFF-rammeverket.

Vesentlighetsanalysen viser at kommunens indirekte utslipp⁶ kan anslås å være fem ganger større enn de direkte⁷, i tillegg til at nedbygging av karbonrike arealer vil medføre betydelige utslipp av klimagasser.

⁵ Les hele vesentlighetsanalysen i vedlegg 2 – kunnskapsgrunnlag.

⁶ Indirekte utslipp er utslipp fra hele livsløpet til produkter og tjenester som brukes i kommunen.

⁷ Direkte utslipp er de utslipp som finner sted innenfor kommunens geografiske grense.



Figur 2 Samlede klimagassutslipp i Bodøsamfunnet (2022) fordelt på direkte (lys grønn) og indirekte (mørk grønn) utslippssektorer. Estimer for direkte⁸ og indirekte utslipp fra Bodø viser at de indirekte utslippene er langt høyere enn de direkte utslippene. Estimer er basert på Miljødirektoratets klimaregnskap for kommuner (direkte utslipp) og estimat for indirekte utslipp per innbygger i Norge⁹.

2 Klimamål for Bodø

Bodø kommune har i planperioden fem overordnede klimamål. De overordnede målene leder til ni satsingsområder som viser hvor innsatsen skal rettes den neste planperioden. Satsingsområdene inkluderer delmål.

1. Betydelig redusere indirekte klimagassutslipp og styrke sirkulærøkonomien
2. Bodø skal være arealnøytral og ha en kompakt byutvikling
3. Redusere direkte klimagassutslipp med 70 % innen 2030¹⁰. Bodø skal være et lavutslippssamfunn i 2050
4. Bodø skal være et energieffektivt samfunn som bruker grønn energi
5. Bodø skal være en klimarobust by

⁸ <https://www.miljodirektoratet.no/tjenester/klimagassutslipp-kommuner/?area=476§or=-2>

⁹ <https://www.miljodirektoratet.no/aktuelt/fagmeldinger/2024/januar-2024/utslipp-av-klimagasser-fra-norsk-forbruk-er-beregnet>

<https://www.framtiden.no/artikler/endelig-har-norge-faatt-et-forbruksbasert-klimaregnskap>

¹⁰ Sammenlignet med 2009

2.1 Betydelig redusere indirekte klimagassutslipp og styrke sirkulærøkonomien

Indirekte utslipp er utslippene fra bodøsamfunnets forbruk av varer og tjenester som ikke er produsert innenfor kommunens geografiske område, også kalt forbruksbaserte utslipp. En sirkulær økonomi hvor ressurser blir brukt og gjenbrukt mer effektivt reduserer det materielle forbruket vårt, og er slik en nøkkel for å redusere klimagassutslipp, bremse tapet av naturmangfold og redusere behovet for å ta ut nye ressurser.

Status for målområdet: Vesentlighetsanalysen viser at Bodøs indirekte utslipp er fem ganger større enn de direkte. Energi, forbruk av varer og tjenester og transport bidrar mest, deretter følger utslipp fra offentlig sektor og matforbruk. Bodø kommune har også et ansvar for å redusere de indirekte utslippene; klimakrisen er global og for klimaet er det totalen av utslipp som teller.

Vi har lite informasjon om forbruksbaserte utslipp og grad av sirkularitet i Bodø, og i planperioden er det vesentlig å tilegne seg mer kunnskap på dette området, slik at Bodø kan iverksette effektive tiltak for å redusere klimagassutslippene vi er ansvarlige for, men som skjer utenfor kommunegrensen. I dag har vi heller ikke gode metoder for å måle forbruksbaserte utslipp og effekt av tiltak, men kommunen bør utvikle nøkkeltall og metoder for dette.

En spørreundersøkelse utført for Bodø kommune viser at 66 % av innbyggerne i Bodø er villig til å redusere sitt forbruk av hensyn til klima.

Målbeskrivelse: Bodø kommune skal bort fra *bruk-og-kast-samfunnet*, redusere det materielle forbruket og legge om fra en lineær til en sirkulær økonomi. I en sirkulær økonomi fokuserer vi på å forvalte de naturressursene som allerede er i omløp på best mulig måte, fremfor avfallshåndtering og ny produksjon. Innbyggerne kan leve gode liv med lavt materielt forbruk og høy livskvalitet, hvor det er enkelt å kjøpe brukt, dele, reparere og gjenbruke det vi trenger for å leve gode liv. Næringslivet benytter sirkulære verdikjeder og skaper industrielle symbioser, som gir lønnsomhet og arbeidsplasser på lokalt nivå. Kommunen skal utløse potensial for økonomiske besparelser knyttet til sin virksomhet, gjennom gjenbruk, reparasjon, vedlikehold av bygg, interiør, IKT-utstyr og infrastruktur, framfor å bygge nytt.

2.2 Bodø skal være arealnøytral og ha en kompakt byutvikling

Areal er en begrenset ressurs, og hvordan vi bruker arealene påvirker i stor grad utslipp og opptak av klimagasser. Natur og landbruksarealer er naturlige karbonlagre, og vi kan ikke løse klimakrisen ved å bygge ned områder som lagrer karbon fra atmosfæren. Myr og skog med høy bonitet er de klart mest karbonrike naturtypene, men også dyrka mark, åpne naturtyper, parker og andre grøntarealer binder karbon. Arealplanlegging mot en kompakt by er viktig for å redusere klimagassutslipp tilknyttet transport, og legge til rette for Bodø som lavutslippssamfunn.

Status/utfordringsbilde: Bodø er en by i vekst og det er viktig at vi har tilstrekkelig areal for nye boliger, næring, arbeidsplasser osv. I nåværende kommuneplans arealdel har Bodø kommune avsatt nærmere 400 daa myr til utbyggingsformål. En foreløpig kartlegging viser at boligreservene i Bodø er flere ganger større enn behovet. Dette setter Bodø i en unik situasjon, da vi har nok areal til fremtidig boligbygging på areal som allerede er bebyggt, såkalte «grå arealer». Det er behov for å styrke kunnskapsgrunnet også for næringsareal som er aktuelt for transformasjon.

Dette betyr at vi kan tilbakeføre natur- og landbruksområder som er avsatt til utbygging samtidig som vi hindrer byspredning og sikrer en mer kompakt byutvikling. En kompakt byutvikling vil både bevare naturlige karbonlagre og sikre at flere kan ha gangavstand til hverdagsfunksjoner. Samtidig er det en utfordring at det kan ligge forventninger hos grunneiere om at areal som er avsatt eller regulert til boligbygging skal kunne utvikles. Det er behov for å gjennomgå alle ubebygde arealreserver, både regulerte og uregulerte, og vurdere om disse bør tilbakeføres til LNFR-formål.

Målbeskrivelse: Naturen i Bodø skal ivaretas, og det er et viktig prinsipp at all natur har en verdi. Bodø skal være arealnøytral, og vi skal transformere og fortette bebygde områder i stedet for å bygge ned natur- og landbruksområder. Hvis et naturområde blir påvirket av inngrep skal dette kompenseres for ved å restaurere et område med tilsvarende kvalitet.

Gjennom bevaring og styrking av naturlige karbonlagre øker vi naturens evne til karbonbinding, i tillegg til å ivareta naturmangfold og økosystemtjenester, sikre arealer for matproduksjon og gjøre oss mer robust for klimaendringer.

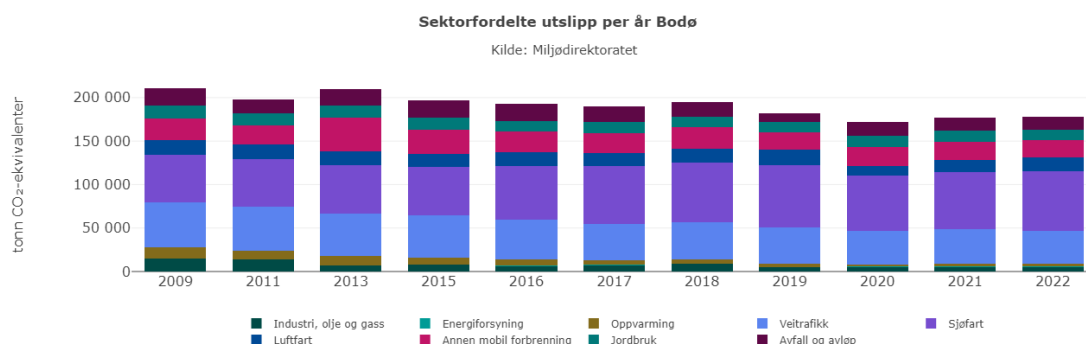
2.3 Redusere direkte klimagassutslipp med 70 % innen 2030. Bodø skal være et lavutslippssamfunn i 2050

Direkte utslipp er de klimagassutslipp som slippes ut innenfor kommunens geografiske område, som eksos fra biler, fly, anleggsmaskiner og industriaktører i kommunen.

Et lavutslippssamfunn er et samfunn med lave utslipp i alle sektorer, hvor areal, skog og ressurser blir forvaltet på en bærekraftig måte som tilrettelegger for høyt opptak og lave utslipp. Lavutslippssamfunnet har et grønt næringsliv med lave klimagassutslipp, og byer og lokalsamfunn som legger til rette for lave utslipp og gode levekår for innbyggerne.

Status: Bodøs direkte utslipp av klimagasser var i 2022 på 177 550 tonn CO₂-ekvivalenter (figur 3)¹¹. Fra 2009 til 2022 er utslippene redusert med 16 %, en årlig reduksjon på 1,2 %.

De største bidragsyterne til direkte klimagassutslipp er sjøfart, veitrafikk, bygg- og anleggsektoren og innenriks luftfart.



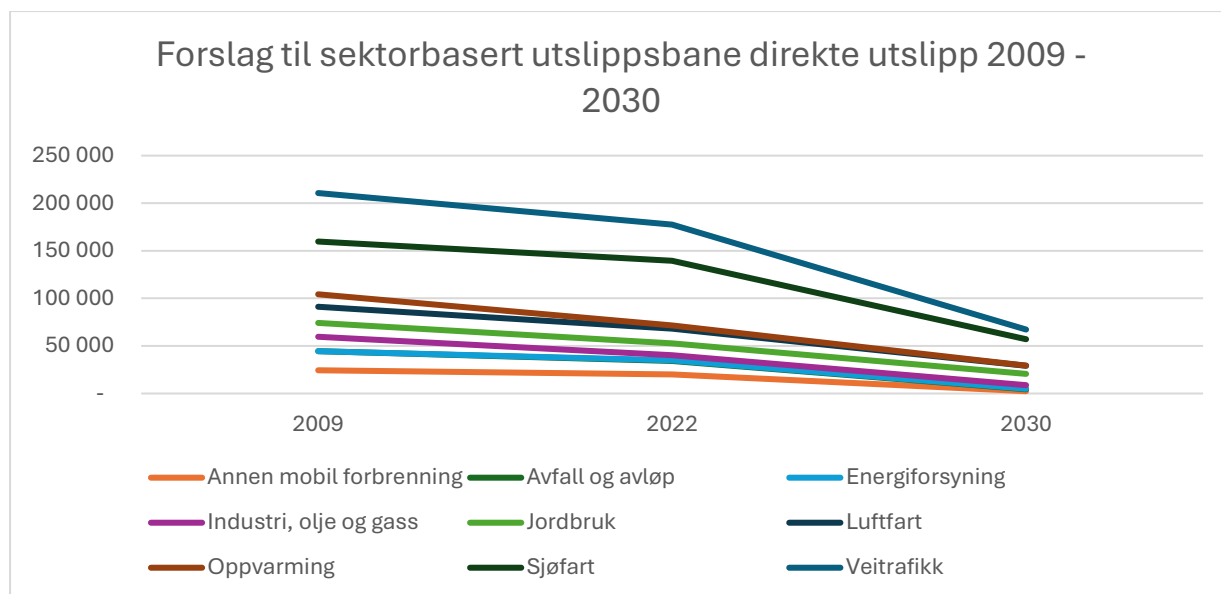
Figur 3 Utslippsstatistikk for direkte utslipp i Bodø kommune 2009-2022

Med denne reduksjonstakten er Bodø i rute til å redusere utslippene med 25 % innen 2030, et utslippsgap på 79 500 tonn CO₂¹². For å kunne nå målene for utslippsreduksjon og samfunnsomstilling må klimaarbeidet i kommunen intensiveres og tempoet økes.

Målbeskrivelse: 70 % utslippsreduksjon betyr at Bodøsamfunnet i 2030 kan tillate seg å slippe ut 63 200 tonn CO₂. Den sektorfordelte utslippsbanen (figur 4) viser at det er fullt mulig å nå målet om 70 % utslippsreduksjon innen 2030, men at dette krever politisk vilje, menneskelige ressurser og en dreining av kommunens økonomi mot bærekraft og grønn konkurransekraft. Utslippsbanen gir ikke rom for økte utslipp i noen sektorer; økte utslipp for en sektor må kompenseres for med tilsvarende kutt i en annen.

¹¹ Miljødirektoratets utslippsstatistikk for kommuner og fylker

¹² Utslippsgapet beskriver avstanden mellom bystyrets mål for reduksjon av klimagasser på 70 % innen 2030, sammenlignet med 2009-nivå, og estimerte utslipp i 2030 uten forsterket innsats for utslippsreduksjon.



Figur 4 Forslag til sektorfordelt utslippsbane direkte utslipp 2009-2030

I utslippsbanen forutsettes det blant annet at all anleggsvirksomhet er utslippsfri, at all passasjertransport på sjø er utslippsfri, at 50 % av tungtransport er utslippsfri, og en betydelig reduksjon i personbiltrafikk¹³. Utslippsbanen viser også at dagens omstillingstakt er for langsom; for hvert år vi unngår å gjøre betydelige kutt, gjør vi omstillingen større og vanskeligere å gjennomføre.

Lavutslippssamfunnet innebærer en nasjonal utslippsreduksjon på 90-95 %, sammenlignet med 1990. Det foreslås derfor at kommunens klimamål for 2030 beholdes på 70 %, og man legger opp til en ytterligere 1 %¹⁴ årlig reduksjon fra 2030.

Milepæler:

2030: 70 % utslippsreduksjon, sammenlignet med 2009-nivå

2035: 75 % utslippsreduksjon, sammenlignet med 2009-nivå

2050: Bodø er et lavutslippssamfunn

¹³ Les mer om forutsetningene som ligger til grunn for utslippsbanen i vedlegg 2 - kunnskapsgrunnlag

¹⁴ Av utslippene fra 2009. 1 % reduksjon tilsvarer altså 2 100 tonn CO₂.

2.4 Bodø skal være et energieffektivt samfunn som bruker grønn energi

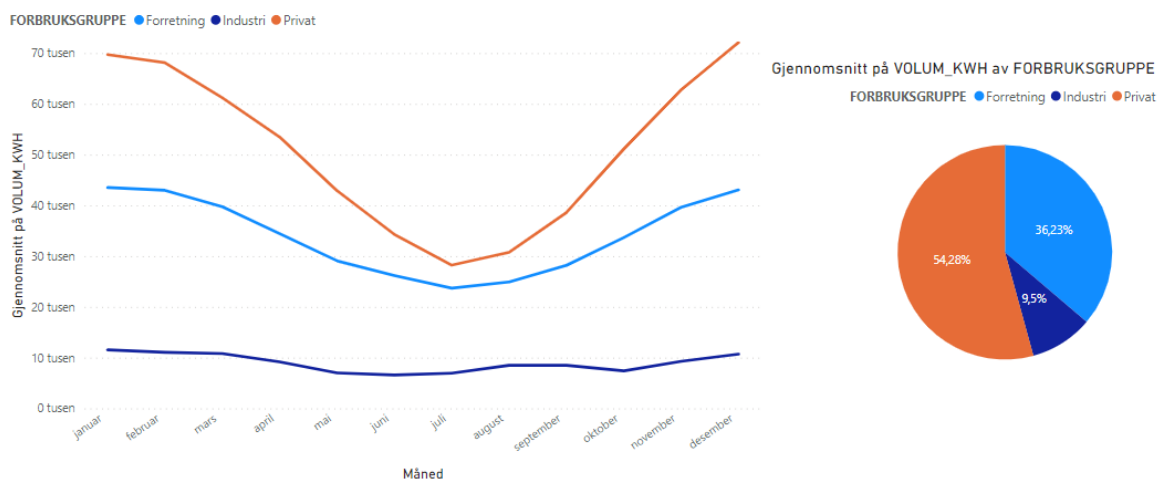
Elektrifisering av samfunnet og god tilgang på grønn energi er en forutsetning for omstilling til lavutslipp, og for at Bodø skal være en attraktiv lokasjon for næringsutvikling.

Status: Strøm utgjør i dag litt over halvparten av totalt energiforbruk i Bodø, og resterende hovedsakelig er fossilt brensel (og noe fjernvarme). For å nå Bodøs klimamål må mesteparten av det fossile energibruket erstattes av strøm og andre rene energikilder. Økt strømforbruk og økt bruk av fjernvarme og andre grønne energikilder må derfor forventes i det grønne skiftet. I Bodø skal vi tilrettelegge for det grønne skiftet, men med så lite påvirkning på naturarealer, interesser og klima som mulig.

Over 90 % av strømforbruket i Bodø går til privathusholdninger og annet alminnelig forbruk (forretninger, offentlig sektor, osv.), og da hovedsakelig til bygg og liknende. Rundt 80 % av energiforbruk i bygg går til oppvarming (inkl. varmtvann). Energiforbruket er omtrent dobbelt så høyt på vinter som sommer, med særlig høyt forbruk enkelte vinterdager. Det er disse vinterdagene nettet må være dimensjonert for å håndtere, og som er barriere for å kunne tilby kraft til elektrifisering og næringsutvikling. Strømmen i Bodø går i svært stor grad til oppvarming, og tiltak for å redusere strømbruk til oppvarming på de kaldeste tidspunktene vil være de mest effektive tiltakene for å bedre energisituasjonen i Bodø. Dette kan innebære energieffektivisering av bygg, reduksjon av energibruk på uegnede tidspunkt, bedre styring av når energien brukes (fleksibilitet), eller mer utnyttelse av termisk energi (varmekraft), som fjernvarme eller energibrønner. Det er beregnet at det nasjonalt er mulig å spare 13 TWh strøm innen 2030 og 42 TWh innen 2050 på å gjøre bygg mer energieffektive¹⁵.

Nettkapasitet er den største barrieren for tildeling av strøm til nye prosjekter i dag. Arva er ansvarlig for det regionale nettet og trafostasjoner, og planlegger utvidelse av nettkapasiteten ved utbygging. Det ligger imidlertid et stort potensial i bedre utnyttelse av det eksisterende nettet ved overnevnte energieffektiviseringstiltak eller å flytte energibruk fra energiintensive tider til lavintensive tider, f.eks. gjennom systemer for lang- eller korttidslagring av energi som strøm, varme eller hydrogen. Dette vil redusere de høyeste forbrukstoppene, og dermed gi mer plass i nettet for annen strømbruk. Figur 5 viser strømforbruket i Bodø 2021-2024 (kilde Elhub), og viser potensiale for reduserte topper gjennom energieffektivisering og «flytting» av forbruk.

¹⁵ <https://gemini.no/2023/12/energisparing-i-bygg-kan-bli-norges-storste-kraftverk/>



Figur 5 Strømforbruket i Bodø 2021-2024, og potensiale for reduserte topper (Elhub)

Siden hoveddelen av strømforbruket går til oppvarming, har økt bruk av termisk energi direkte effekt på strømforbruket, og særlig når strømforbruket er høyest. Bruk av fjernvarme, sjøvarmeanlegg, energibrønner og annen geovarme er derfor svært effektivt for energisituasjonen i Bodø. Dette krever imidlertid infrastruktur for bruk, og det bør vurderes hvordan termisk energibruk kan økes med lavest mulig påvirkning på klima-, areal- og andre interesser.

Per 2024 produseres det langt mer kraft i regionen enn det er behov for. Analyser viser imidlertid at elektrifisering og utvikling i regionen og andre deler av Nord-Norge kan medføre betydelig økt energibehov, og at det derfor vil bli behov for mer kraftproduksjon. Kraftutbygging er et kontroversielt tema av potensielt stor betydning for samfunnet og samfunnsutviklingen. Bodø er en stor forbruker av regionens kraft, men produserer en liten andel. Bodø kommune stiller seg positiv til utbygging av ny kraft, særlig på allerede nedbygde arealer uten betydelige interessekonflikter for beitenæring og andre interesser. Kommunen har en viktig rolle i å gi tillatelser til utbygging, men det er selskaper som vurderer, beslutter og bygger nye kraftverk.

Målbeskrivelse: Bodøsamfunnet skal være mer energieffektivt, utnytte eksisterende energisystem bedre og utvikle energisystemet helhetlig for samfunnets beste.

Bodø kommune og andre sentrale energiaktører skal samarbeide for å utvikle de helhetlige og langsiktige løsningene, og være pådriver for at Bodøsamfunnet beveger seg i riktig retning.

Bodø kommune er selv en stor forbruker av energi gjennom egen drift, og skal være et forbilde i Bodøsamfunnet for implementering av energieffektive og smarte løsninger, samt teste nye løsninger og konsepter på veien mot målet.

2.5 Bodø skal være en klimarobust by

Klimaendringene fører til høyere temperaturer, havnivåstigning, økte nedbørsmengder og mer ekstremt og hyppigere ekstremvær. En klimarobust by er forberedt på, og tilpasset til framtidens klimaendringer.

Status: Den gjennomsnittlige årstemperaturen i Nordland er beregnet å øke med ca. 5,0°C, og den største temperaturøkningen kommer på vinteren.¹⁶ Dette betyr at Bodø får kortere, og mer ustabile vintere, og en lengre sommer. Klimaendringene er allerede merkbare i Bodø. Mens Bodø før år 1990 hadde 90 sommerdager i snitt, er en typisk Bodøsommer nå blitt 102 dager lang. Vi merker allerede klimaendringene i Bodø, i Nordland har gjennomsnittstemperaturen økt med 1 grad siden forrige normalperiode¹⁷.

Årsnedbøren i Nordland er beregnet å øke med ca. 20 %, med høyest endring sommer og høst. Med et endret klima kommer ikke bare økning i total nedbør, men i antall hendelser med kraftige nedbørshendelser. Styrregn er intense regnbyger over en eller noen få timer, og gjerne helt lokalt, som gir utfordringer med overvann i tettbygde områder, eller jord- og flomskred der regnbygene treffer. Økt avrenning og vann på avveie medfører større fare for erosjon og sedimenttransport i små nedbørsfelt. Dette kan være en minst like stor utfordring som flomvannsføringen, og fører ofte til økt fare for gjentetting av stikkrenner og dreneringsveier, samt vannrelaterte løsmasseskred.

Været er en av de viktigste utløsningsfaktorene for skred, og i bratt terreng vil klimautviklingen kunne gi økt hyppighet av skred som er knyttet til regnskyll/flom, snøfall og snøsmeltning.

Havnivåstigningen vil føre til at stormflo og bølger når høyere og lenger inn på land, enn hva som er tilfelle i dag. Dette kan føre til skader på bebyggelse og infrastruktur på grunn av oversvømmelser i områder hvor en i dag ikke har registrerte skader.

Målbeskrivelse: Gjennom klimatilpasning skal Bodøsamfunnet bli en klimarobust by, som er bedre rustet til å møte klimaendringene. Kommunen skal benytte naturbaserte løsninger for å begrense risiko, sårbarhet og ulemper, samtidig som vi drar nytte av eventuelle fordeler som følger av endringer i klimaet. I arbeidet med klimatilpasning skal føre-var-prinsippet anvendes, vi skal i planleggingen legge til grunn et fremtidig samfunn der vi ikke har greid å redusere globale klimagassutslipp.

¹⁶ Temperaturendring fram mot 2071-2100, i forhold til perioden 1971-2000. Data hentet fra norsk klimaservicesenter.

¹⁷ ¹⁷ Meteorologisk institutt – Temperaturindekser 1961-1990 og 1991-2020 (2024).

3 Satsningsområder

SATSINGSOMRÅDER		KLIMAMÅL				
		Betydelig redusere indirekte utslipp og styrke sirkulærøkonomien	Bodø skal være arealnøytral og ha en kompakt byutvikling	Redusere direkte klimagassutslipp med 70 % innen 2030. Bodø skal være et lavutslippssamfunn i 2050	Bodø skal være et energieffektivt samfunn som bruker grønn energi	Bodø skal være en klimarobust by
1	Konkurransedyktig og sirkulært næringsliv	X	X	X	X	X
2	Arealforvaltning		X	X		X
3	Energieffektivisering	X			X	
4	Energiforsyning og energiproduksjon				X	
5	Utslippsfri og sirkulær kommunal virksomhet	X	X	X	X	X
6	Veitrafikk, mobilitet og transport		X	X	X	
7	Bygg og anlegg	X		X		X
8	Sjøfart			X	X	
9	Bærekraftige og gode liv	X		X	X	

Figur 6 Bodø kommunes klimamål og satsingsområder.

Innsats innen ni satsingsområder skal sikre at Bodø kommune når sine klimamål. Figuren over viser hvordan de ulike satsingsområdene bidrar til å nå de ulike klimamålene.

Bodø kommune står i en utfordrende økonomisk situasjon. For å nå kommunens klimamål er det avgjørende med tett samarbeid og samskaping med innbyggere, næringsliv, andre offentlige aktører og frivillig sektor, jf. føringer i kommuneplanens samfunnsdel (2024- 2036). I satsingsområdene er det lagt opp til utstrakt bruk av virkemiddelapparatet, også i samarbeid med eksterne parter.

3.1 Et konkurransedyktig og sirkulært næringsliv

Delmål: Skape flere arbeidsplasser som bidrar til det grønne skiftet, og bygger opp under FNs bærekraftsmål og Bodø kommunes klimamål.

Delmål: Videreutvikle sirkulære verdikjeder og industrielle symbioser.

Delmål: Bodø kommune skal bistå næringslivet med å styrke sin grønne konkurransekraft.

Delmål: Utvikling innen reiseliv, turisme og annen næring skal ikke ha negative konsekvenser for klima og for naturen i Bodø.

Grønn konkurransekraft defineres som høy verdiskapning og sysselsetting i et lavutslippssamfunn. Dette krever omstilling av eksisterende næringer, og nyetableringer som bidrar aktivt til det grønne samfunnsomstilling. Næringslivet innehar, og må skape, kompetanse og løsninger som skaper grønn konkurransekraft i Bodø og regionen. Dette vil også gjøre Bodø mer attraktiv og tiltrekke kompetanse og arbeidskraft. Kommunen har en sterk egeninteresse av dette, og må bruke sin rolle som pådriver, utvikler og eier i lokale nettverk og bedrifter aktivt. Bærekraftsenteret Kraft skal benyttes som arena for kompetanseheving, og bærekraftig samskaping med næringslivet. Kommunen skal søke å inngå samarbeidsavtaler med næringslivet om utslippsreduksjon og sirkulære verdikjeder, og samarbeide med Nordland fylkeskommune om grønn, regional industriutvikling¹⁸. Kunnskaps-, innovasjons- og universitetsbyen Bodø bør utnytte mulighetene til å utløse FoUI-aktivitet både i offentlig og privat sektor, og i samarbeid mellom disse.

Landbruk, skogbruk og matproduksjon inkludert havbruk, er viktige næringer med stort omstillingspotensial, og kan levere restråstoff til eksempelvis produksjon av biogass. Kommunen skal være en pådriver og katalysator for industrielle symbioser og sirkulære forretningsmodeller hvor ressurser forblir i kretsløpet. Det vil være spesielt viktig å legge til rette for at hydrogenfabrikken på Langstranda utløser positive ringvirkninger, direkte som indirekte.

Bodø kommune skal ha en besøksforvaltning og en reiselivssatsing som skaper positiv merverdi for lokalsamfunnet, klima og miljø.

I henhold til UFF-metodikken skal Bodøs næringsliv:

Unngå nye, utslippsintensive industrietableringer som er i motsetning til kommunens klimamål. Større nyetableringer bør være aktive bidragsytere til det grønne skiftet.

Flytte aktivitet – ved å gjøre avfall til ressurs, og bygge opp sirkulære verdikjeder og industrielle symbioser. Det må bygges kompetanse innen sirkulære verdikjeder og forretningsmodeller, alternative energikilder og -bærere, og bærekraftig finans.

Forbedre etablerte næringer, deriblant bygg og anlegg, transport, maritim og havbruk, som må omstilles for å levere konkurransedyktige varer og tjenester.

¹⁸ https://www.regjeringen.no/no/aktuelt/regionvekstavtale-med-nordland-fylkeskommune-om-gron-industriutvikling/id3047099/?utm_source=regjeringen.no&utm_medium=email&utm_campaign=nyhetsvarsel20240627-10:11%20AM

3.2 Arealbruk

Delmål: Kommunen skal gjennom sin arealplanlegging legge til rette for et arealnøytralt lavutslippssamfunn med minst mulig flatehogst og naturtap.

Delmål: Kommunen skal ha oversikt over og optimalisere potensialet for transformasjon og gjenbruk av grå arealer for bolig og næringsformål.

Delmål: Kommunen skal aktivt benytte handlingsrommet til å stille krav til klimagassutslipp, energiforbruk og naturtap i alle faser av en planprosess.

Delmål: Kommunen skal forvalte sine natur- og landbruksområder slik at vi bevarer våtmark (naturlige karbonlagre) og prioriterer naturbaserte løsninger som klimatilpasning.

Delmål: Kommunen skal tilrettelegge for gange og sykkel gjennom nærnatur og snarveier.

Kommunen skal gjennom sin arealplanlegging prioritere fortetting og transformasjon av bebygde arealer, og slik bidra til en mer kompakt by- og tettstedsutvikling. Utvikling av Bodø som en 10-minuttersby reduserer transportbehovet og tilrettelegge for at flere velger gange, sykling og kollektivt. Arealpolitikken skal bidra til at rett næring blir plassert på rett sted, og legge til rette for industrielle symbioser. For å oppnå målet om arealnøytralitet skal kommunen identifisere og prioritere områder for naturrestaurering, med mål om økt karbonbinding og ivaretagelse av naturmangfold og friluftsinnteresser.

Havområdene våre bidrar også med karbonlagring, og må kartlegges for å sikre en bærekraftig forvaltning. Ved arealinngrep i marine områder skal konsekvenser for opptak og utslipp av karbon utredes og vurderes.

Klimatiltak og klimatilpasning, som tilrettelegging for og bevaring av grøntområder, kan også bidra til bedre folkehelse og mer aldersvennlige samfunn. Bodø kommune skal tilrettelegge for gange og sykkel, etablere uformelle møteplasser og jobbe for bedre fremkommelighet for gående og syklende gjennom sommer og vinter.

Bodø kommune skal arbeide mot en nullvisjon for omdisponering av dyrket og dyrkbar mark i Bodø kommune, og legge til rette for urbant landbruk i nye og eksisterende bydeler.

Bodø kommunes skogsområder skal forvaltes på en måte som sikrer verdiskapning, naturlig karbonopptak, naturmangfold og klimatilpasning. Flatehogst skal som hovedregel unngås.

I henhold til UFF-rammeverket skal bodøsamfunnet:

Unngå nedbygging av natur, dyrket og dyrkbar mark.

Flytte byutviklingen fra uberørt natur til transformasjon av allerede bebygde områder.

Forbedre arealbruken ved å legge til rette for en kompakt byutvikling, og 10-minuttersbyen. Stille klimakrav i reguleringsplaner.

3.3 Energieffektivisering

Delmål: Redusere Bodø kommunes energibruk med 35 % innen 2030¹⁹.

Delmål: Nye kommunale bygg skal fra 2028 bygges som nullutslippsbygg, og frem til da til passivhusstandard²⁰.

Delmål: All rehabilitering på eksisterende kommunale bygg skal gjøres i henhold til passivhusstandard fram til 2030. Etter 2030 skal kommunale bygg som renoveres oppgraderes til nullutslippsstandard^{21 22 23}.

Delmål: Alle kommunale bygg skal være energipositive i 2050.

Delmål: Boligbygg og næringsbygg skal kutte energiforbruket med 16 % innen 2030, sammenlignet med forbruket i 2020, og betydelig redusere effektopper²⁴

Tilgang på kraft er en forutsetning for omstilling til lavutslipp. Bodø kommune må sikre nok kraft til elektrifisering av samfunnet og til nye næringsetableringer.

Ved å bruke energi mer effektivt enn vi gjør i dag, kan Bodø kommune avlaste nettet og frigjøre energi til annet bruk. Bygninger og annet ikke-industrielt forbruk står for over 90 % av det totale strømforbruket i Bodø, hvorav omtrent 80 % fra oppvarming og varmtvann. Energieffektivisering av bygg vil derfor ha særlig stor innvirkning på energisystemet i Bodø, tillegg til å gi betydelige kostnadsbesparelser over tid. Dette kan gjøres ved oppgradering av bygningsmasse, valg av energikilder, egenproduksjon av energi (termiske brønner, solceller eller annet) og bruk av teknologi for å styre energibruken bedre. Kommunen skal være et forbilde for dette i egne bygg, i tillegg til å tilrettelegge for smarte energiløsninger som planmyndighet og samarbeide med nettselskap, energiselskap og andre sentrale aktører om tilrettelegging for energieffektivisering i bygg i samfunnet ellers.

Bodø kommune skal legge EUs bygningsdirektiv til grunn for energieffektiviserende tiltak, eller nasjonale føringer dersom disse er mer ambisiøse enn bygningsdirektivet. Nye industribygg og andre bygg med energioverskudd eller energitap skal ha systemer for å redusere tapet og nyttiggjøre denne energien.

Kommunen, nettselskap og andre energiaktører skal samarbeide om-, og tilrettelegge for energieffektivisering i samfunnet.

I henhold til UFF-rammeverket skal bodøsamfunnet:

Unngå unødvendig energiforbruk ved å være bevisst på eget forbruk og flytte energibruk fra tider med høyest etterspørsel til andre deler av døgnet, samt gjennomføre energieffektiviserende tiltak i eksisterende bygningsmasse, og benytte styringssystemer for å effektivisere energiforbruket.

¹⁹ I forhold til 2009-nivå

²⁰ I tråd med EUs bygningsdirektiv https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=OJ:L_202401275&pk_keyword=Energy&pk_content=Directive

²¹ I tråd med EUs bygningsdirektiv

²² Unntak på verneverdige bygg – her skal maksimal energieffektivisering etterstrebes.

²³ Unntak dersom særskilte hensyn tilsier noe annet, dersom både LCC og LCA er negativ innenfor restlevetiden av bygget.

²⁴ Måles med energidata fra NVE.

Flytte energibruk til fornybare energikilder, energieffektiv teknologi samt benytte termisk energi fremfor elektrisitet der det er mulig. Utvikle systemer som muliggjør større grad av energifleksibilitet for å utnytte energien vi har tilgang på mest mulig effektivt.

Forbedre ved å gjøre bygninger mer energieffektive (isolasjon, vinduer etc.), benytte energieffektive varmekilder (varmepumper, fjernvarme), anvende energistyringssystemer og smart bruk av strøm for å redusere energibruk og redusere effekttopper.

3.4 Energiforsyning og energiproduksjon

Delmål: Bedre utnyttelsen i strømmettet gjennom bedre styring og fleksibilitet.

Delmål: Energiforsyning til Bodø havn og de nye bydelene på Hernes skal planlegges helhetlig og i et langt perspektiv. Energisystemet skal planlegges som et foregangssystem i Norge.

Delmål: Utnytte muligheter for fleksibilitet, blant annet ved å ta i bruk fleksibilitetsmarkeder. Sesong- og døgnvariasjon i energibruken til Bodøsamfunnet skal reduseres.

Delmål: Øke produksjon og bruk av termisk energi (varme og kjøling) med så lave klimagassutslipp og så lite naturpåvirkning som mulig.

Bodø kommune og andre aktører skal utnytte og implementere kunnskapen fra arbeidet med masterplan for energiknutepunkt i Bodø havn, særlig i industriområder i ny bydel Hernes. For å få til dette skal Bodø delta som partner og pilot i forskning- og utviklingsaktivitet, delta i kompetansenettverk, og inneha god kompetanse på løsninger og utfordringer på energifeltet, samt hvordan det passer med energisituasjonen i Bodø.

Bodø kommune skal sammen med andre energiaktører jobbe for økt bruk av fleksibilitetsløsninger som bidrar til å kunne øke kapasiteten i nettet, og skal teste fleksibilitetsløsninger i egne bygg.

Bodø og regionen blir blant Europas første lokasjoner for produksjon av grønt hydrogen. Kommunen og samfunnet skal benytte denne muligheten til å vurdere hvordan hydrogen kan bidra til å optimalisere energisystemet og overgangen til nullutslippsløsninger.

Bodø kommune skal være positive til utredning av utbygging av fornybar og lavutslipp energi dersom det kan vises et tydelig behov for mer kraft, og konsekvensene på arealer, beiteområder og andre interesser er akseptable. Kommunen skal kartlegge og ha oversikt over konsekvenser ved utbygging av ulike energiløsninger på ulike lokasjoner i kommunen, og skal bidra til en nyansert og kunnskapsbasert samfunnsdebatt om tematikken.

Energiplanlegging skal være en sentral del av kommunens arealplanlegging. Samarbeid mellom kommune, nettselskap og andre relevante energiaktører er avgjørende for optimalisering av energisystemet og langsiktig og helhetlig planlegging.

I Bodø skal vi jobbe for høyere selvforsyningsgrad av energi, og takflater og nedbygde arealer skal vurderes brukt for energiproduksjon. Termisk energi har høy effekt på energisituasjonen i Bodø, og termiske energikilder skal etterstrebes på eiendomsnivå, og vurderes for områder og by.

I henhold til UFF-rammeverket skal bodøsamfunnet:

Unngå energitap, ved å utnytte eksisterende produksjon og nett bedre, med bedre kunnskap og styring, redusert forbruk ved effektiv energibruk, redusert energitap og mer utnyttelse av termisk energi. Unngå å bruke energi når det ikke trengs. Kraftkrevende virksomhet skal lokaliseres der det er gunstig mtp. tilgang til kraft, og finne løsninger for å utnytte overskuddsenergi fra kraftkrevende virksomheter.

Flytte aktivitet gjennom bedre utnyttelse av nettet ved lokal deling av strøm og varme (fleksible løsninger). Det bør prioriteres vedlikehold av nettet for å redusere energitap. En del av dagens produksjonsanlegg har potensiale for oppgradering, som bør prioriteres

fremfor utbygging av ny kraft. Energibruk bør prioriteres til formål som sikrer grønn omstilling og konkurransekraft.

Forbedre energilagring for fleksibilitet (bedre utnyttelse), lokal energiproduksjon, forbedring av nettet. Utbygging av ny kraft bør fortrinnsvis gjøres på allerede nedbygde arealer (grå arealer). Utover dette bør kraftutbygginger gjøres med så lav kostnad for økologiske forhold, samfunn og lokale interesser som mulig.

3.5 Utslippsfri og sirkulær kommunal virksomhet

Delmål: Kommunens virksomhet skal gå foran i å benytte utslippsfrie kjøretøy og maskiner i sin virksomhet.

Delmål: Kommunens virksomheter skal øke sorteringsgraden til 70 % innen 2030.

Delmål: Kommunen skal implementere sirkulære løsninger som reduserer materielt forbruk i egne virksomheter, samt i prosjekter og drift.

Delmål: Kommunen skal tilby et klimavennlig kosthold²⁵ i sine virksomheter og på arrangementer.

Delmål: Bodø kommune skal ha en arealeffektiv eiendomsforvaltning, og planlegge og tilrettelegge for sambruk og flerbruk av bygg.

Delmål: Bruke innkjøpsmakten til å redusere klimagassutslipp og styrke sirkulære verdikjeder.

Delmål: Kommunen skal vise klimaledelse, og videreutvikle sitt system for klimastyring.

Kommunen bidrar med klimagassutslipp gjennom sin virksomhet og tjenestene som leveres til innbyggere, i tillegg til å legge avgjørende premisser for andre aktørers mulighet for klimaomstilling. Bodø kommune skal gå foran i utviklingen til et lavutslippssamfunn, og vise klimaledelse i egen organisasjon og i Bodøsamfunnet.

Kommunen skal stille målrettede og effektive krav i anskaffelser, og bruke sin innkjøpsmakt til å påvirke markedet til klimaomstilling og skape etterspørsel etter klimavennlige produkter, materialer og tjenester. Kommunens innkjøpsrutiner skal stimulere til redusert forbruk. Reduksjon av avfall og økt kildesortering i kommunens virksomhet er nødvendig for å redusere klimagassutslipp og sikre sirkulære verdikjeder. Bodø kommune skal bruke eierstyring som strategisk verktøy for å nå målene i Klima- og energiplanen.

For å skape endring i kommunens egen virksomhet, er det nødvendig med klimaledelse og generell kompetanseheving i hele organisasjonen. Det skal stilles krav til kompetanse innen klimaomstilling i alle relevante utlysninger. For at tiltakene i klima- og energiplanen skal ha effekt er det nødvendig med godt samarbeid og erfaringsutveksling på tvers av kommunens avdelinger og kommunale foretak, samt en effektivisering av drift for å muliggjøre null- og lavutslippsløsninger. Hensyn til utslippsreduksjoner skal ivaretas i alle relevante beslutninger.

Direkte og indirekte utslipp fra kommunens virksomhet skal årlig rapporteres i klimaregnskapet. Handlings- og økonomiplanen skal inneholde klimabudsjett som viser forventede utslippsreduksjoner i Bodøsamfunnet, og som skal brukes som styringsverktøy for å nå kommunens klimamål.

Nasjonale juridiske og økonomiske rammebetingelser setter begrensninger for kommunens handlingsrom til å gjennomføre klimatiltak. Kommunen skal søke å endre regelverk og styrke kommunens rammebetingelser til å gjennomføre effektive klimatiltak og føre en klimavennlig arealpolitikk.

²⁵ Overgang fra rødt kjøtt til plantebasert kost og fisk

I henhold til UFF-rammeverket skal Bodø kommune:

Unngå overforbruk, unødvendige anskaffelser og varebestillinger, utbyggingsprosjekter og utbygging av areal. Redusere avfall og matsvinn.

Flytte innkjøpsbehovet fra nyinnkjøp til sirkulære løsninger gjennom økt grad av reparasjon, ombruk og gjenbruk av materialer og inventar. Servere mat med lavt klimaavtrykk, og følge de nye nasjonale kostholdsrådene i kommunens kjøkkenvirksomhet. Offentlige anskaffelser brukes som et strategisk verktøy for å påvirke leverandørmarkedet.

Forbedre logistikksystemer for å redusere transportbehov, øke kildesorteringsgraden, forbedre innkjøpsrutiner og styrke opplæring og kontroll over ressursbruk. Kommunens bil- og maskinpark skal være utslippsfri. Ny teknologi og systemer skal tas i bruk for å effektivisere drift og redusere klimagassutslipp.

3.6 Veitrafikk, mobilitet og transport

Delmål: Øke andelen gående, syklende og kollektivreiser.

Delmål: Nye boligområder innenfor byutviklingsområdet skal ha gangavstand til viktige hverdagsfunksjoner.

Delmål: Styrke Bodø stasjon og andre aktuelle lokasjoner som mobilitetshub.

Delmål: Etablering av nye næringsområder skal ta utgangspunkt i prinsippet om rett virksomhet på rett sted, ABC-prinsippet²⁶.

Veitrafikk er nest største bidragsyter til direkte klimagassutslipp i Bodø. Av disse utgjør personbiler omtrent 60 % av utslippene, etterfulgt av utslipp fra tunge kjøretøy, varebiler og busser. For å redusere utslippene fra veitrafikk må kommunen benytte restriktive tiltak som begrenser bilbruken, samtidig som vi tilrettelegger for mer miljøvennlig transport som gange, sykkel og kollektivtransport.

Kommunen skal som planmyndighet, part i bypakke, samt som grunneier og forvalter benytte sine virkemidler til å redusere veitrafikk gjennom transporteffektiv arealplanlegging, og ved å tilrettelegge for storskala elektrifisering av transporten²⁷. Elbilandelen i kommunen er økende, og var 28,4 % ved utgangen av 2023. Overgangen til nullutslippsteknologi reduserer klimagassutslippene, men det er likevel behov for trafikkreduserende tiltak for å redusere antall biler, og minimere energitap. Kommunen skal utnytte handlingsrommet i bypakkeavtalen til å få gjennomført tiltak som fremmer gang, sykkel og kollektivtransport, blant annet ved å styrke snarveier og etablere flere sykkelfelt.

Kollektivtilbudet i Bodø driftes og utvikles av Nordland fylkeskommune, og kommunen skal i perioden samarbeide med NFK om tiltak som styrker kollektivtilbudet og øker bruken av kollektivtransport i Bodø kommune. Jernbanens plassering tett på havna gir muligheten til å koble sjø- og landtransport, og Bodø havn skal utvikles som et nullutslipps, multimodalt transportknutepunkt for å muliggjøre utslippsreduksjoner fra landbasert godstransport. En forutsetning for å nå målet er at jernbanevegen heves, og at Nordlandsbanen drives på nullutslippsteknologi.

I henhold til UFF-rammeverket skal bodøsamfunnet:

Unngå utslipp fra personbiler, ved å redusere veitrafikken i Bodø kommune og redusere antall biler per person. Øke andelen sykkel-, gå- og kollektivreiser gjennom areal- og transportplanlegging, holdningskampanjer, insentiver og bilrestriktive tiltak.

Flytte aktivitet, fra privatbilisme til gange, sykkel og kollektivtransport. Utnytte kapasiteten på det etablerte kollektivtilbudet bedre. Styrke tilbud som behovsbasert kollektivtilbud, samkjøring og delebilordninger.

Forbedre aktivitet, ved å tilrettelegge infrastruktur for lading av tungtransport og hurtiglading for personbiler. Gjøre både privatbiler, kollektive transportmidler, og vare- og tjenestetransport utslippsfri. Redusere fartsgrenser. Jobbe for at Nordlandsbanen blir utslippsfri og får forbedret kapasitet.

²⁶ ABC-prinsippet betyr å legge til rette for optimal lokalisering av virksomheter ut ifra målsettinger om å minimere transportbehovet og øke tilgjengeligheten med alternative transportmidler til bil.

²⁷ Mdir kunnskapsgrunnlag 2024

3.7 Bygg og anlegg

Delmål: Bygg- og anleggsvirksomhet i Bodøsamfunnet skal være utslippsfri i 2030.

Delmål: Bygg- og anleggsnæringen i Bodø skal bli mer sirkulær. Gjenbruk av masser og materialer skal være standard i alle prosjekter, og markedsplasser for disse skal etableres.

Delmål: Bodø kommune skal bruke kravet om 30 % klimavekting proaktivt for å stille effektive klimakrav, og løfte frem entreprenører som satser på utslippsfrie og sirkulære løsninger.

Delmål: Bodø kommune skal fortsette utfasingen av fossile anleggsmaskiner. Så langt det er mulig skal alle nye maskiner være utslippsfrie.

Delmål: Bodø kommune skal planlegge sine bygg- og anleggsprosjekter slik at de kan gjennomføres utslippsfritt og sirkulært.

Kommunen vedtok i 2020 en ambisjon om å gjøre alle kommunens bygg- og anleggsprosjekter utslippsfrie innen 2025, og alle slike prosjekter i Bodø by utslippsfrie innen 2030. Det er i tillegg behov for å redusere bransjens betydelige indirekte utslipp fra produksjon og transport av masser, materialer og utstyr.

Det største potensialet for utslippsreduksjon fra prosjekter finnes i planleggingsfasen. Kommunen skal gjøre valg av f.eks. trasé og fartsgrense for veier, beliggenhet, kapasitet og miljøstandard for bygninger med mål om reduserte utslipp og kostnader. Det mest bærekraftige bygget er det som allerede står. For å redusere utslipp fra bygg- og anleggsnæringen – og kostnad til nybygg og drift – må det prioriteres midler til vedlikehold og forbedring av energiprestasjon. Det skal planlegges for fleksibel bruk av bygg, og økt sambruk og ombruk av eksisterende bygningsmasse.

Materialvalg har stor betydning for et byggs klimafotavtrykk. I kommunale prosjekter skal det tilstrebes å benytte ombruksmaterialer, og materialer med lav miljøpåvirkning.

Bodø kommune skal være en pådriver for en utslippsfri og sirkulær bygg-, anleggs- og eiendomsnæring gjennom kompetanseheving og gjennom sin rolle som eier, innkjøper, byggherre, planmyndighet og samfunnsutvikler. Kommunen skal vise betalingsvillighet for nye og bedre løsninger som fremmer utslippskutt og grønn konkurransekraft.

I henhold til UFF-rammeverket skal bodøsamfunnet:

Unngå aktivitet, ved å kun bygge nødvendig infrastruktur, som er dimensjonert for behovet. Forlenge levetiden på bygg og infrastruktur ved å prioritere vedlikehold. Planlegge for riktig aktivitet på rett tidspunkt, for eksempel ved å unngå tunge gravearbeider i frosne masser, samt planlegge for minst mulig naturtap.

Flytte aktivitet, fra nybygg til transformasjon og rehabilitering, samt klimatilpasning. Benytte sentrumsnære mellomlager for masser, og gjenbruke masser der det er mulig. Velge bærekraftige materialer med lang levetid.

Forbedre aktivitet, gjennom utskifting til utslippsfrie anleggsmaskiner og kjøretøy i kommunens kjøretøypark. Fase inn krav til utslippsfri anleggsvirksomhet i kommunens anbud.

3.8 Sjøfart

Delmål: Hurtigbåter i rute omstilles til nullutslipp innen 2030²⁸.

Delmål: Bodø havn utvikles til nullutslippshavn innen 2050.

Delmål: Bodø havn skal kunne tilby land- og ladestrøm som et knutepunkt i en klimanøytral godsroute fra nord til sør.

Sjøfart står for omtrent 40 % av Bodøsamfunnets direkte klimagassutslipp, og av disse kommer halvparten fra persontransport. Bodø er knutepunkt for flere utslippsintensive sjøfartsamband driftet av Nordland fylkeskommune og Statens vegvesen, slik som vestfjordferga, og hurtigbåter til Gildeskål, Væran og Lofoten. Kommunens geografi nødvendiggjør en betydelig andel sjøtransport, og det vil i mange tilfeller være et godt klimatiltak å flytte transport fra veg til sjø. Kommunen skal være pådriver for å framskynde overgangen til utslippsfrie fartøyer, og utnytte synergier som oppstår som følge av overgang til nullutslippsteknologi. Det forventes at skip som har mulighet benytter tilgjengelig landstrømsanlegg når de ligger til kai, og at rederier og fartøy legger til rette for løsninger om bord som reduserer klimagassutslipp.

Utslipp fra samband som driftes av andre kan ikke påvirkes av Bodø kommune direkte. De nevnes uansett spesifikt, ettersom de utgjør en så stor andel av Bodøs direkte utslipp og vil være essensielle for å nå målet om 70 % utslippsreduksjon.

Bodø Havn skal utvikles til en nullutslippshavn: en premissgiver for bærekraftig transport og logistikk. Kommunen skal være aktiv i å realisere masterplan Bodø Havn, og utløse potensialet for energieffektivisering og klimagassreduksjoner ved etablering av nye Bodøterminalen som et energiknutepunkt.

Bodø Havn skal tilrettelegge og være pådriver for at utslippene fra cruisetrafikk reduseres fram mot 2030, med mål om null utslipp fra cruise i havn fra 2030. Dette kan gjøres gjennom redusert antall anløp, og/eller ved å etablere infrastruktur for landstrøm og lading, som skal inngå som en del av et større energistyringssystem i havna, og kunne nyttiggjøres av andre typer fartøy. Infrastruktur skal dimensjoneres for små og mellomstore cruiseskip, og benytte fleksibilitet for å unngå uforholdsmessig høye effekttopper. Det skal utarbeides utslippsanalyser som beslutningsgrunnlag ved investeringer, i tillegg til tålegrenseanalyser for bodøsamfunnet. Kaivederlaget skal benyttes som insentiv for utslippsfrie anløp.

I henhold til UFF-rammeverket skal bodøsamfunnet:

Unngå aktivitet, ved å redusere transportbehovet. Redusere hastighet på fartøy der det er mulig. Unngå unødvendig energibruk gjennom vedlikehold og ruteoptimalisering. Benytte

²⁸ Inkludert Vestfjordferga, NEX og Kjerringøyferga samt skoleskyss til Væran

logistikksystemer for å redusere transportbehov og minimere ballastreiser (reiser uten last).

Flytte aktivitet, ved å flytte godstransport fra veg til sjø der det gir klimagevinst.

Forbedre aktivitet, ved å sette inn nye fartøy med nullutslippsteknologi. Sikre utbygging og bruk av infrastruktur for land- og ladestrøm i Bodø Havn. Stille krav om utslippsfri sjøtransport i kommunens anskaffelser, og påvirke stat og fylke til å gjøre det samme.

3.9 Bærekraftige og gode liv

Delmål: Bodø skal være langt framme innen sirkulære løsninger som gjør det enkelt for innbyggere å redusere forbruket gjennom økt deling, reparasjon, ombruk, gjenbruk, lån, bytte og leie.

Delmål: Bodø kommunes innbyggere skal ha god kunnskap om klimaendringer, sirkulærøkonomi og klimatiltak.

Delmål: Kommunens klimatiltak skal ikke skape urettferdig byrdefordeling, eller økt ulikhet i bodøsamfunnet.

Delmål: Kartlegge forbruksbaserte utslipp, og utarbeide kvantifiserbare mål for reduksjon av forbruksbaserte klimagassutslipp i Bodø.

Vi har ikke detaljert kunnskap om forbruksbaserte utslipp i Bodø kommune, men kan anta basert på nasjonale tall at de er økende. Bodø kommune skal legge til rette for redusert og mer klimavennlig forbruk hos innbyggere og næringsliv. En spørreundersøkelse utført våren 2024 viser at 66 % av innbyggerne er villige til å redusere sine utslipp av hensyn til klima. Adferdsendring kan bidra til vesentlige utslippsbesparelser²⁹. I Bodø kommune skal vi snu «bruk-og-kast-kulturen» ved å være pådriver for, og tilrettelegge for at vi i stedet for å kjøpe nye produkter kan låne, leie, kjøpe brukt og reparere det vi trenger for å leve gode liv. Ved å etterspørre klimavennlige og fornybare produkter kan private forbrukere påvirke markedet til å designe og utvikle mer sirkulære produkter og tjenester.

Matforbruket vårt medfører store klimagassutslipp. Et kosthold i tråd med de nye nasjonale kostholdsrådene med redusert konsum av rødt kjøtt til fordel for et plantebasert kosthold, vil gi betydelige utslippsreduksjoner³⁰. Bodø kommune skal tilrettelegge for mer urbant landbruk, som gjør det mulig for flere innbyggere å dyrke og høste egenprodusert mat. Vi må løfte avfallet oppover i avfallspyramiden, slik at ressursene utnyttes på best mulig måte. I tillegg til å redusere avfallet vårt, må kildesorteringsgraden økes, og vi må sørge for at alt avfall som kan materialgjenvinnes tilbakeføres til materialkretsløpet.

I henhold til UFF-rammeverket skal bodøsamfunnet:

Unngå og redusere avfall, ved å legge til rette for et mer klima- og ressursvennlig forbruksmønster. Redusere matsvinn og konsum av rødt kjøtt.

Flytte forbruket ved å kjøpe brukt heller enn nytt. Spise mer plantebasert.

Forbedre ved å øke sorteringsgraden og bevege oss oppover i avfallshierarkiet. Etterspørre klimavennlige produkter.

²⁹ <https://www.miljodirektoratet.no/ansvarsomrader/klima/fns-klimapanel-ipcc/dette-sier-fns-klimapanel/sjette-hovedrapport/atferd-og-forbruk/>

³⁰ [Klimatiltak i Norge mot 2030 \(2023\)](#)

4 Forpliktelser og avgrensninger til andre planer

4.1 Nasjonale og regionale klimamål

2030: Norge skal redusere klimagassutslippene innen 2030 med minst 55 %, sammenliknet med utslippsnivået i 1990. Det nasjonale 2030-målet er meldt inn til FN under Parisavtalen, og forankret i Norges klimalov³¹.

2030: Klimagassutslippene i Nordland fylke skal reduseres med 60 % fram mot 2030, sammenlignet med 2009³².

2030: Nordland har omstillingsdyktige kommuner som håndterer klimarisiko, og som utnytter mulighetene ved et endret klima.

2050: Norge skal bli et lavutslippssamfunn i 2050. Utslippene skal reduseres med 90-95 prosent sammenlignet med utslippsnivået i 1990³³.

4.2 Nasjonale forventninger til regional og kommunal planlegging

I de nylig reviderte nasjonale forventninger til regional og kommunal planlegging peker regjeringen på at kommunal planlegging skal bidra til en helhetlig og godt forankret omstilling til lavutslippssamfunnet og en mer sirkulær økonomi. Bærekraftsmålene, de nasjonale klima- og miljømålene, og lokalt folkestyre skal ligge til grunn for samfunns- og arealplanleggingen³⁴.

4.3 Statlige planretningslinjer for klima og energi

I skrivende stund har kommunal- og distriktsdepartementet sendt nye planretningslinjer for klima og energi³⁵ på høring, som vi forholder oss til i utarbeidelsen av denne planen.

Ifølge forslag til nye retningslinjer skal klima, natur og energi ha høy prioritet, og sees i sammenheng. Det skal også tas hensyn til effektiv ressursbruk for samfunnet.

Kommunene skal i sin samfunnsplanlegging innarbeide ambisiøse og konkrete mål, tiltak og virkemidler for klimaomstilling, og effektiv og fleksibel energibruk, i egen virksomhet og innen sitt geografiske område. Kommunene skal legge til rette for lavest mulig utslipp og strekke seg mot nullutslipp i hele sin virksomhet³⁶.

4.4 Avgrensning til andre planer

De fleste klimatiltak har konsekvenser utover reduserte klimagassutslipp. De kan utløse synergier som økt folkehelse og kostnadsreduksjoner, men klimatiltak kan også komme i konflikt med andre samfunns mål og føre til økt sosial ulikhet. I tråd med føringene fra Bodø kommunes planstrategi 2024-2027 skal **økt folkehelse**, og **økonomisk, miljømessig** og **sosial bærekraft** ligge til grunn for strategivalg og prioritering av tiltak i klima- og energiplanen.

³¹ <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2017-06-16-60>

³² https://www.nfk.no/_f/p1/i0f2472c2-a95a-40a8-bcbb-5b2a8f0628cc/regional-plan-for-klima-og-miljo-gronn-omstilling-i-nordland-2021-2030.pdf

³³ Klimaloven (2017)

³⁴ Les mer om nasjonale forventninger til regional og kommunal planlegging i kunnskapsgrunnlaget.

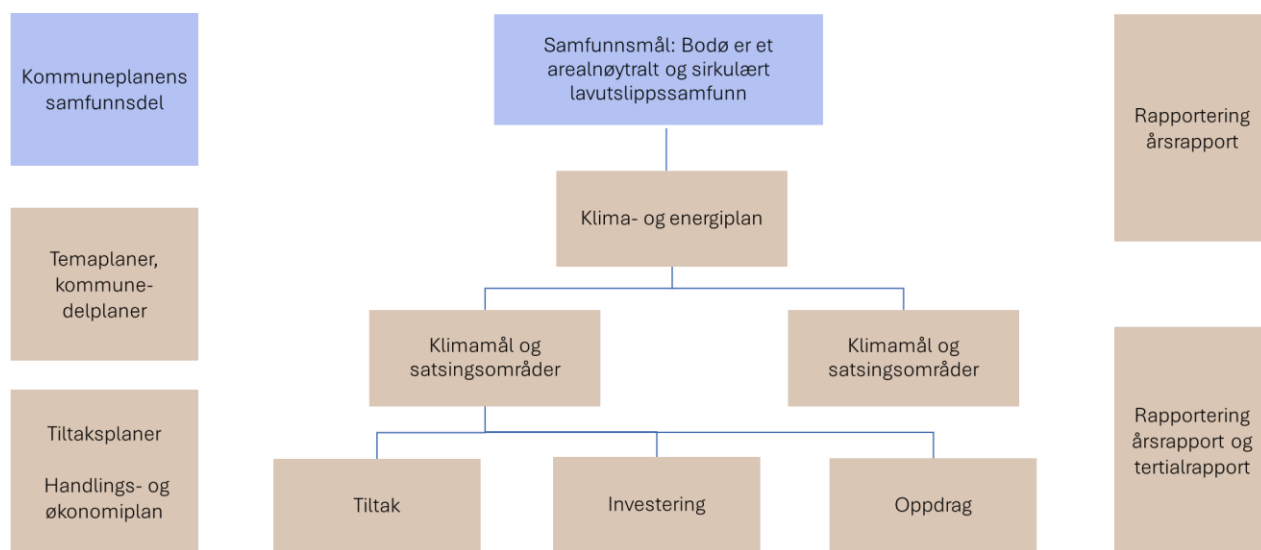
³⁵ <https://www.miljodirektoratet.no/hoeringer/2024/mars-2024/horing-av-forslag-til-reviderte-statlige-planretningslinjer-for-klima-og-energi/>

³⁶ Les mer om statlige planretningslinjer for klima og energi i kunnskapsgrunnlaget

Bodø kommune kan i sin rolle som samfunnsutvikler, myndighetsutøver, planmyndighet, tjenesteleverandør, innkjøper, eier og drifter påvirke ulike klimatiltak, og fungere som en pådriver, initiativtaker og tilrettelegger for klimaomstilling i bodøsamfunnet. I Klimakur 2030³⁷ fremheves kommunens virkemidler som strategisk bruk av anskaffelser, helhetlig samfunns- og arealplanlegging, inkludert energiplanlegging, i tillegg til det store potensialet som ligger i kommunens rolle som samfunnsutvikler. Gjennom den nye eierstyringsmodellen vil det være sentralt å bygge oppunder og styrke de kommunale foretakene sine klimastrategier. Særlig gjelder dette for Bodø energi, Bodø havn og IRIS.

Lokale tiltak kan ha betydning langt utenfor kommunegrensen. Fordi mange norske kommuner ligger foran i overgangen til lavutslippssamfunnet, har klimaløsninger som implementeres her et betydelig globalt spredningspotensial. Bodø kommune har derfor en viktig rolle som innkjøper og samfunnsutvikler i å skape markeder og vinne erfaringer med klimatiltak som kan ha et globalt spredningspotensial, og som bidrar til å sette fart på en global omstilling³⁸.

Tett samarbeid med næringslivet om å skape lønnsomme, grønne arbeidsplasser, gjennom strategisk næringsplan er sentralt.



Figur 7 Klima- og energiplanens plassering i planhierarkiet i Bodø kommune.

Klima- og energiplanen er en temaplan under kommuneplanens samfunnsdel. Her presenteres overordnede strategiske mål, satsingsområder og føringer for Bodøsamfunnets omstilling til lavutslippssamfunnet. Klima- og energiplanen er tverrfaglig og legger føringer for alle avdelinger og seksjoner i Bodø kommune, samt andre planer og strategier. I tiltaksplan presenteres tiltakene som skal bidra til å nå klimamålene,

³⁷ https://www.miljodirektoratet.no/globalassets/publikasjoner/m1625/m1625_sammendrag.pdf

³⁸ Klimakur 2030

kategorisert etter satsingsområder. I kunnskapsgrunnlaget presenteres statusbildet og analyser som klima- og energiplanen er bygd på.

4.5 Kommuneplanens samfunnsdel

Kommuneplanens samfunnsdel er kommunens overordnede plan, og skal definere visjon, samfunns mål og overordnede strategier for hele Bodøsamfunnet og kommunens virksomhet. I forslaget til kommuneplanens samfunnsdel er det definert fire satsingsområder som alle er direkte relevant for Klima- og energiplanen, ettersom klimaomstilling berører alle samfunnsområder. Særlig relevant er målsetting 2 (Bodøsamfunnet skal være et sirkulært og arealnøytralt lavutslippssamfunn), og 4 (Bodø er et kraftsentrum for forskning, innovasjon og omstilling i Saltenregionen).

Kommuneplanens samfunnsdel inneholder også en arealstrategi, som gir retning for arbeidet med kommuneplanens arealdel.

4.6 Handlings- og økonomiplanen (HØP)

Klimatiltakene i vedlegg 1 – Tiltaksplan skal følges opp gjennom økonomiske prioriteringer i handlings- og økonomiplanen. I Bodø kommune benyttes Framsikt til å sikre at tiltak fra planer blir iverksatt i kommunens virksomhet og resultater rapportert tilbake til bystyret. Handlings- og økonomiplanen skal inneholde et klimabudsjett, som presenterer tiltak for å redusere utslipp, anslått effekt av tiltakene og plasserer ansvaret for gjennomføringen.

4.7 Kommuneplanens arealdel

Kommuneplanens arealdel skal ta tak i strategier og mål fra samfunnsdelen og andre overordna temaplaner og overføre de til den fysiske utviklingen av samfunnet. Det pågår nå en prosess med rullering av arealdelen³⁹. Den skal ta utgangspunkt i mål fra ny samfunnsdel, men føringer fra klima- og energiplanen vil også legges til grunn.

Arealdelen inneholder et plankart og juridisk bindende bestemmelser. Plankartet styrer hvor det skal legges til rette for vekst og utbygging, og hvilke områder som skal bevares av hensyn til naturmangfold, jordvern, klima, utbyggingsretning eller andre interesser. Gjennom bestemmelsene til arealdelen kan det blant annet stilles krav til hvor tett og hvordan det skal bygges, og hvilke hensyn som skal tas i ulike områder.

Kommuneplanens arealdel er et sentralt virkemiddel for å redusere klimagassutslipp. Det er store klimagassutslipp knyttet til nedbygging av natur. Ved å prioritere fortetting og gjenbruk (transformasjon) av bebygd areal bidrar arealdelen til bevaring av natur og naturlige karbonlagre. Særlig karbonrike naturtyper er myr og våtmark, samt skogområder med høy bonitet. Ved å se areal- og transportplanlegging i sammenheng kan behov for transport reduseres, og bidra til å nå nullvekstmål i personbiltrafikk. Gjennom bestemmelser til arealdelen kan det stilles krav til at klima og energi skal vurderes i alle faser av en plan- og byggesak.

³⁹ Planprogram ble sendt på høring i mai 2024 med frist for innspill 1. september 2024.

De siste årene har det blitt stadig mer oppmerksomhet på naturbaserte løsninger på klimaendringer, og utfordringer knyttet til økt nedbør, flom, skred og naturskade. Særlig våtmarker og skog har stor kapasitet til å bufre økende vannmengder, vind m.m.

4.8 Handlingsplan naturmangfold

Handlingsplan naturmangfold retter fokus mot en rekke tema særlig relevant for ivaretagelse av natur i Bodø kommune. Blant tema som er i særlig overlapp med Klima- og energiplanen finner man bynatur og naturrestaurering, som er avgjørende for henholdsvis overvannshåndtering og karbonfangst. Handlingsplan naturmangfold har også temaer knyttet til kommunal virksomhetsstyring, miljøprogram i planarbeid, kommunikasjon og innbyggerinvolvering.

4.9 Strategisk næringsplan

Næringsutviklingen i Bodø skal være fremtidsrettet og styrke grønn konkurransekraft, basert på endrede rammevilkår og forpliktelser fra EU, og andre internasjonale og nasjonale myndigheter. Som en følge av omstillingen, og for å redusere overgangsrisikoen, har virkemiddelapparatet og FoU-programmene en innretning mot nye, grønne arbeidsplasser og sirkulære verdikjeder. Strategisk næringsplan har som mål at næringslivet i Bodø i økende grad skal nyttiggjøre seg av disse virkemidlene, og samtidig innfri FNs bærekraftsmål, kommunens målsettinger innen klima, sirkulærøkonomi arealnøytralitet.

Bodø kommune ønsker med strategisk næringsplan å støtte opp under et næringsliv som utvikler produkter, forretningsmodeller og løsninger som aktivt bidrar til å styrke grønn konkurransekraft, for eksempel ved å gjenbruke arealer, bygg, materialer og infrastruktur, og gjennom dette løse natur- og klimakrisen vi står i.

Fire rammebetingelser har vært grunnleggende i utformingen av delmål og tiltak i handlingsdelen til strategisk næringsplan; grønn konkurransekraft, energi, næringsareal og tilgang på arbeidskraft.