Kommunedelplan for klima og energi i Horten kommune
Høringsversjon

Forord

Sammendrag

Hvert tonn teller

Hvert tonn CO2 vi slipper ut bidrar til økte globale temperaturer. Selv om Horten ikke er mest utsatt, vil klimaendringene få konsekvenser for Oslofjorden, landbruk, og ekstremværhendelser også her. Gjennom Parisavtalen, som er forankret i Klimaloven, har Norge forpliktet seg til utslippskutt, og Horten må ta sin del av ansvaret.

I Horten er utslipp fra veitrafikken og sjøfarten dominerende. Samtidig vet vi at mye av vårt utslipp kommer indirekte, gjennom forbruket fra innbyggere, næringsliv og det offentlige.

Vi kan bidra til en overgang til lavutslippssamfunnet med mer fornybar energi. I Horten er solenergi mest aktuelt, og potensialet på eksisterende tak er stort, og i stor grad uutnyttet.

Vi må tilpasse oss. Ekstremvær og havnivåstigning vil påvirke Horten, og det er viktig å ta vare på økosystemer og naturlige buffere mot ekstremvær. Samtidig må vi forberede oss på endrede ramme for landbruk.

Planens oppbygging

Planen oppdelt med tiltak innen fire sektorer

- direkte utslipp
- forbruk
- energi
- tilpasning til et klima i endring

Hver av dem har tiltak for kommunen selv, og for hortensamfunnet. Tiltakene er rettet mot de områdene og tiltakene der Horten kommune har innflytelse. Selv om kommunen har mange måter å bidra på, er vi også avhengige av at nasjonale virkemidler, og samfunnet ellers drar i samme retning. Et tydelig eksempel er solenergi, der Horten kommune kan gå foran, og oppfordre privatpersoner og næringsliv til å bidra til mer sol på tak og grå arealer. Likevel vil rammevilkår gjennom f.eks. støtte fra Enova, rentenivå og strømpris ha større betydning.

Planen er innrettet slik at tiltakene blir målt gjennom kommunens eget klimaregnskap, eller andre direkte eller indirekte indikatorer på om arbeidet har virkning. For noen tiltak, spesielt rettet mot forbruk i samfunnet, må vår indikator være om vi har gjennomført aktiviteter.

Tiltakene presenteres i planen som en meny, og må innarbeides i kommende økonomi- og handlingsplaner gjennom klimabudsjettet. Klimabudsjettet blir dermed handlingsplanen for klima- og energiplanen.

Unngå, flytte og forbedre

I arbeidet med klima- og energiplanen skal Horten kommune bruke sitt handlingsrom til å skape positive endringer og klimakutt i Horten. Gjennom rammeverket med å unngå, flytte, og forbedre (UFF), legger vi

vekt på at det kan være like effektivt å unngå en aktivitet, som å satse på teknologiforbedringer. For eksempel:

- Unngå: redusere behovet for reiser, med digitale møter
- Flytt: få reiser over på kollektivtransport i stedet for privatbil
- Forbedre: overgang til elbil

Innledning

Klimakonsekvenser i Horten

Norsk klimaservicesenter lager fylkesvise klimaprofiler. Der heter det blant annet at:

> *Klimaendringene vil for Vestfold særlig føre til behov for tilpasning til kraftig nedbør og økte problemer med overvann; endringer i flomforhold og flomstørrelser; jordskred og flomskred, samt havnivåstigning og stormflo.*

Disse forventede endringene i tiårene som kommer, fører til klimapåslag for hvordan vi dimensjonerer for styrtregn, flom, og for byggegrenser mot sjø.

For Horten kommune kan de fysiske konsekvensene, isolert sett, høres overkommelige ut. Horten kommune kan likevel være utsatt for annen klimarisiko, knyttet matproduksjon og leveforhold i andre deler av verden.

I rapporten *Norge i hardt vær* fra ekspertutvalget om klimatilpasning heter det:

> *Norge er ikke bare utsatt for klimaendringer i Norge. Som en liten og åpen økonomi blir Norge påvirket av klimaendringer internasjonalt gjennom handel, forsyningskjeder, priser og endringer i verden. Robusthet i norsk økonomi og institusjoner i møte med en mer urolig verdensøkonomi er også en del av klimatilpasningen.*

For å være føre var, er klimapåslagene i de fylkesvise profilene basert på klimamodeller for høye anslag for utslipp. Likevel tar ikke disse høye scenariene høyde for vippepunkter. Heller ikke ekspertutvalget om klimatilpasning tar høyde for de mest alvorlige konsekvensene av klimaendringer. I rapporten beskriver de det slik:

> *Utvalgets vurderinger utelukker de verst tenkelige utfallene av klimaendringene, og viser derfor ikke bredden i konsekvenser som er mulig. Svært alvorlige konsekvenser som blant annet endring av havstrømmer, havforsuring, nedsmelting av innlandsisen på Grønland og Antarktis, nedsmelting av tundraen eller mulighet for andre typer vippepunkter i form av økologisk kollaps er i liten grad dekket i utvalgets rapport. Konsekvenser for klimatilpasning i Norge av denne typen ekstreme hendelser bør håndteres i en egen utredning."*

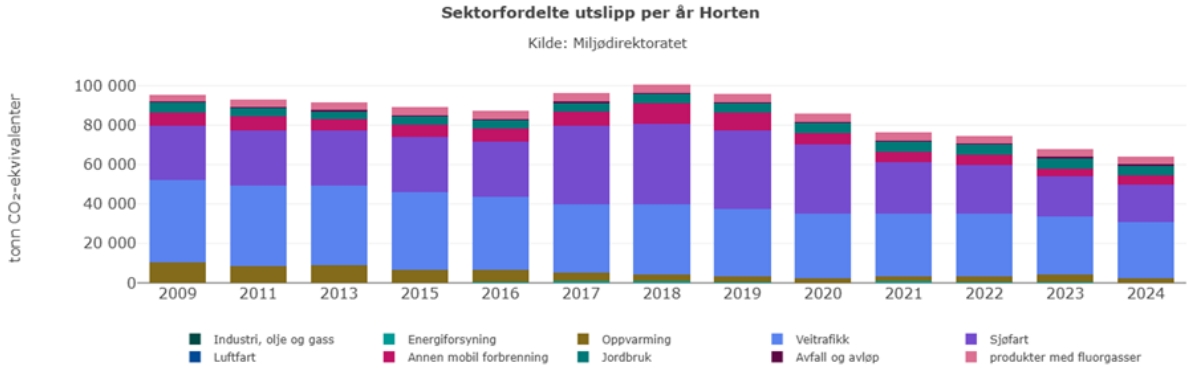
Slike vippepunkter vil gi katastrofale endringer, og kan være utenfor det vi kan planlegge å tilpasse oss for, men er en grunn for å redusere faren, gjennom å bidra til raske klimakutt.

Vi har forpliktet oss til raske klimakutt

Vi har både en naturkrise og en klimakrise. Derfor er det viktig at vi ikke løser et problem på en måte som går ut over vår evne til å løse det andre. FNs bærekraftsmål bidrar til å se disse store samfunnsutfordringene i sammenheng, og er etablert som en rød tråd gjennom planleggingen, lokalt, nasjonalt og internasjonalt. Parisavtalen er FN-avtalen som legger grunnlaget for at alle land bidrar med klimakutt i alle sektorer og geografiske områder. Verdens utslipp er summen av alle utslipp som skjer i bedrifter, av privatpersoner eller kommuner. Derfor må også Horten kommune bidra til kutt når Norge har satt nasjonale klimamål gjennom Parisavtalen. De nasjonale klimamålene er lovfestet, og ble oppdatert i 2025, med et mål om 70-75 % kutt i klimagassutslipp innen 2035, sammenlignet med 1990.

Utviklingen i klimagassutslipp i Horten

Fordelt på kommunenivå har vi ikke tall for utslipp før 2009. De nasjonale utslippene var i 2009 4 % høyere enn i 1990. Miljødirektoratet lager statistikk som bryter ned utslippstall til kommunenivå. Metodikken for å regne ut de kommunefordelte tallene varierer mellom sektorer. Metodikken videreutvikles også, slik at hele tallserien må ses i lys av dette, altså at de siste utslippstallene for f.eks. 2018 er ikke nødvendigvis like nå som da de først ble publisert.



Sektorfordelte utslipp per år i Horten. Tall fra Miljødirektoratet. Siste år er 2024.

Ser vi på utslippene for Horten mellom 2009 og 2024, som er det siste rapporterte året, kan vi se en nedgang på ca. 33 %.

Hvis vi ser på hver enkelt sektor, ser vi at størst nedgang totalt sett er i veitrafikk, sjøfart og oppvarming. I prosent er nedgangen størst i industri, olje og gass, men fra et veldig lavt nivå. Det er nå ingen registrerte virksomheter i Horten som har krav til utslippsrapportering til Miljødirektoratet.

Tydelig er også nedgangen i oppvarming, der et forbud mot oppvarming med fossil olje trådte i kraft i 2020.

På tross av en betydelig reduksjon, er utslipp fra veitrafikken fortsatt den største sektoren i 2024. Siden så godt som alle nye biler nå er hel-elektriske, må det forventes at utviklingen fortsetter etter hvert som bilbeholdningen som helhet elektrifiseres. Det skjer også en overgang innen varebiler, lastebiler og busser, men ikke i like raskt som for personbiler. 1. juli 2026 ble alle busser i VKTs drift byttet fra i hovedsak biogassbusser til elbusser. Siden biogassbussene også er fossilfrie, vil ikke dette byttet føre til store endringer i utslipp.

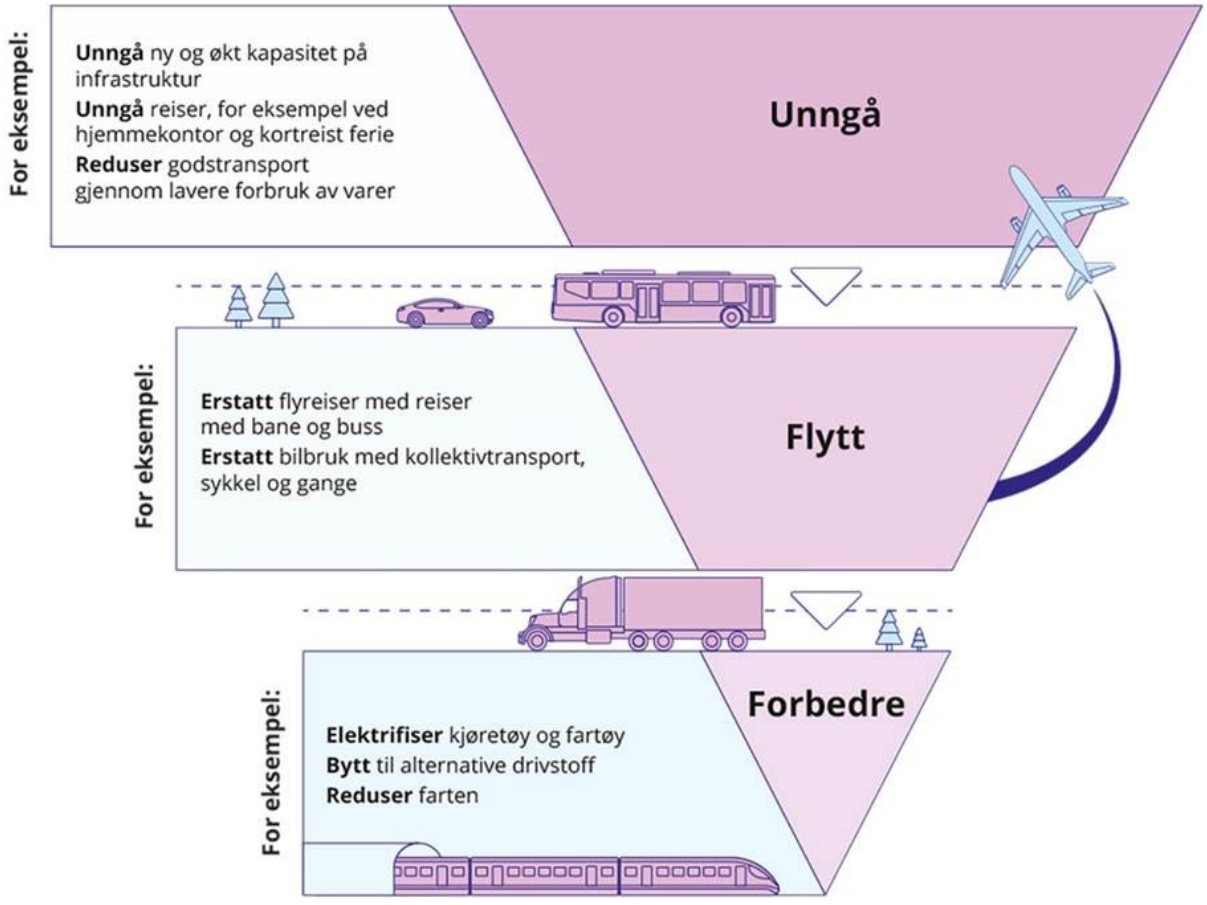
Det er foreslått endringer i forurensingsloven og anskaffelsesloven, som kan føre til mer utslippsfri virksomhet innen bygg og anlegg.

Klimatiltak handler om mer enn bare direkte utslipp

Det er krevende å få en helhetlig oversikt over utslipp fra forbruk, enten det er fra Horten kommunes virksomhet, eller for kommunens innbyggere og næringsliv. Miljødirektoratet har fått i oppdrag fra Klima- og miljødepartementet å sette mål for forbruksbaserte utslipp, men foreløpig har vi ingen nasjonale mål for dette i Norge. Miljødirektoratets rapport fra mai 2026 viser til at Norge og nordmenn har et høyt forbruksbasert utslipp, på (i gjennomsnitt) 14 tonn CO2-ekvivalenter per person, nest høyest i Europa. To tredjedeler skjer i andre land, og vi har lite politikk som adresserer dette. Selv om vi i dag ikke kan hente noen statistikk for hver kommune, kan vi likevel jobbe ut fra at en reduksjon av forbruk, mer reparasjon, og en vridning til forbruk med mindre ressursbruk er bra, både for klimagassutslipp og naturinngrep.

Unngå, flytte og forbedre

Forbruksbaserte klimagassutslipp er relevant i mange sektorer. Innen transport blir elbiler ofte problematisert ved at de kan ha høyere utslipp i produksjon, og bruker strøm, selv om de ikke slipper ut noe i bruk. Selv om bilene sparer utslipp totalt sett over livsløpet, er det en grunn til å se om transporten kan unngås. Miljødirektoratet anbefaler å bruke modellen «Unngå, flytte og forbedre», også kalt UFF. Her er modellen vist med henblikk til transport. Det er lurt å elektrifisere transporten, men det blir billigere og mer effektivt og krever mindre energi, dersom vi unngår unødvendig transport. Dersom vi unngår reiser, med hjemmekontor eller digitale møter, og flytter reiser fra privatbil til kollektivtrafikk, blir det færre biler som må elektrifiseres.



UFF-rammeverket, med transport som eksempel.

Formål med planen

Klima- og energiplanen er en kommunedelplan. Den spenner bredt tematisk, og gjelder både for hortensamfunnet, og i kommunens drift og administrasjon. Planen skal dekke de områder Horten kan bidra med, gjennom sine roller som samfunnsutvikler, innkjøper, tjenesteleverandør og med rammevilkår.

Kommunedelplaner har ofte tidsperspektiv på 12 år, men klima- og energiplanen bør ha en horisont som strekker seg mye lenger. Klimaendringene legger forutsetningene for vår kommune nå, men det vi globalt gjør nå legger premissene for hvordan Horten ser ut i framtida, om 100 år og lenger fram, spesielt med tanke på havnivåstigning og forutsetningene for landbruk. Samtidig endrer teknologi og rammevilkår seg raskt, og en revidering av planen vil vurderes i planstrategi for neste kommunestyreperiode.

Om vi lykkes med å begrense klimaendringene kommer ikke an på bare Horten, men vi er avhengige av at klimakutt og transformasjon skjer på alle nivå i samfunnet, og i alle land. Horten må gjøre sin del for at Norge skal nå sine klimaforpliktelser gjennom Paris-avtalen.

Planen skal bidra til å koordinere tiltak som på ulikt vis bidrar til en overgang til et samfunn med lavere forbruk og lave utslipp, konkrete klimakutt i perioden, samt tilpasning til klimaendringene vi ser i dag, og de vi må kunne forvente i framtida.

Bakgrunn

- I Horten kommunes planstrategi for 2024 – 2028 ble det besluttet at det var behov for en rullering av klima- og energiplanen.
- KOM – 25/08: Varsel om oppstart av revidering av kommunedelplan for klima- og energiplanen, samt høring av forslag til planprogram.
- 18.6.2025: KOM - 25/46 Vedtak:
    - *Horten kommune fastsetter planprogram for klima- og energiplanen i henhold til plan- og bygningslovens § 11-13.*
    - *Horten kommune skal sette seg ambisiøse mål for energieffektivisering, økt produksjon av fornybar energi (solkraft) og klimagassreduksjon, både for egen organisasjon og for samfunnet. Målene skal være forankret i FNs bærekraftsmål gjennom kommuneplanens samfunnsdel.*

Rammer og mandat for arbeidet

Nasjonale og regionale føringer

Statlige planretningslinjer for klima- og energi legger føringer for arbeidet. Likevel vil noe av innholdet i planretningslinjene være dekket av andre planer, spesielt arealplan, landbruksplan og plan for artsmangfold.

Regional klima- og energiplan legger noen føringer på arbeidet i Horten. Planen er aldrende, og vedtatt i 2015. Det har pågått arbeid med ny klima- og energiplan i Vestfold fylkeskommune samtidig med planarbeidet i Horten kommune.

FNs bærekraftsmål ble også vedtatt i 2015, og skal fungere som en bærekraftsplan for alle FNs nasjoner, fram mot 2030. Bærekraftsmålene har blitt bredt forankret, også i Horten kommunes samfunnsplan, som igjen legger føringer for klima- og energiplanen.

Klimaplanen er koblet til mål 13 om å stoppe klimaendringene, og tilpasse seg de endringene som kommer, selv i en verden der vi lykkes med å holde temperaturstigningen under 2 grader C over førindustrielt nivå. Det å lykkes med klimaomstillingen er også viktig for å ta vare på livet i havet og livet på land, samtidig som at fungerende økosystemer er avgjørende for å lykkes med klimatilpasning.

En omstilling av samfunnet i mer klimavennlig retning krever også ny teknologi og nye løsninger. Det fordrer at vi lykkes med ansvarlig forbruk og produksjon, ikke bare for å nå våre egne mål, men for at det skal være mulig for andre å nå sine mål.

Lokale føringer

Planen følger opp mål i kommuneplanens samfunnsdel.

Spesielt bidrar planen til målene under satsningsområdet *natur og miljø*, samt at klimatilpasning bidrar til beredskap under satsningsområdet *trygghet for innbyggerne*.

- Horten kommune tar klimaansvar
- Horten kommune går foran i det grønne skiftet
- Horten kommune tar vare på og forvalter naturverdiene på en bærekraftig måte
- Horten kommune har god beredskap

Avgrensninger

Noen krav i statlige planretningslinjer er dekket av landbruksplanen, artsmangfoldsplanen, og arealplanen (kommuneplanens arealdel). Planen er avgrenset av disse tilstøtende planene. Temaene klimavennlig mat, matsvinn og urbant landbruk vil bli dekket i klima- og energiplanen, mens landbruket ellers er dekket av landbruksplanen.

Planen har med seg elementer fra grønnstrukturplanen og plan for energieffektivisering, som er relevante for klima.

Organisering av planarbeidet

Styringsgruppe for planarbeidet er kommunedirektørens ledergruppe.

Prosjektleder er klimarådgiver, i seksjon for samfunnsutvikling med deltakere fra alle kommunalområder.

Medvirkning og samarbeid

Innspill til planarbeidet har foregått gjennom høring på planprogram, innsamling gjennom søknadsprosesser, og arrangementer.

Det har vært gjennomført arbeidsmøter med ulike grupper:

- Workshop med ungdomsrådet
- Møter med Electronic Coast Team bærekraft
- Workshop med ansatte og eksterne om urbant landbruk med studenter fra NMBU
- Workshopper med ansatte internt fra ulike kommunalområder

Iverksetting

Planen setter mål og foreslår tiltak. Tiltakene må velges ut gjennom årlige klimabudsjett i økonomi- og handlingsplan i årene som kommer. Klimabudsjettet er handlingsplanen til klima- og energiplanen.

Kunnskapsgrunnlag

Status, trender og utfordringer

Klimaet endrer seg

Klimaet har allerede endret seg, og globale temperaturer har økt med minst 1,2 grad celsius siden førindustriell tid. Hovedsakelig skyldes dette menneskelig aktivitet gjennom utslipp fra bruk av fossil energi, og en bruk av arealer som ikke er bærekraftig, ifølge FNs klimapanel. Utslippene øker fortsatt, og med det forventes også temperaturøkningen å fortsette, med økte endringer og økte konsekvenser for været, havene, og leveområder i alle verdens regioner. I Norge har vi også merket endringene, med økt ekstremvær og smeltende breer, men generelt er fattigere samfunn i verden mest utsatt, selv om de har bidratt minst til klimaendringene.

I tillegg til å kutte utslipp trenger vi å tilpasse oss endringene i klimaet, både de vi har sett til nå, og de vi må regne med kommer. Samtidig har arealbruk, naturinngrep og klimaendringer allerede redusert ulike økosystemers evne til å stå imot klimaendringene, slik som Oslofjorden. Nedbygging av myrer og våtmarker fjerner leveområder for arter, og reduserer samtidig evnen til håndtering av ekstremvær, som igjen kan føre til oversvømmelser og skader på bygg og annen infrastruktur.

Utslipp både direkte og gjennom forbruk

I Horten har vi ikke betydelige utslippskilder innen industri eller luftfart. Veitrafikken og sjøfarten er dominerende. Samtidig vet vi at mye av vårt utslipp kommer indirekte, gjennom forbruket fra innbyggere, næringsliv og det offentlige. Kina er nå det landet i verden med desidert største klimagassutslipp, men det er også fordi de produserer svært mye av varene vi kjøper ellers i verden. For Horten er det dermed like viktig å redusere utslipp gjennom forbruk, som det vi gjør direkte i Horten.

Solenergi gir omstillingsmuligheter

For å få til klimaomstillingen med en overgang fra fossil energi, trenger vi også mer fornybar energi. For Horten sin del er mer solenergi mest aktuelt, og potensialet på eksisterende tak er stort, og i stor grad uutnyttet. Vestfold produserer lite energi, og er netto-importør av strøm, og en satsning på solenergi på tak vil bidra til energi til en klimavennlig overgang, og mindre press på andre arealer til fornybar energi.

Naturlige systemer hjelper oss mot klimaendringene

Klima og natur henger tett sammen. Intakte økosystemer er viktige for å tåle klimaendringene, men naturen er under press fra utbygginger, landbruk, og også fornybar kraft, som trengs for å redusere klimaendringene. Derfor er det viktig å ta vare på matjord, skog og naturtyper som bidrar til karbonlagring, gir økologisk motstandskraft og som bidrar til motstandsdyktighet mot ekstremvær.

Ekstremvær og havnivåstigning gir føringer også for det bygde miljøet rundt oss, og påvirker hvor nærme sjøen vi kan bygge, og hvordan vi forholder oss til farer og vannføring ved ekstremnedbør.

Mål og strategier

Mål for Horten i tråd med klimaloven

Norges lovfestede mål for klimagassreduksjon er 70-75 % reduksjon innen 2035. Om vi setter et tilsvarende mål for Horten, fra 2009-nivå, må de direkte utslippene fra Horten i 2035 være mellom ca. 23800 og 28500 tonn CO2e. Siden Horten ikke har store utslipp fra industri, olje og gass, eller energiforsyning vil det være mer krevende enn for Norge som helhet. For Norge er det også en mulighet å kjøpe kvoter internasjonalt, mens det ikke vil være aktuelt for Horten kommune.

For Horten vil det være nyttig å sette mål knyttet til direkte utslipp i kommunen, på områder vi har noe innflytelse på, og som vi kan måle i etterkant. Målene er knyttet til utslipp fra veitrafikken, bygg og anlegg, og fossil oppvarming. Disse kan vi måle gjennom Miljødirektoratets kommunefordelte klimastatistikk.

Mål: Utslipp fra veitrafikken i Horten er i 2031 på ca. 16000 tonn CO2e, ned 40 % siden 2024.

Innen landtransport er virkemidler og teknologi posisjonert for videre kutt i årene framover. Nye personbiler er i stor grad elektriske, og beholdningen vil da etter hvert bestå av bare elbiler. Varebiler er i økende grad elektrisk, og stadig flere lastebiler er elektriske eller på biogass. For disse er vi avhengig av at utviklingen fortsetter og øker i tempo på nasjonalt nivå.

Horten bør klare å bidra til den samme overgangen i vår kommune. ZERO anslår at en nedgang på 72 % er mulig i 2035, sammenlignet med 1990.

Dersom vi i Horten tar utgangspunkt i 2009, tilsvarer det et utslipp på 11697 tonn i 2035. Sammenlignet med 2024 (28 399,8 tonn) tilsvarer det en årlig nedgang på ca. 8 %. Skal vi være i rute i 2031, bør derfor utslippene fra veitrafikken i Horten da være ca. 16 000 tonn CO2e eller ned drøyt 40 %.

Reduksjonen fra 2024 til 2031 tilsvarer utslippet fra 6000 biler på bensin eller diesel. I praksis vil reduksjonen komme fra en overgang fra fossilt drivstoff fra en kombinasjon av biler, varebiler, lastebiler og busser.

Mål: Halverte utslipp fra bygg og anlegg fra nivået på 1289 tonn CO2e i 2024 innen 2031.

I 2026 samarbeider Horten kommune og de andre kommunene i Vestfold med Sandefjord kommune, som har et prosjekt for å kartlegge muligheter og konsekvenser ved å innføre en *Forskrift om bruk av nullutslippsløsninger og biogass på bygge- og anleggsplasser* i Vestfoldkommunene.

I 2026 er også minimumskrav i offentlige anskaffelser på høring, som kan sette minimumskrav i kommunens anskaffelser til bygge- og anleggsplasser. Dette kan tre i kraft allerede i 2027.

Mål: Fossilfri oppvarming i 2031, reduserte utslipp fra vedfyring

Innen oppvarming har Norge kuttet store utslipp fra oljefyr, da det ble ulovlig med fossil oljefyr fra 2020. Det brukes fortsatt noe fossil gass til oppvarming, også i Horten. En del kommer fra Skagerak Varmes fjernvarmeanlegg, som også påvirker Horten kommunes klimaregnskap negativt. Tekniske problemer gjorde at mer gass ble brukt i 2024 og 2025. Disse utslippene bør også fjernes, og Skagerak Varme har som målsetning å bli fossilfri innen 2030-2035.

I kategorien er også utslipp fra vedfyring. Disse er beregnet til 864 tonn CO2e i 2024. Utslippet er ikke fra CO2, da dette blir regnet som klimanøytralt, men vedfyring og annen fyring med bioråstoff avgir også metan og lystgass, som har en klimaeffekt som er beregnet. Vedfyring kan være en klimavennlig kilde til oppvarming, og er viktig i beredskapssammenheng, men bidrar også til lokal luftforurensing. Samtidig vil mer enøk i kommunen kunne føre til redusert behov for fyring.

Andre mål og indikatorer for klimaarbeidet i Horten.

Miljødirektoratets kommunefordelte klimagassutslipp viser målte og beregnede utslipp i Horten.

For en del tiltaksområder, der endringene ikke lett vises i den kommunefordelte utslippsoversikten, kan vi bruke andre indikatorer. Tabellen under viser en oversikt over mål og delmål i kommuneplanens samfunnsdel og, og hvordan klimamålenes utvikling kan følges.

Mål i kommuneplanens samfunnsdel	Delmål	Klimamål, indikator og indikatorkilde
Horten kommune tar klimaansvar	Horten kommune har redusert direkte og indirekte klimagassutslipp	DFØs bilparkdata • Økning i andel fossilfrie kjøretøy i Horten kommune • Andel og bevaring av biogasskjøretøy (i 2025: 96 biogass, 51 diesel, 21, bensin, 21, elektrisk) Egne tall • Redusert forbruk fra diesel og bensin hvert år.
	Horten kommune er energieffektiv	Vestfold fylkes bærekraftsbarometer

		• Fortsatt reduksjon i energibruk per m2. 103 kWh/m2 i 2025. • Minst 4 nye solenergianlegg på kommunale tak innen 2031
	I Horten er det enkelt å ta miljøvennlige valg	NVE Oversikt over solkraft i Norge • Økning i solenergianlegg fra 277 i 2026 til over 400 i 2031. NVE Energibruk i kommuner • Reduksjon i energibruk i Horten (eks. industri) fra 302 GWh i 2025 Enova: Forbrukersatsningen i tall • Økning i antall støttede prosjekter i Horten. 77 i 2025.
Horten kommune går foran i det grønne skiftet	I Horten kommune er det enkelt å velge aktiv transport	SSB • Nedgang kjøretøy per innbygger Vestfold fylkes bærekraftsbarometer og mobilitetsdashbord • Redusert kjørelengde med bil per innbygger • Økning i antall påstigninger kollektivt • Økning passeringer sykkel
	Horten kommune gjør bærekraftige anskaffelser	Miljøfyrtårn • Økning i antall sertifiserte miljøfyrtårnbedrifter. Per juni 2026 er det 36 private bedrifter. • Videreutvikle eget klimaregnskap for å inkludere flere måltall, spesielt dersom dette blir tilgjengelig fra DFØ.
Horten kommune tar vare på og	Den urbane utviklingen	Miljødirektoratet, Vestfold fylkes

forvalter naturverdiene på en bærekraftig måte	skjer i og i tilknytning til eksisterende byer og tettsteder	bærekraftsbarometer • Nedgang, Fysisk nedbygd areal, og dyrket dyrkbar mark omdisponert (% siste 5 år)

For en del tiltak vil det være vanskelig å finne konkrete indikatorer. Indikatoren blir da om vi har gjort aktiviteten vi knytter til målet. For eksempel kan vi si at vi har bidratt til å gjøre det enklere å ta miljøvennlige valg i Horten, dersom vi har gjort tiltak og arrangementer knyttet til reparasjon av klær, eller deleløsninger for utstyr.

Innsatsområder i Horten

Tiltakene for å redusere klimagassutslipp i Horten bør både ta hensyn til direkte utslipp, og utslipp fra forbruket. Samtidig må vi innrette oss slik at vi reduserer klimagassutslipp treffsikkert, effektivt og økonomisk, gjennom at vi *unngår, flytter og forbedrer.*

Vi kan kategorisere tiltakene i kategoriene *direkte utslipp, energi, forbruk, og tilpasning til et klima i endring*. Alle kategoriene kan ses fra Horten kommunes administrasjon, eller for Horten som samfunn. Kommunene har mange roller, som samfunnsutviklere, myndighetsutøvere, tjenesteytere, innkjøpere, eiere og driftere, men påvirkningen kommunen har på samfunnet er ikke like sterk på alle felt. Tiltakene i klimaplanen vil rette innsatsen mot de områdene der kommunen har påvirkning, og der tiltakene kan ha effekt.

Direkte utslipp

Mest utslipp fra tyngre kjøretøy

Horten kommunes egne direkte utslipp kommer for det meste fra fossil diesel fra tyngre kjøretøy. For å redusere disse må flere kjøretøy over på biogass eller batteri. Det bør utredes nærmere for de kjøretøyene vi har, om batterier eller biogass er mest hensiktsmessig. Investeringer i fossilfrie lastebiler må innarbeides i senere økonomi- og handlingsplaner. For overgangen til utslippsfri transport må også Horten kommune være forberedt på å legge til rette for tilstrekkelig ladeinfrastruktur til tungtransport.

Det er også viktig å unngå kjøring. Derfor vil deponi og mellomlagring av masser i eller nær Horten kommune være effektivt for å redusere utslipp fra kjøring. Det samme gjelder snødeponi.

Biogassbiler nå, elbiler i framtida

I Horten kommune er en stor del av bilene personbilflåten biogassbiler. Det er ikke lenger mulig å kjøpe nye biogassbiler, så for å opprettholde klimaeffekten av disse, er det nødvendig å holde dem i drift så lenge som mulig. Når biler skiftes ut, må de være elektriske. Fram mot 2031 må det lages en beredskapsplan som tar høyde for en bilflåte bestående av elektriske kjøretøy.

Legg til rette for aktiv og utslippsfri mobilitet for innbyggerne

Horten kommune bidrar gjennom arealplanleggingen til å redusere behovet for transport, slik at mer transport *kan* foregå med kollektivt, sykkel og gange. Samtidig kan vi bidra gjennom å legge bedre til

rette for mindre bilbruk, gjennom bildeling, samkjøring, sykling og kollektivreiser. Slik kan vi bidra til at klimaomstillingen i transporten ikke bare skjer gjennom elektrifisering, men med mer arealeffektive løsninger, som også er økonomiske og helsebringende for innbyggerne. Klarer vi oss med færre biler får vi også et lavere utslipp fra det forbruket.

Forbruk

Riktige anskaffelser gir lavere klimafotavtrykk

Horten kommune er en stor innkjøper av varer og tjenester. Gjennom lov om offentlige anskaffelser er det krav til at klima og miljø vektes 30 % i anbudskonkurranser. Vi kjøper mat, maskiner, reiser, helseutstyr, IT-utstyr, og mye mer, og alt har et utslipp knyttet til seg. Det er imidlertid krevende å få en god oversikt over utslippene knyttet til vårt forbruk. Vi kan etterspørre varer med lavt klimafotavtrykk innen enkelte sektorer, slik som byggevarer, og vi kan velge produkter med lang levetid. I tråd med UFF-rammeverket er det også effektivt å redusere forbruket av varer der det er mulig, f.eks. innen engangshansker, engangskopper, og annet som ikke er ombrukbart. Vi kan også i økende grad etterspørre klimaregnskap i avtaler, etter hvert som leverandører bli i stand til det. Samtidig kan vi bidra til å redusere fotavtrykket fra hver enkelt anskaffelse, og kutte i unødvendig forbruk også før vi har en tilfredsstillende oversikt. En ny innkjøpsstrategi vil bli utarbeidet, som må ta hensyn til klimamål og ny lov om offentlige anskaffelser, samt å bidra til ombruk.

Klimavennlig mat, og redusert matsvinn er effektive klimatiltak

Gjennom HOPP bidrar kommunen til veiledning rundt sunn og helsebringende mat for barn og unge. Generelt vil kosthold i tråd med Helsedirektoratets kostholdsråd være et svært effektivt klimatiltak, i tillegg til å være helsebringende. Ved å spise mer grønnsaker, og mindre kjøtt reduseres både klimagassutslipp og arealbehovet. HOPP er derfor også et viktig klimatiltak. Kommunens øvrige serveringssteder for mat har også en rolle i å tilby tjenestebrukere og publikum helsebringende og klimavennlig mat.

I løpet av 2026-2027 blir det etablert service-team på sykehjemmene og på Braarudåsen senter. Det gjør at servicefunksjonene, som matservering, i større grad blir skilt fra helsetjenestene. Det er et godt utgangspunkt for tettere oppfølging av mat og matsvinn, og annet forbruk.

Horten kommune har muligheter for å bidra til at innbyggerne og næringsliv også reduserer sitt forbruk, gjennom informasjon, opplæring, og støtteordninger. Gjennom barnehage, skole, bibliotek og digitale kommunikasjonsplattformer kan kommunen dele og oppfordre. Samtidig har kommunen liten direkte innflytelse over hvilke produkter og hvor mye innbyggere kjøper. Forbruket har økt, ikke minst av klær og elektronikk.

Flere måter å nå ut på

Horten kommune kan bidra til redusert forbruk gjennom ulike metoder. Kommunen samarbeider med andre kommuner, og med næringsliv som på ulike måter kan bidra. For eksempel:

- **Ombruksuka:** initiativ til ombruk, redusert forbruk og mer reparasjon, som VESAR i Vestfold har tatt et initiativ til, sammen med kommunene.
- **Miljøfyrtårn:** en ordning som gir bedrifter miljøsertifisering på en enkel måte, egnet for små og mellomstore bedrifter. For kommunene gir dette en mulighet til å sette krav om Miljøfyrtårnsertifiserte bedrifter.

- **Nettverket Smultringøkonomi Norge:** Smultringøkonomi, eller *doughnut economics,* er en økonomisk modell som forsøker å se helhetlig på naturens tålegrenser opp mot menneskers behov. Nettverket Smultringøkonomi Norge samarbeider med blant annet Horten kommune og skolene om Smultringfestival for barn og unge.
- **Electronic Coast:** en elektronikk- og teknologiklynge som arbeider aktivt med kompetansedeling og nettverksbygging. En av ulike fag-grupper er *team bærekraft.*

Energi

Stort potensial for elektrifisering med solenergi i Horten

For å få til flere klimatiltak må vi spare på energien, bruke fornybar energi i stedet for fossil, og produsere ny fornybar energi. I Horten har vi ikke industri som bruker store mengder energi, verken fossilt eller fornybart. Vi kan likevel søke å produsere mer av strømmen vi bruker selv, og bruke den godt. Horten har gode forutsetninger for solenergi. Ifølge NHO Elektros kommunekart for solenergipotensial, kan Horten produsere 274 GWh på eksisterende tak og fasader. Det tilsvarer ca. 80 % av strømforbruket i Horten på 338 GWh. Enova støtter solenergi, og Horten har fritak for byggesaksgebyr for solenergi. Utover det kan Horten kommune bidra med mer informasjon om solenergi og støttemuligheter i vår kommune. Investeringen i solenergi blant privatboliger er i 2025 og 2026 veldig lavt. Det skyldes blant annet høyere rente, som gjør investeringene mindre lønnsomme. For at Horten skal nå sine mål må også nasjonale rammevilkår bedres.

Med mer elektrifisering settes også større krav til strømnettet. For å unngå unødvendige nettutbygginger og bortfall av strøm, er det nyttig at forbrukerne tilpasser forbruket. I Vestfold er Lede netteier, og setter prisen på kapasitetsleddet. Ved å bruke mindre strøm, og mindre på en gang, vil forbrukerne kunne redusere sine strømkostnader, og bidra til elektrifisering av samfunnet.

Norgespris ble innført i 1. oktober 2025, og gir forbrukerne en fast-pris på strøm på 50 øre/kWh inkl. mva. I praksis betyr dette subsidiert strøm. Isolert gjør dette det mer attraktivt med en overgang til elektrisk transport, men mindre attraktivt med enøk og solenergi. Det må forventes at det kommer endringer i støtte og regelverk for strøm i planperioden.

Flere løsninger med solenergi

Horten kommune har også egne bygg med solenergi-installasjoner. Fagerheim skole, Nordskogen skole, og sentralkjøkken og vaskeri har anlegg. Det er gjort kartlegging av våre bygg, som viser at flere er godt egnet for solenergianlegg, gitt beliggenhet og forbruk. Flere har aldrende tak, og solenergi bør ses i forbindelse med utskifting av tak. Derfor kan det være hensiktsmessig å budsjettere med midler til solenergi som kan brukes i forbindelse med eksisterende bygg, og utskiftning av takmateriale. En mulighet er også å stille takflater til disposisjon til kommersielle aktører, som så selger strømmet til forbruker i bygget. På den måten kan Horten kommune slippe å ta investeringen selv. Dette kan være en mulighet på noen av de største byggene.

Solenergi kan, sammen med batterier, utgjøre en mulighet for beredskap og for å redusere effekttopper. I Horten havn kan det være mulig å dra nytte av dette, i samarbeid med leietakere, men mulighetene må utredes grundigere.

Fortsatt noe rom for enøk

Horten kommune har selv spart mye energi de siste årene, gjennom investeringer i enøk. I 2019 var forbruket av strøm og fjernvarme i Horten kommune til bygg og veilys 15,9 GWh, mens det i 2025 var 13,9 GWh. Reduksjonen på ca. 2 GWh tilsvarer ca. ti millioner kjørte km med elbil.

Mye av potensialet for enøk er tatt i Horten kommune. Selv om det fortsatt er muligheter for bedre lys-styring, og noe mer overgang til LED, vil endringer kunne være like mye knyttet til endring bygningsmasse.

Gjennom fjernvarmen har Horten kommune noe utslipp hos Skagerak Varme. Skagerak Varme har som målsetning å bli tilnærmet utslippsfrie i Horten i perioden 2030-2035. Utslippene kommer fra bruk av fossil gass til spisslast og ved nedetid på sjøvarmepumper i Horten.

Varmepumper er viktig enøk-teknologi, og brukes både til kjøling og oppvarming. De fluorholdige gassene (f-gass) som har vært brukt har imidlertid *svært* høyt oppvarmingspotensial, og bidrar til klimaendringer, dersom de slipper ut i atmosfæren. EUs f-gassforordning fases gradvis inn. F-gasser blir gradvis ulovlig i ulike typer anlegg, og også etterfylling blir ulovlig. Horten kommune har allerede begynt å bytte ut kuldemedium med propan (R290), som gir mye mindre oppvarmingspotensiale.

Tilpasning til et klima i endring

Klimaendringene gir følger for drift og planlegging

Klimaet endrer seg, med hyppigere ekstremvær, kortere vintre, mer styrtregn og regnflom, og stigende havnivå. Selv om vi ser endringer allerede nå, forventes disse å øke. I Horten vil det få følger for bl.a. byggegrenser, og avløpssystemer, som må dimensjoneres for framtidens styrtregn. Avlinger og skog vil kunne bli preget av store nedbørsmengder, eller tørke. Med et endret klima kan nye sorter og landbrukspraksis måtte tas i bruk. Selv om vintrene blir kortere, kan man fortsatt få sene snøbyger og frost på våren.

På kort sikt er ikke Horten mest utsatt, på lang sikt er det stor usikkerhet

Horten er ikke spesielt utsatt, gitt dagens prognoser for de neste tiårene. På lengre sikt (100-200 år) er det store usikkerheter knyttet til vippepunkter for havnivåstigning og for havstrømmer som frakter varmt vann mot vår del av verden. Globalt er det også store deler av verdens befolkning som bor i områder som kan bli ubeboelige for mennesker. Lokalt er det viktig å ta vare på økosystem, og unngå nedbygging av arealer med potensiale for karbonbinding eller håndtering av ekstremvær.

Klimaendringene truer naturtyper og artsmangfold også i Horten. Samtidig vil intakte økosystemer takle klimaendringene bedre, og bidra til å håndtere overvann og tørke, og ev. nye sykdommer som kan komme i kjølvannet av varmere klima.

Urbant landbruk som verktøykasse i klimaendringer

Landbruket vil måtte tilpasse seg et endret klima. Et viktig klimatiltak vil være å spise mindre kjøtt, både for å redusere klimagassutslipp fra produksjonen, men også slik at mer areal brukes til å produsere menneskemat heller enn dyrefôr. Mindre kjøttforbruk er i tråd med Helsedirektoratets kostholdsråd, og mer produksjon av bær, frukt og grønnsaker er også forankret i Horten kommunes landbruksplan.

Med klimaendringene vil landbruket stå overfor større risiko. Sammen med det konvensjonelle landbruket, vil urbant landbruk bidra til matsikkerhet og beredskap. Med urbant landbruk menes bredt alt fra andelslandbruk, til parsellhager, og at flere kan dyrke sin egen mat i hagen. Sammen utgjør

bestanddelene i urbant landbruk en beredskap med kortreist mat, et test-miljø for nye sorter og arter tilpasset et klima i endring, en arena for opplæring og bevaring av matkompetanse, og en naturlig arena for å øke fokus på grønnsaker og frukt i kostholdet. Urbant landbruk inngår dermed som et bredt klimatiltak i Horten kommune.

Globalt gjør klimaendringene at forutsetningene for matproduksjon endrer seg. Dersom evnen til å produsere mat reduseres, vil det også ha store konsekvenser for Norge, spesielt dersom verden utvikler seg i retning av mindre handel og samarbeid.

Håndbok for urbant landbruk

Studenter ved NMBU har våren 2026 laget en håndbok for urbant landbruk for Horten kommune, og trekker fram flere mulige tiltak for å styrke innsatsen. Håndboken bygger på de tiltakene som allerede finnes i Horten, og det ble holdt en workshop med et bredt utvalg av ansatte og innbyggere i Horten.

Håndboken peker på flere tiltak for å styrke og videreutvikle arbeidet med urbant landbruk, for å hente ut gevinstene ved at urbant landbruk berører ulike tema, og for å koble sammen ulike grupper i samfunnet som er tilknyttet. I hovedtrekk foreslås:

- En bybonde, for å koordinere innsatsen, formidle kunnskap, utvikle dyrkingsområder, samarbeide med skoler, mm.
- Skolehager, gjerne i samarbeid med flere aktører, for å legge til rette for at alle skolebarn i Horten får tilgang til skolehager eller grønne læringsarenaer.
- Grønne og spiselige byrom, og å kartlegge kommunal grunn, som kan brukes til dyrking, og integrere urbant landbruk i utvikling av boliger og møteplasser.

Hovedmål

Hovedmål i samfunnsplanen	Delmål
Horten kommune tar klimaansvar	I Horten er det enkelt å ta miljøvennlige valg
	Horten kommune er energieffektiv
	Horten kommune har redusert direkte og indirekte klimagassutslipp
Horten kommune går foran i det grønne skiftet	I Horten kommune er skadelige effekter på klima eller miljø minimert
	Horten kommune velger grønn teknologi og innovative løsninger
	I Horten kommune er det enkelt å velge aktiv transport
	Horten kommune velger klima- og miljøvennlige løsninger
	Hortens innbyggere har kunnskap om, respekt for og tar ansvar for naturen
Horten kommune tar vare på og forvalter naturverdiene på en bærekraftig måte	I Horten øker opptaket av karbon i jord og skog

Klimatiltak: direkte utslipp

Tiltak	Hovedmål	Delmål
Legge til rette for delte	Horten kommune går foran i det	I Horten kommune er det enkelt å

Tiltak	Hovedmål	Delmål
mobilitetsløsninger	grønne skiftet	velge aktiv transport
Legge til rette for utslippsfrie og mer aktive reiser	Horten kommune tar klimaansvar	I Horten er det enkelt å ta miljøvennlige valg
Reduser reiser og transportbehov, med digital deltakelse, og lokal massehåndtering	Horten kommune tar klimaansvar	Horten kommune er energieffektiv
Unngå unødvendige utslipp og forbruk ved å bygge opp om Merket for Bærekraftig reisemål	Horten kommune tar klimaansvar	I Horten er det enkelt å ta miljøvennlige valg
Videre overgang til fossilfri kjøretøypark	Horten kommune tar klimaansvar	Horten kommune har redusert direkte og indirekte klimagassutslipp
Vurdere innføring av forskrift om bruk av nullutslippsløsninger og biogass på bygge- og anleggsplasser i Vestfold	Horten kommune går foran i det grønne skiftet	Horten kommune velger grønn teknologi og innovative løsninger

Legge til rette for delte mobilitetsløsninger

Eksempel:

Sette av p-plasser i sentrum dedikert til bildeling (Handlingsplan for Horten sentrum).

Samkjøring, og løsninger opp mot kollektivreiser.

Legge til rette for utslippsfrie og mer aktive reiser

Bedre tilrettelegging for sykling gjennom Sykkelvennlig arbeidsplass. Horten kommune blir Sykkelvennlig arbeidsplass, Langgrunn og Rådhuset kan være først ute.

Synliggjøre mulighetene for sykling i steder for bil mellom Langgrunn og sentrum.

Reduser reiser og transportbehov, med digital deltakelse, og lokal massehåndtering

Unngå reiser, der digitale møter eller hjemmekontor er et godt alternativ.

Unngå transport der det er mulig. Etabler lokale massedeponi og snødeponi.

Unngå unødvendige utslipp og forbruk ved å bygge opp om Merket for Bærekraftig reisemål

Horten kommune er med på sertifiseringsordningen Merket for bærekraftig reisemål. Dette har klima-elementer (som mulighetene for å velge fossilfri eller aktiv transport, i og til Horten, aktiviteter som ikke har et høyt klimafotatrykk, lading til fritidsbåter, utleie og deling, med mer), men også en rekke andre målsetninger knyttet til arbeidsliv i reiselivssektoren, bærekraftig bruk av arealene, skilting på ulike språk, osv.

Videre overgang til fossilfri kjøretøypark

Fossilfrie biler, varebiler: Horten kommune kjøper fossilfrie kjøretøy når varebiler eller personbiler erstattes. Biogass eller elbiler. Det beskrives i budsjettframlegg hva som er planlagt.

Horten kommune utvikler en oversikt, på kjøretøynivå, over hvilke teknologier som er mest egnet, CBG, LBG eller batteri. Kostnader må innarbeides i senere økonomiplaner. Lastebiler står for det meste av direkte utslipp fra Horten kommunes virksomhet.

Biogassbiler vedlikeholdes og driftes så lenge som mulig.

Utrede beredskap med elektriske kjøretøysflåte. Det gjennomføres en tverrfaglig utredning på ulike scenarier for strømbrudd, med tiltak for beredskapslading.

Vurdere innføring av forskrift om bruk av nullutslippsløsninger og biogass på bygge- og anleggsplasser i Vestfold

I samarbeid med andre vestfoldkommuner, og ledet at Sandefjord kommune, utredes det hvordan en forskrift i Vestfold kan se ut, og hvilke konsekvenser det har.

Klimatiltak: Forbruk

Tiltak	Hovedmål	Delmål
Intern klimakommunikasjon	Horten kommune tar klimaansvar	I Horten er det enkelt å ta miljøvennlige valg
Styrke deling, ombruk, reparasjon og sirkulære verdikjeder	Horten kommune går foran i det grønne skiftet	Hortens innbyggere har kunnskap om, respekt for og tar ansvar for naturen
Unngå matsvinn	Horten kommune tar klimaansvar	I Horten er det enkelt å ta miljøvennlige valg
Unngå unødvendige engangsartikler	Horten kommune går foran i det grønne skiftet	Horten kommune velger klima- og miljøvennlige løsninger
Velg brukt og ombruk	Horten kommune går foran i det grønne skiftet	Horten kommune velger klima- og miljøvennlige løsninger
Velg mer klimavennlig mat, i tråd med kostholdsråd	Horten kommune går foran i det grønne skiftet	Hortens innbyggere har kunnskap om, respekt for og tar ansvar for naturen
Vurdere Miljøfyrtårnsertifisering	Horten kommune går foran i det grønne skiftet	I Horten kommune er skadelige effekter på klima eller miljø minimert

Intern klimakommunikasjon

Etabler forslagskasse for tiltak for bedre ressursbruk og klimatiltak (ev. koblet til avvik). Forslag vurderes jevnlig av relevant leder.

Kommuniser jevnlig internt om gode klimavalg, redusert matsvinn, ombruk, osv.

Styrke deling, ombruk, reparasjon og sirkulære verdikjeder

Samarbeide med innbyggere, næringsliv, frivillighet og skole for å styrke bærekraftig omstilling.

Styrke BUA for mer utadrettet deling der barn og unge er (ekstern finansiering søkes)

Bidra til å utvide ordningen med at organisasjoner og kommunen kan dele på utstyr (Bookup)

Arrangere Smultringfestival for barn og unge i Horten, med Nettverket Smultringøkonomi Norge.

Bidra til at flere får tilgang på gjenbruksmaterialer til å lage nye ting (blant annet i skolen)

Bidra inn i arrangørforum, med klima- og ressursfokus på festivaler og andre arrangementer

Delta inn i Electronic Coasts Team Bærekraft, Horten næringsforum og Ungt Entreprenørskap.

Bidra til flere Miljøfyrtårnbedrifter i Horten gjennom rollen som partnerrådgiver.

Samarbeide med skolene, barn og unge, f.eks. ved å kartlegge bruktbutikker og reparatører i Horten, for å promotere reparasjon og ombruk.

Ombruksuka og arrangementer knyttet til å unngå overforbruk, og å f.eks. kaste klær. Arrangere klesbyttedag, lekebyttedag på Biblioteket, i samarbeid med barn og unge, skolene, VESAR.

Lære bort å sy og reparere, med blant annet sykveld på Biblioteket. Biblioteket og BUA som arenaer for ombruk og deling.

Unngå matsvinn

Horten kommune har jobbet med å redusere matsvinn i sykehjem, barnehager, og andre steder der mat serveres, men vi er ikke i mål. Vi må utvikle og gjenta aktiviteter for å redusere matsvinn, øke bevisstheten om matsvinn, og endre eller skape rutiner som hindrer at matsvinn oppstår. Fra 2027 vil Horten kommune også være omfattet av Matsvinnloven, som legger føringer på hvordan vi skal unngå matsvinn.

Unngå unødvendige engangsartikler

Unngå engangsartikler som pappkopper, og unngå unødvendig bruk at engangsutstyr som gummihansker.

Velg brukt og ombruk

Velg brukte møbler og utstyr, ombruk, gjennom rammeavtale.

Bruk vår egen Markedsplass for brukte møbler, velg brukte møbler i rammeavtale.

Sørg for at møbler og utstyr finner nye brukere (internt eller eksternt) i god tid før de må fjernes.

Velg mer klimavennlig mat, i tråd med kostholdsråd

Ved å spise mer grønnsaker, korn og belgfrukter, og mindre kjøtt bidrar vi både til bedre folkehelse og reduserte klimagassutslipp. Mer vegetarisk mat er et billig klimatiltak, og i mange tilfeller vil klimavennlig mat være et rimeligere alternativ.

Gjennom ulike serveringssteder i kafé, barnehage, SFO, og sykehjem, kan Horten kommune bidra med klimavennlig mat, og kommunikasjon om mat til både ansatte og innbyggere.

HOPP og Horten lokalhandel bidrar mot barn og unge.

Vurdere Miljøfyrtårnsertifisering

Flere av tiltakene i klimaplanen, slik som matsvinn, ombruk, forslagskasse for klimatiltak, og klimavennlig mat, handler om miljøledelse. Miljøfyrtårn er et system for miljøledelse. I dag er Horten havn Miljøfyrtårnsertifisert, og må vurdere om det er hensiktsmessig også for andre virksomheter i kommunen.

Klimatiltak: Energi

Tiltak	Hovedmål	Delmål
Gjøre innbyggerne kjent med mulighetene for enøk og fornybar energi	Horten kommune tar klimaansvar	I Horten er det enkelt å ta miljøvennlige valg
Unngå energitap og utslipp fra bygg og anlegg	Horten kommune tar klimaansvar	Horten kommune har redusert direkte og indirekte klimagassutslipp
Utnytte energien fra sola	Horten kommune går foran i det grønne skiftet	Horten kommune velger grønn teknologi og innovative løsninger

Gjøre innbyggerne kjent med mulighetene for enøk og fornybar energi

Bidra til at Hortens innbyggere og næringsliv er godt kjent med støtte fra Enova til enøk-tiltak.

Bidra til at Hortens innbyggere og næringsliv er kjent med kapasitetsledd, og tilpasser energibruken, ev. i kombinasjon med batterier.

Legge til rette for at flere velger å investere i sol på egne tak og grå arealer, gjennom informasjon og kompetanseheving. Sammen med batterier kan solenergi også øke beredskapen for innbyggere og næringsliv.

Unngå energitap og utslipp fra bygg og anlegg

Horten kommune har gjort mye innen enøk, men vi skal fortsette å finne tiltak for å utbedre energisluk i bygg og anlegg.

Vi skal ha kjennskap til ordninger som kan gi støtte til prosjekter som reduserer energibruken i Horten kommune.

Vi skal bytte ut klimaskadelige kjølemedium når det er aktuelt, og erstatte dem med klimavennlige (R290, propan).

Utnytte energien fra sola

Horten kommune utforsker mulighetene for nye finansieringsmetoder for å leie ut tak for andre aktører å installere solenergi.

Vurdere som solenergi og batterier kan bidra til energiberedskap og lokale energinettverk i Horten havn.

Vurdere en pott til solenergiprosjekter, for aktuelle prosjekter knyttet til rehabilitering av tak, og eldre bygg.

Klimatiltak: Tilpasning til et klima i endring

Tiltak	Hovedmål	Delmål
Gjøre innbyggerne kjent med klimatilpasning og overvannshåndtering	Horten kommune har god beredskap	Horten kommune er forberedt på klimaendringer
Horten kommune utvikler grønnstruktur og byrom for klimatilpasning, artsmangfold, urbant landbruk og ombruk	Horten kommune tar vare på og forvalter naturverdiene på en bærekraftig måte	I Horten øker opptaket av karbon i jord og skog

Gjøre innbyggerne kjent med klimatilpasning og overvannshåndtering

Lag og del informasjon til innbyggere og borettslag om hva man hver enkelt kan gjøre for bedre klimatilpasning og overvannshåndtering.

Horten kommune utvikler grønnstruktur og byrom for klimatilpasning, artsmangfold, urbant landbruk og ombruk

Ved endringer i utearealer og grønnstruktur, bruk Håndbok for klimapositive byrom og vurder om arealene kan spille en rolle i overvannshåndtering, økt artsmangfold, urbant landbruk, eller kombinasjoner av disse.

Bidra til urbant landbruk, og vurder gevinster og muligheter ved forslagene i Håndbok for urbant landbruk (utviklet av studenter ved NMBU).

Gi skoleelever og barnehagebarn tilgang på skolehager. Skolehager tilknyttet alle skoler og barnehager i Horten (HOPP)

Opparbeide Braarudparken med urbant landbruk, f.eks. parsellhager.

Bidra til Biblioteket som kunnskapsarena for urbant landbruk.

Konsekvenser

Økonomiske og organisatoriske konsekvenser

Planen er bygd opp slik at tiltakene som er skissert her, må innarbeides i kommende økonomi- og handlingsplaner, gjennom klimabudsjettet. Flere av punktene er oppdrag knyttet til ulike ansvarsområder i kommunen, og kan dekkes innenfor gjeldende ramme.

Av størst økonomiske betydning vil være ambisjoner innen utslippsfri transport, og til dels solenergi. Tiltakene må innarbeides i kommende økonomi- og handlingsplaner.

Sosiale konsekvenser

Mange av de foreslåtte tiltakene i planen har positive konsekvenser, eller bygger opp om andre mål. F.eks. vil mange tiltak rettet mot skole og ungdom kunne kobles til, og styrke innsatsen mot utenforskap, og gi arenaer for mestring og fellesskap.

I tillegg vil flere av tiltakene rette seg mot aktiv mobilitet, som igjen kan ha positive helseeffekter for den enkelte, og for Horten som helhet.

Miljømessige konsekvenser

I mange tilfeller vil klimakutt være både økonomisk og miljømessig gunstig. Det gjelder spesielt ombruk av møbler og annet utstyr, redusert matsvinn, og mer klimavennlig mat.

Det samme gjelder bevaring av natur, og karbonrike arealer, som både er med på å redusere klimagassutslipp, men som bidrar til å styrke de lokale økosystemene i tillegg.

Når det kommer til fornybar energi finnes det områder der klimainnsatsen kan komme i konflikt med lokalmiljø og natur. I planen er innsatsen rettet mot solenergi på tak, og andre grå arealer, slik at klimainnsatsen minst mulig skal komme i konflikt med natur og miljø.

Vedlegg

Evaluering av forrige plan

Gjennomgang av mål fra klima- og energiplanen 2020

Her gjennomgås målene som ble vedtatt i Horten kommunes klima- og energiplan fra 2020. Denne rapporteringen var vedlegg til klimaårsrapport for 2024, fordi flere av målene har delmål for 2024. Hovedmålene er satt til 2032.

Gjennomgangen er revidert i forbindelse med arbeidet med ny klima- og energiplan i 2026.

Målene er samlet i to grupper. Først målene som er knyttet til Horten kommunes egen virksomhet, og deretter kommer målene knyttet til Horten kommune som geografisk område. I første kolonne er målet gjengitt. I andre kolonne gis en kort status for situasjonen nå. I tredje kolonne gis en kort vurdering av tilstanden og ev. anbefalinger.

Statusen er markert med farge. Rødt indikerer at vi er langt fra delmål, eller ikke på vei til hovedmål. Gult indikerer delvis måloppnåelse, eller noe usikkerhet knyttet til om vi er i rute til målet i 2032. Grønt indikerer at målet er nådd, eller vi er i rute.

Mål for klimagassutslipp fra Horten kommunes virksomhet

Mål fra kommunedelplan for klima og energi 2020-2032	Status for måloppnåelse	Vurderinger og anbefalinger
D1: Direkte klimagassutslipp fra kommunal virksomhet		
Hovedmål: Direkte klimagassutslipp fra kommunal virksomhet skal være redusert med 90 prosent innen 2032, sammenlignet med	Delmålet for 2024 var 280 tonn. I 2024 var utslippet 442 tonn, og stigende, og det meste fra diesel i egne kjøretøy.	Målet for 2032 kan bare nås med en betydelig overgang til utslippsfrie kjøretøy.

utslippstall fra 2012, dvs. fra 560 t CO2e til 56 t CO2e.		
D1.1 Innen 2032 er alle kommunens kjøretøyer (mindre og større biler) fossilfrie.	Her gjenstår en del større og mindre kjøretøy som fortsatt går på bensin og diesel. Stadig flere kjøretøy, også tyngre, blir tilgjengelige i elektriske utgaver. I de fleste tilfeller er utslippsfrie alternativer (herunder også biogass) en del dyrere enn de maskinene vi har i dag. I noen tilfeller vil en overgang også kreve endring i driften.	Det trengs økte midler for å fase inn flere utslippsfrie kjøretøy. Spesielt for tyngre kjøretøy er prisdifferansen mellom nye elektriske kjøretøy, og brukte dieselkjøretøy (som Horten kommune ofte kjøper) stor
D1.2 Klimagassutslippene fra kommunalt ansattes tjenestereiser og kommunal transport skal reduseres (direkte og indirekte utslipp).	Antall kilometer tjenestereiser øker, slik at utslippene knyttet til dem går opp, selv om elbilandelen øker.	Elbilandelen vil fortsette å øke. Potensialet for andre reisemåter eller mulighetene for redusert reiseaktivitet er ikke kartlagt.
D1.3 Alle kommunale bygg- og anleggsplasser skal være fossil- og utslippsfrie innen 2032	Fossilfrie bygg- og anleggsplass har vært prøvd ved bygging av Bakkeåsen omsorgsboliger.	Målet er i stor grad et kostnadsspørsmål, og en vurdering av hva som gir mest effekt. Må også ses opp mot prosess med hjemmel for å stille krav.
D1.4 Oppvarming i kommunale bygg og anlegg skal være fossilfri innen 2032	Oppvarming i kommunale bygg gjøres unntaksvis med fossil gass, og Skagerak Varme fyrer delvis med fossil gass. Målet er svært tett på nådd, og direkte fossil oppvarming utgjør bare en svært liten del av totalt energibruk.	Skagerak varme har økt andelen gass, og vår indirekte gassbruk gjennom fjernvarme er større enn den direkte. Målet bør endres, dersom det skal omfatte Skagerak Varmes energibruk.
ID1: Indirekte klimagassutslipp fra kommunalvirksomhet		
Hovedmål: De indirekte klimagassutslippene fra kommunal virksomhet skal reduseres med 70 prosent i løpet av 2032, sammenlignet med tall fra 2012, dvs. fra 1380 t CO2e til 414 t CO2e.	Delmål for 2024 er 593 tonn CO2. Dette målet kan sies å være nådd for de parameterne som er målt, hovedsakelig på grunn av strømsparing. Samtidig er ikke anskaffelser generelt, og matsvinn kalkulert.	Arbeidet med å måle og redusere andre indirekte utslipp bør styrkes (generelle klimafotavtrykk av innkjøp og investeringer)
ID1.1 Fra 2024 vil alle nye kommunale bygg bli lavutslippsbygg.	Nye bygg tar klimahensyn, og bygges nøkternt, som har positiv effekt på klimafotavtrykket.	Trange økonomiske rammer fører til færre byggeprosjekter, som også bidrar til mindre klimafotavtrykk.
ID1.2 Horten kommune tar klimahensyn i sine anskaffelser og innkjøp av varer og tjenester.	Klimahensynet i anskaffelser er regulert gjennom forskrift om offentlige anskaffelser. Fra 2024 er disse skjerpet inn, og klima og miljø skal vektes 30 % der klima-	I 2026/2027 skal anskaffelsesloven igjen endres. Klimaeffekten av en anskaffelse er vanskelig å tallfeste. Sammenligningsgrunnlag mot

	og miljøhensyn ikke er uvesentlig og der klimakrav ikke gir bedre effekt.	andre kommuner mangler.
ID1.3 Matsvinn er redusert i kommunale virksomheter innen 2024.	Horten kommune har gjennomført matsvinnprosjekt på Indre havn sykehjem.	Videre arbeid må ses i lys av ny matsvinnlov. Horten kommune har flere matserveringssteder, men sykehjem og helse er størst.
ID1.4 Horten kommune skal jobbe for å redusere genererte mengder avfall fra kommunal virksomhet fram imot 2024 og 2032	Levert avfall har vært nokså stabilt de seneste årene. Prosjekt for ombruk av møbler.	Redusert avfall, og ev. bedre sortering krever bred innsats. Kan vurderes som del av Miljøfyrtårn.
E1: Energibruk i kommunal virksomhet		
Hovedmål: Horten kommune skal innen 2032 ha redusert energiforbruket med 50 prosent (til 13 800 MWh), sammenlignet med energiforbruket i 2012.	Delmål for 2024 er nådd. Mye av enøk-potensialet er imidlertid tatt ut. Utviklingen videre er påvirket av kjøp og salg av eiendom.	Nye mål bør ta høyde for stadige endringer i bygningsmasse.
E1.1 Andelen kjøpt og tilført elektrisk energi per areal i kommunale bygg skal reduseres med 45 prosent fram imot 2032, sammenlignet med tall fra 2012.	Følges opp gjennom plan for energieffektivisering.	Dette målet anses som i rute.
E1.2 I 2032 skal 30 prosent av elektrisitetsforbruket i kommunale bygg komme fra egenprodusert strøm.	Per i dag er det solcelleanlegg på Horten sentralkjøkken, og skolene Fagerheim og Nordskogen. Disse produserer til sammen ca. 100 MWh (tilsvarende ca. 0,9 %). Gjennomgangen fra 2021 viser at 12 egnede bygg kan produsere drøyt 1000 MWh årlig til en total investering på ca. 10,5 millioner kroner. Det er krevende å oppnå 30 % egenprodusert strøm, dersom dette utelukkende skal skje med solenergi på egne tak.	Solenergi vil ofte være mer hensiktsmessig på eksisterende bygg enn på nye og energieffektive bygg. Det bør derfor vurderes om det er hensiktsmessig å sette av en årlig pott til solenergi på eksisterende bygg. Mål i ny plan bør basere seg på kartleggingen.
E1.3 Andelen kjøpt og tilført elektrisk energi til kommunale veier og anlegg skal reduseres med 50 prosent innen 2032, sammenlignet med tall fra 2015	I 2012 var strømforbruk til veilys og lysløyper ca. 1,8 GWh, mens det i 2023 var på ca. 0,7 GWh. Det er en reduksjon på over 60 %. Nedgangen for 2023 er imidlertid noe knyttet til at lysene har vært mindre på.	Siden dagens plan ble vedtatt er det gjort en del endringer på eierskap til vei og veilys, sammen med Fylkeskommunen. Nye mål må vurderes.

Klimamål for Horten kommune som samfunn og geografisk område

Mål fra kommunedelplan for klima og energi 2020-2032	Status	Anbefalinger
D2: Mål for direkte klimagassutslipp fra hortensamfunnet		
Hovedmål: Direkte klimagassutslipp fra hortensamfunnet skal være redusert med 55 prosent innen 2032, og 30 % innen 2024, sammenlignet med utslippstall fra 2009.	Utslippene er ned 33 % fra 2009 til 2024.	Endret fra gul. Delmål i dagens klimaplan er en nedgang på 30 % siden 2009. I absolutte tall er målet ikke nådd (knyttet til metodeendring i statistikken). Selv om status er grønn, vil det være krevende med en videre nedgang til 55 % kutt innen 2032.
D2.1: Innen 2032 er utslippene fra veitrafikken redusert med 55 prosent og bilparken til Hortens innbyggere består i hovedvekt av nullutslippsbiler (biogass, elbiler, hybridbiler).	I veitrafikken generelt gjenstår mye på tyngre transport. Innen personbil er utslippene ned ca. 44 % siden 2009.	Horten kommune bør bygge opp om tiltak som støtter overgangen til utslippsfrie kjøretøy, og som samtidig bidrar til flere gående og syklende, gjennom tiltak som gjør det mindre attraktivt å kjøre bil.
D2.2: Antallet syklister og fotgjengere i hortensamfunnet skal øke fram imot 2032 (basisår 2016)	Vi har ikke sammenhengende data fra 2016. Siden 2019 har det vært en nedgang på sykkeltellere i Horten.	Horten kommune bør fortsette Sykkelbyavtale-samarbeidet, men også øke innsatsen på fysiske utbedringer som gjør det mer attraktivt og tryggere å gå og sykle.
D2.3: Klimagassutslippene fra kollektivtrafikken som trafikkerer innenfor Horten kommune som geografisk område skal reduseres med 55 prosent fram imot 2032	Fra 1.1.2026 er VKTs busser elektriske.	I stor grad var bussene også tildigere fossilfrie med biogass, men også noen dieselbusser var i drift.
D2.4: Klimagassutslippene fra sjøfarten som trafikkerer i Horten kommunes farvann skal reduseres med 55 prosent fram imot 2032 (basisår 2017)	Horten havn har bidratt til elektrifisering av fergesambandet Horten-Moss, samt mulighet for lading av fritidsbåt i Horten gjestehavn.	Endret fra rød. I stor grad er utslippene i Horten kommune knyttet til gjennomgangstrafikk, som Horten kommune ikke har innflytelse på. Horten kommune bør bidra i samarbeid for å få til en overgang til utslippsfrie anløp i kommunen, med både yrkes- og fritidsfartøy.

D2.5: Det skal etableres nullutslippsområder i hortensamfunnet fram imot 2032.	Skoppum miljølandsby er tenkt som en bydel med lave utslipp knyttet til byggematerialer og energibruk, samt avløp.	
D2.6: Innen 2032 er klimagassutslippene fra landbruket redusert med 20 prosent, sammenlignet med utslippstall fra 2009.	Utslippene er omtrent identiske i 2024 som i 2009, på 5069,9 tonn CO2e i 2024.	Lavere utslipp fra landbruket følges opp i Landbruksplanen fra 2025.
ID2: Mål for indirekte klimagassutslipp fra hortensamfunnet.		
Hovedmål: Indirekte klimagassutslipp fra hortensamfunnet skal reduseres fram imot 2032.	Vi har ikke kommunefordelte tall for indirekte utslipp. Det er grunn til å tro at befolkningsvekst, og økonomisk vekst har økt de indirekte utslippene.	Ny klimaplan foreslår tiltak for å redusere indirekte utslipp i Horten. En oversikt over indirekte utslipp knyttet til aktivitet i Horten er vanskelig.
ID2.1: Innen 2032 er utslippene fra veitrafikken redusert med 55 prosent og bilparken til Hortens innbyggere består i hovedvekt av nullutslippsbiler (biogass, elbiler, hybridbiler).	Andelen elbiler har økt betydelig, og er noe av grunnen til nedgang i direkte utslipp fra transporten. Samtidig vil det være noe økte indirekte utslipp.	Dette er egentlig direkte utslipp i Horten. Indirekte utslipp må ev. knyttes til selve kjøretøyene.
ID2.2: Antallet syklister og fotgjengere i hortensamfunnet skal øke fram imot 2032 (basisår 2016).	En svak oppgang mellom 2023 og 2025	Endret fra rød. Vestfold fylkeskommune har laget nytt mobilitetsdashbord, som kan brukes til å sette nye indikatorer i ny klimaplan, sett opp mot biltrafikk, og ev. utvikling i andre Vestfoldkommuner.
ID2.3: Klimagassutslippene fra kollektivtrafikken som trafikkerer innenfor Horten kommune som geografisk område skal reduseres med 55 prosent fram imot 2032	I 2024 har mange av bussene fra VKT som opererer i Horten vært drevet av biogass.	Endret fra gul. VKT har inngått avtale med Tide Buss AS om elektrisk buss-flåte i Vestfold fra 1.7.2026.
E2: Energibruk i hortensamfunnet		
Hovedmål: Hortensamfunnet skal etterstrebe å begrense det forventede økte forbruket av elektrisk energi fram imot 2032 (basisår 2009).	Det har vært lite arbeid knyttet til dette i 2024.	I slutten av 2024 lanserte NVE et datagrunnlag, som presenterer strømforbruk per kommune. Kan brukes til å sette mål for videre arbeid.
E2.1: Hortens innbyggere skal i økende grad fram imot 2032 produsere elektrisitet til eget forbruk.	I 2023 ble det installert 100 nye anlegg i Horten, og antallet hadde økt år for år. I 2025 er tallet helt nede på 17 nye anlegg i Horten.	Endret fra grønn. Det er en sterk nedgang i antallet installeringer av solkraft i Norge, og i Horten.

HAKEH1: Holdningsskapende arbeid, kunnskapsbygging, engasjement og helse		
Hovedmål: I Horten er det høyt kunnskapsnivå om klima og miljø.		
HAKEH1.1: Horten kommune skal ha god kunnskap om klima og miljø	Horten kommune har mye kompetanse innen klima, miljø, ombruk, materialvalg, arealplanlegging mm. som er relevant for klimaomstillingen.	Nye målsetninger kan være relevant for ny klima- og energiplan.
HAKEH1.2: Innbyggerne i Horten kommune skal ha nødvendig kunnskap som omsettes til klimavennlige handlinger og valg i hverdagen.	Hortens innbyggere har hatt mulighet til å tilegne seg kunnskap og vaner om mat, matsvinn, ombruk, reisevaner og energi, gjennom bl.a. HOPP, Biblioteket, Sykkelbyprosjektet, Mobilitetsuka, med mer.	Nye målsetninger kan være relevant for ny klima- og energiplan.
KT: Klimatilpasning		
Hovedmål: I framtida er det ikke noen uønskede hendelser eller erstatningskrav mot kommunen som tiltakshaver for naturskade som følge av at kommunen har godkjent tiltak på feil grunnlag. Kommunen skal også bidra til reduserte skader på bygninger og infrastruktur som følge av ekstremvær, store nedbørsmengder, med mer.	I 2024-2025 har Horten kommune deltatt i KS' Klimatilpasningsnettverk. Målsetningen ivaretas gjennom reguleringsplaner og helhetlig ROS.	
KT1.1: Klimatilpasning skal alltid legges til grunn i plan- og byggesaksbehandling. Lokal overvannshåndtering skal legges til grunn ved tiltak i eksisterende områder og ved gjennomføring av nye utbyggingsområder.	Ivaretatt i rutiner i plan- og utbyggingstjenester.	
KT1.2: Klimatilpasning skal være en viktig og integrert del i hovedplanen for vann og avløp.	Oppgradering av vann og avløp er også en del av klimatilpasningen.	
KT1.3: Horten kommune skal ha god kompetanse på klimatilpasning. Overvann- og flomhåndtering skal være kunnskapsbasert og klimatilpasset	Gjennom KS' klimatilpasningsnettverk har arbeidet med klimatilpasning blitt bedre og bredere forankret.	Endret fra gul.
KT1.4: Etter «føre-var-prinsippet» vil Horten kommune jobbe for å styrke det biologiske mangfoldets robusthet til å takle klimaendringene.	Horten kommune har vedtatt naturmangfoldplan.	Ivaretas av naturmangfoldplanen.
K1: Opptak av CO2 og karbonbinding		
K1.1: Innen 2032 skal Horten kommune som geografisk område ha økt opptaket	I perioden 2016-2020 hadde Horten kommune et netto	Siste tall fra Miljødirektoratet er perioden 2016-2020.

av CO2 i skog, utmark og beiteområder med 30 prosent, sammenlignet med tall fra 2016	utslipp fra arealer.	Vestfold fylkeskommune har laget arealregnskap, som gir bakgrunn for videre arbeid, inkludert arealplan.
K1.2: Innen 2032 skal Horten kommune som geografisk område ha tatt i bruk biokull som jordforbedringsmiddel, som sammen med biorest fra Greve Biogass AS erstatter kunstgjødsel på minst 5 prosent av all dyrket mark.	Horten kommune har gjennomført tester for å lage biokull av avløpsslam fra renseanlegg.	Horten kommune følger med på utviklingen.
K1.3 Innen 2025 har Horten kommune flere byggeprosjekter å vise til der tre og annet tre er tatt i bruk som karbonlagringstiltak.	Nytt bygg på Langgrunn bygges med utstrakt bruk av tre.	

I Klima- og energiplanen ble 10 prioriterte tiltak vedtatt. Under er en rask status på disse:

#	Tiltak	Vurdering og anbefaling
1	Fra 2022 utarbeides det et klimabudsjett for kommunens direkte klimagassutslipp etter Oslo kommunes modell. Det årlige klimabudsjettet legges frem sammen med det ordinære budsjettet og er styringsverktøyet i arbeidet for å nå kommunens klimamål.	Klimabudsjett er innført, og utvikles i kombinasjon med innføring av Framsikt. Med ny klimaplan er integreringen også lettere.
2	Elektrifisering av ferjeleiet mellom Horten og Moss (Bastøferjene).	Fergesambandet er i stor grad elektrifisert.
3	Stimulere til redusert bilbruk gjennom arbeid med sykkelplan og parkeringsstrategi.	Sykkelplan og parkeringsstrategi er vedtatt. Bilbruk påvirkes av en rekke faktorer. Etter noe nedgang under pandemien er biltrafikken i Horten nå høyere enn i 2019.
4a	Overgang til anleggsmaskiner og tunge kjøretøy med lave utslipp, og videreføre arbeidet med kortreist biogass, og fossilfrie byggeplasser.	Horten kommune har et stort innslag av biogass blant personbiler. Det er krevende å skaffe nye kjøretøy. En del fossilfritt i bygg- og anleggsplasser gjennom rammeavtale. Det behøves større økonomiske rammer for å få til en overgang til tyngre kjøretøy og maskiner på biogass og elektrisitet i kommunal virksomhet.
4b	Overgang fra bruk av stål og betong til bruk av massivt tre.	Endret fra gul: Bruk av tre og klimahensyn har høyt fokus i egne bygg og anlegg.
5	Redusere utslipp fra spisslast.	Egne utslipp fra fossil oppvarming er betydelig redusert.
6	Innføring av veiledningsverktøy der innbyggerne kan søke energirådgiving for å få hjelp til å finne fram til de mest energiøkonomiserende tiltakene de kan investere i egen bolig.	En slik veiledningstjeneste har vært tatt i bruk, men ikke videreført.
7	Styrke arbeidet med energiøkonomisering i kommunale bygg, anlegg, veilys og lysløyper.	Arbeidet har hatt prioritet i perioden, og gitt gode resultater.
8	Ta i bruk solenergi som lokal energikilde til kommunale bygg og anlegg.	Horten kommune har noen solenergianlegg, men potensialet er ikke utnyttet.

9	Stimulere til og støtte oppunder utvikling som kan bidra til industrialisert bruk av biokull som jordforbedringsmiddel og karbonbindende tiltak.	Produksjon av biokull er testet ut i forbindelse med slam fra renseanlegg.
10	Styrke arbeidet med overvannshåndtering og hovedplan for vann og avløp.	Horten kommune overvåker overvann. Utskifting av vann- og avløpsrør gir bedre håndtering av klimaendringer.

Oppsummering av høringsinnspill

Definisjoner

- CO_2e: CO2-ekvivalenter. CO2 er den viktigste drivhusgassen. Andre gasser har andre potensial for global oppvarming enn CO2, og også andre varigheter i atmosfæren. For enkelhets skyld regnes alle klimagasser om til CO2-ekvivalenter.
- Direkte utslipp: Det utslippet som skjer fra vår aktivitet som gir utslipp her. I hovedsak forbrenning av drivstoff.
- Enøk: Energiøkonomisering, det å bruke energi, og spesielt strøm, mer effektivt.
- Fossilfri: Oftest omtalt om teknologi der det er forbrenning og utslipp av CO2, men fra fornybare kilder, som biogass.
- Grå arealer: områder som allerede er tatt i bruk eller sterkt påvirket av menneskelig bygge- og anleggsaktivitet
- Indirekte utslipp, klimafotavtrykk og forbruksbaserte utslipp: Utslipp andre steder, som følge av vår aktivitet. Det vil si utslipp knyttet til produksjonen av mat, biler, og andre varer som bruker energi og andre innsatsfaktorer.
- Karbonbinding: Evnen til, og prosessen med å lagre karbonforbindelser i jordsmonnet, slik at det ikke havner i atmosfæren.
- Klimabudsjett: Den delen av økonomi- og handlingsplanen som omfatter klimatiltak.
- Klimaomstilling: Det vi gjør for å forberede oss på klimaendringene.
- Klimapåslag: Det man dimensjonerer ekstra for klimaendringer, som byggegrense mot sjø, eller dimensjonering av avløpsrør.
- Klimaregnskap: Oversikt over våre utslipp, gjennom regnskapstall og andre indikatorer.
- Klimarisiko: Hvordan klimaendringene øker faren for skade, både fysisk, knyttet til ekstremvær og endrede forhold for f.eks. landbruk og fiske, men også overgangsrisiko, hvordan vi blir preget av endringer i marked og rammevilkår som følge av klimaendringene.
- Klimatilpasning: Tiltak og endringer som gjennomføres for å tilpasse oss de endringer som kommer, eller allerede er her, for å hindre tap og skade, eller også dra nytte av endret temperatur og vær.
- Nullutslippsløsning: En løsning uten direkte utslipp av CO2, f.eks. elbil.
- Overvann: vann fra smelting eller nedbør som flyter oppå tette flater.
- Sirkulær økonomi: En økonomi som søker å holde ressursene i omløp, gjennom å bruke produkter og materialer om igjen, og å skape produkter med gjenvunne materialer som varer lenge, og kan repareres.
- UFF (Unngå–Flytte–Forbedre): Et rammeverk for å sørge for en bred og effektiv tilnærming til klimatiltak.
- Urbant landbruk: En rekke aktiviteter for å dyrke mat, eller lære om å dyrke mat, tett på der folk bor, med korte avstander og forsyningskjeder.
- Vippepunkt: En terskel der naturlige systemer kollapser, og endrer tilstand – gjerne med tilbakekoblingsmekanismer. F.eks. når en isbre smelter, vil mindre sollys reflekteres, og det blir lokalt varmere som igjen øker nedsmeltingen, og isbreen forsvinner raskt.

Kilder og referanser

Se kunnskapsgrunnlag for klimaplanen.