

HORTENS KOMMUNEDELPLAN FOR KLIMA OG ENERGI 2020 -2032

TIL HANDLINGSPROGRAM FOR 2020-2024:

MÅL OG TILTAK

FORORD

Horten kommune var tidlig ute med klimaplanlegging og har siden 2000-tallet hatt en egen klimaplan. Klimaplanen har i løpet av 2018 og 2019 blitt oppdatert for andre gang. Førrige oppdatering ble gjort i 2011. Oppfølgingen av Hortens klimaarbeid har vært gjort i gjennomføringen av handlingsprogrammet som sist ble oppdatert i 2016.

Horten kommune har oppnådd mye i løpet av årene hvor det har vært drevet en aktiv klimaplanlegging. Graden av måloppnåelse er stor: De fleste av målene som ble satt for 2020 (basisår 2009) ble nådd i løpet av 2017, men på to områder er målene ikke nådd, og vil heller ikke nås innen 2020. Dette gjelder målsettingene om klimanøytral kommunal virksomhet og redusert strømforbruk i hortensamfunnet. En viktig lærdom har vært at mangelen på teknologiske løsninger foreløpig er til hinder for at kommunal virksomhet kan bli klimanøytral allerede i 2020. Den andre viktige lærdommen har vært at overgangen fra fossil energi til fornybar energi krever mer bruk av elektrisitet. Dette er to faktum som gjør at det er behov å justere målsettingene fram imot 2032, dersom de skal bli funksjonelle og realistiske. Likevel kan si at vi har gjort så godt vi kan innenfor kommunal virksomhet, og at det har gjort at Horten kommune er en kommune i front av det grønne skiftet. Klimagassutslippene går ned og i kommunal virksomhet har vi redusert strømforbruket. Klimaregnskapet for 2018 vil vise enda større framskritt.

Det er viktig å nevne at utslippsstatistikkene inneholder usikkerheter, og er i stor grad knyttet til direkte utslipp, altså utslipp som foregår innenfor kommunegrensa. Det er og en stor svakhet i tallmaterialet at både samfunnet og kommunal virksomhet bidrar i størst grad til klimagassutslipp gjennom innkjøp av varer og tjenester som produseres utenfor kommunegrensa, og at mange av disse utslippene har en ukjent størrelsesorden. Det forventes at det blir en økende bevissthet knyttet til utslippene som følger produksjonen av hver enkelt vare og tjeneste framover. Dette vil på sikt kunne endre det totale klimaregnskapet, og selv om det på mange områder virker lovende per i dag med hensyn på måloppnåelse, så kan statistikken tegne et annet bilde i 2032.

Målsetting for perioden 2020 – 2032 er satt på bakgrunn av nasjonale og internasjonale forventninger, kombinert med egne erfaringer. Måloppnåelse vil avhenge av hvilke nye tiltak som vedtas i tiden fram imot 2032.

Kommunedelplan for klima og energi 2020 – 2032 skal følges opp gjennom handlingsprogrammet. Dette handlingsprogrammet er en detaljert oppfølging av mål- og tiltaksdelen av Horten kommunes klima og energiplan 2020 - 2032. Målsettingene i klima- og energiplanen er delt opp i perioden fram til 2024, 2028 og fram til 2032.

Handlingsprogrammet er delt inn i de ni hoveddelene (1) direkte klimagassutlipp fra kommunal virksomhet, (2) direkte klimagass fra hortensamfunnet, (3) indirekte klimagassutslipp fra kommunal virksomhet, (4) indirekte klimagassutslipp fra hortensamfunnet, (5) opptak av CO₂ og karbonbinding, (6) klimatilpasning, (7) energibruk i kommunal virksomhet, (8) energibruk i hortensamfunnet, samt (9) holdningsskapende arbeid, kunnskapsbygging, engasjement og helse.

Det som er nytt sammenlignet med tidligere klimaplaner er at karbonlagring og klimatilpasning er inkludert som temaer i kommunedelplanen og tilhørende handlingsprogram. Handlingsprogrammet plasserer tiltakene under de ulike målene som skal nåes gjennom klimaarbeidet. Hvert tiltak er knyttet opp til vedtak, tid for gjennomføring, kostnad, ansvarlig for gjennomføring, estimert potensiell utslippsreduksjon (der det er mulig å anslå) og indikator som kan vise effekten av det enkelte tiltak.

Handlingsprogrammet skal oppdateres hvert år innenfor planperioden.

Horten kommune 3. september 2020

Camilla Fossum Pettersen

Miljørådgiver

Enhet for kommuneutvikling

INNHOOLD

Om handlingsprogrammet	4
Oppfølging av handlingsprogrammet	5
handlingsprogrammets innhold	7
Forventet effekt av gjennomført handlingsprogram	7
1. Direkte utslipp av klimagasser fra kommunal virksomhet	11
2. Direkte klimagassutslipp fra hortensamfunnet	14
3. Indirekte klimagassutslipp fra kommunal virksomhet	19
4. Indirekte klimagassutslipp fra hortensamfunnet	22
5. Opptak av CO ₂ OG karbonbinding	25
6. Klimatilpasning	27
7. Energi i kommunal virksomhet (produksjon, forsyning og forbruk)	32
8. Energi i hortensamfunnet (produksjon, forsyning og forbruk)	34
9. Holdningsskapende arbeid, kunnskapsbygging, engasjement og helse	35

OM HANDLINGSPROGRAMMET

Handlingsprogrammet til Kommunedelplan for klima og energi 2020 – 2032, gir en oversikt over mål, delmål og tiltak som anbefales gjennomført innenfor planperioden.

Tiltak som allerede er vedtatt av kommunestyret og har avsatt ressurser fordelt over ulike budsjettår er beskrevet i handlingsprogrammet. De fleste av tiltakene med finansiering er vedtatt at skal gjennomføres i henhold til kommunestyrets budsjettvedtak, eller har midler avsatt gjennom vanlige driftsoppgaver. Noen av tiltakene i planen kan derfor finansieres innenfor eksisterende budsjettammer, mens andre og nye tiltak vil kreve økt bevilgning i årene framover. Innfasingen av slike tiltak avhenger av det budsjettmessige handlingsrommet og vil vurderes i forbindelse med fremtidige budsjettfremleggelsler.

Noen av tiltakene er tiltak som videreføres fra forrige planperiode (2012-2020). Det kan være tiltak som har fungert optimalt til å nå tidligere målsetninger, og som kan intensiveres for å oppnå ytterligere reduksjoner i utslippet av klimagasser og energieffektivisering. Enkelte tiltak har en stor kostnad og tidsbruk knyttet til seg, og må derfor gjennomføres over lang tid slik at kostnader og tidsbruk fordeles.

De fleste målsettingene har blitt revidert for å imøtekomme og tilfredsstillende nasjonale krav og forventninger til utslippsreduksjoner som har endret seg i løpet av 2018 og ettersom ny kunnskap har blitt opparbeidet av FNs klimapanel og andre. Tiltakene er valgt ut på bakgrunn av føringer gitt i Regional plan for klima og energi for Vestfold 2016-2020, og Regional klimaplan for Telemark 2019-2026, nasjonale målsettinger i lovverk (Klimaloven) og Regjeringsplattformen fra Granavolden, kunnskap om utslippskilder, erfaringer med ulike tiltak, eksisterende og ventede rammebetingelser, og vurderinger av hva som må gjøres for at vi som lokalsamfunn og kommune skal oppnå målene om utslippsreduksjoner og energieffektivisering.

Tiltakslisten tar for seg alle relevante tiltak innenfor alle tiltaksområder som kan være med på å redusere direkte og indirekte utslipp av klimagasser, eller som kan være med på å gi et mer kostnadseffektivt energiforbruk, eller de bidrar til økt opptak av karbon, karbonbinding eller er holdningsskapende med vanskelig målbar effekt. Tiltakene skal samlet sett bidra til utslippsreduksjoner og redusert energibruk fra hele hortenssamfunnet, og ikke bare utslippsreduksjoner og redusert energiforbruk innenfor kommunal virksomhet. Effekten som hvert enkelt tiltak vil ha på de totale reduksjonene i klimagassutslipp kan i mange tilfeller være vanskelig å måle helt konkret – rett og slett fordi at statistikken vi har tilgjengelig utarbeides slik at vi ikke nødvendigvis kun ser reduksjoner som kommer som en konsekvens av et bestemt tiltak, men summen av flere tiltak.

Det vil likevel være mulig å anslå om tiltaket har potensial til å gi betydelige utslippsreduksjoner, middels utslippsreduksjoner eller mindre utslippsreduksjoner. Basert på dette, inneholder handlingsprogrammet en topp 10 prioriteringsliste for tiltak som vil gjelde for hele planperioden, da de berører de største utslippskildene blant annet. I denne listen over prioriterte tiltak er prioriteringene gjort skjønnsmessig ut i fra et eget sett med kriterier som omfatter utslippsstatistikk/ energieffektivisering, kostnader, og antatt holdningsskapende effekt.

For oppfølging av gjennomføringen av tiltakene, er det helt essensielt å innføre et indikatorsystem, der flere tiltak i sum vil gjøre utslag på indikatorene. Tiltakene vil derfor kunne kobles til bestemte indikatorer som vil bli rapportert årlig.

Noen tiltak er på idéstadiet og må bearbeides videre og forankres politisk for at de skal få et budsjett knyttet til seg og kunne bli gjennomførbare. Flere av disse er markert som «nytt».

OPPFØLGING AV HANDLINGSPROGRAMMET

Kommunedelplan for klima og energi 2020-2032 skal være en levende klimaplan. Handlingsprogrammet for klima og energi 2020-2024 skal sørge for at klimaarbeidet som gjøres i Horten kommune ikke stagnerer, men vil være varig prosess i stadig utvikling. Det vedtatte handlingsprogrammet danner utgangspunktet for den videre fasen med å gjennomføre de identifiserte tiltakene. Handlingsprogrammet er den viktigste delen og fasen av kommunens klima- og arealplanlegging. Handlingsprogrammet har en vedtatt ansvarsfordeling og fremdriftsplan. Det er viktig at de ansvarlige for gjennomføringen og evalueringen av tiltakene, følges opp. Gode og klare rutiner for oppfølging av fremdriftsplanene er viktig med tanke på gjennomføringen av hvert enkelt tiltak. Uten dette stopper arbeidet opp. Ved å ha et godt system for å dokumentere resultater, vil man opparbeide et kunnskapsgrunnlag som kan gjøre det mindre ressurskrevende å vurdere behov for endringer og nye tiltak ved neste revidering av planen og handlingsprogrammet.

For å vurdere om det vedtatte handlingsprogrammet har den ønskede effekten på klimagassutslipp, energibruk, karbonbinding og holdningsskaping er det viktig å følge med på det store bildet av utslipp og energibruk for alle sektorer innenfor kommunens grenser, og å systematisk følge opp status for gjennomføring av tiltak og om de fastsatte mål i planen oppnås. Det er også viktig å fange opp utvikling og mål som måtte vise seg å være uhensiktsmessig, for så å kunne justere disse i forbindelse med rullering og oppdateringer av planverket.

Statistikk og analyser samlet og gjennomført av statlige myndigheter, fylkesnivå og kommunalt nivå, er nyttig for å kunne følge med på det store bildet av utviklingen av klimagassutslipp og energibruk innenfor kommunens egne virksomhet og for hortensamfunnet. Utvalgte dataserier fungerer som indikatorer, som hele tiden kan si noe om utviklingen og hvordan kommunen ligger an til å oppnå vedtatte målsettinger. God statistikk er viktig for å prioritere hvilke kilder og sektorer det bør rettes tiltak imot, og for å dokumentere hvordan kommunen ligger an for å nå overordnede mål for klimagassutslipp og energibruk i hele kommunen, for de enkelte sektorer og for egen virksomhet.

Metoden for å evaluere effekten av gjennomførte tiltak må tilpasses det enkelte tiltak eller gruppe av tiltak. Indikator og evalueringskriterier for å vurdere effekt av hvert enkelt tiltak, bør i henhold til statlig planretningslinje for klimaplanlegging fastsettes i handlingsprogrammet. Kommunen må vurdere:

- i) Hvilke tiltak det er mulig å observere effekten av på en relativt nøyaktig måte.
- ii) Hvilke tiltak som har en effekt når det gjelder kutt i klimagassutslipp eller kutt i brukte kWh som kan beregnes eller estimeres.
- iii) Hvilke tiltak som skal følges opp med en resultatindikator.
- iv) Hvilke tiltak det er som kun er mulig å vurdere effekten av gjennom en kvalitativ omtale.

Kommunens miljørådgiver vil én gang i året følge opp status for tiltakene og gi en kort rapportering om status for tiltakene til Hovedutvalg for klima, miljø og kommunalteknikk (HKMK). Den årlige rapporteringen vil ha fokus på de tiltakene som samlet sett kan si noe gjennom de mest målbare indikatorene i både den

kommunefordelte statistikken for klimagassutslipp (# tonn CO₂-ekvivalenter), elektrisitetsforbruk (GWh og MWh), og karbonopptak (# tonn CO₂-ekvivalenter). Status og vurdering av grad av måloppnåelse vil bli rapportert skriftlig én gang årlig, samtidig med årlig rullering av handlingsprogrammet. Rapporteringen av dette vil finne sted samtidig som fremleggelsen av det årlige klimaregnskapet, og etter publiseringen av Miljødirektoratets kommunefordelte klimastatistikk.

Årlig rapportering fra klimaarbeidet vil bestå av to hoveddeler:

- i) Kommunens klimaregnskap
- ii) Rapportering i henhold til kommunens handlingsprogram i en årlig tiltaksanalyse og vurdering av grad av måloppnåelse, og gjennomgang av behovet for å oppdatere eller å justere tiltak

Rapportering i henhold til kommunens handlingsprogram for klima og energi vil igjen omfatte seks essensielle elementer for vurdering av graden av måloppnåelse:

- i) Miljødirektoratets kommunefordelte klimagassstatistikk
- ii) Miljødirektoratets statistikk for klimagassopptak i skog og annen utmark
- iii) Vurdering av resultater av tiltak for å bevare eller øke karbonlagrene i skogen og redusere klimagassutslipp fra arealbruksendringer som avskoging og neddyrking av myr
- iv) Vurdering av resultater av tiltak for å øke karbonlagrene i jordbruket
- v) Vurdere måloppnåelse for klimatilpasning
- vi) På sikt: Se faktiske utslipp i lys av klimabudsjett. Er ønsket resultat oppnådd gjennom tiltakene som er blitt gjennomført?

I kommunedelplan for klima og energi 2020 – 2032 har Horten kommune, både for egen virksomhet og for hortensamfunnet, definert mål og delmål med tilhørende tiltak for å redusere utslipp av klimagasser, for energieffektivisering, for å binde karbon, for å tilpasse samfunnet for å takle klimaendringene. For å kunne følge med på utviklingen vil det bli rapportert hvert år. Horten kommune har også satt seg mål for å redusere indirekte klimagassutslipp som forekommer gjennom tjenestereiser utenfor kommunens grenser, innkjøp med mer. For å synliggjøre dette vil rapporteringen i henhold til handlingsprogrammet for klima og energi også omfatte oversikt over kjente utslipp som kommunen har bidratt til å redusere utenfor kommunens grenser. Tiltaksanalysen vil omfatte utslipp fra innkjøp av varer som er produsert utenfor kommunegrensen i den grad det er mulig å angi. I tiltaksanalysen vil flere indirekte utslipp kunne inkluderes over tid, og etter hvert som de lar seg tallfeste.

Horten kommune skal vurdere resultater av tiltak for å bevare eller øke karbonlagrene i skogen og redusere klimagassutslipp fra arealbruksendringer som avskoging og neddyrking av myr. Det er viktig å merke seg at opptak av CO₂ ikke skal komme til erstatning for, men i tillegg til tiltak for å redusere direkte klimagassutslipp fra andre sektorer innen kommunen. Karbonopptak og karbonbinding vil derfor ikke være inkludert i klimaregnskapet eller den kommunefordelte klimagassstatistikken. Likevel er

synliggjøring av det gode arbeidet som gjøres innenfor dette feltet viktig, og rapportering vil skje samlet.¹ Administrasjonen forventer at karbonopptak og karbonbinding vil bli integrert i regnskapsmetodikk og statistikker i framtida, for å vise massebalanse på veien mot klimanøytralitet og lavutslippssamfunnet.

Resultatene fra arbeidet som gjøres innenfor klima og energi i Horten kommune og den årlige rapporteringen i henhold til handlingsprogrammet skal utgjøre en del av kunnskapsgrunnet til kommunens arealplanlegging, områderegulering og kommuneplanens samfunnsdel.

HANDLINGSPROGRAMMETS INNHOLD

Figur 1 er et årshjul som gir en oversikt over Horten kommunes aktiviteter innen arbeidet med klima og energi gjennom et vanlig driftsår, der planarbeidet driftes gjennom oppfølging av tiltak i årlig tiltaksanalyse og vurdering av graden av måloppnåelse, årlig oppdatering av handlingsprogrammet og gjennom klimaregnskapet.

Tabell 1 gir en oversikt over egnede indikatorer for rapportering i kommende oppdateringer og rapporteringer i henhold til handlingsprogrammet.

Tabell 2 gir mer informasjon om hvert tiltak, både med hensyn på finansiering og plassering av ansvar for gjennomføring.

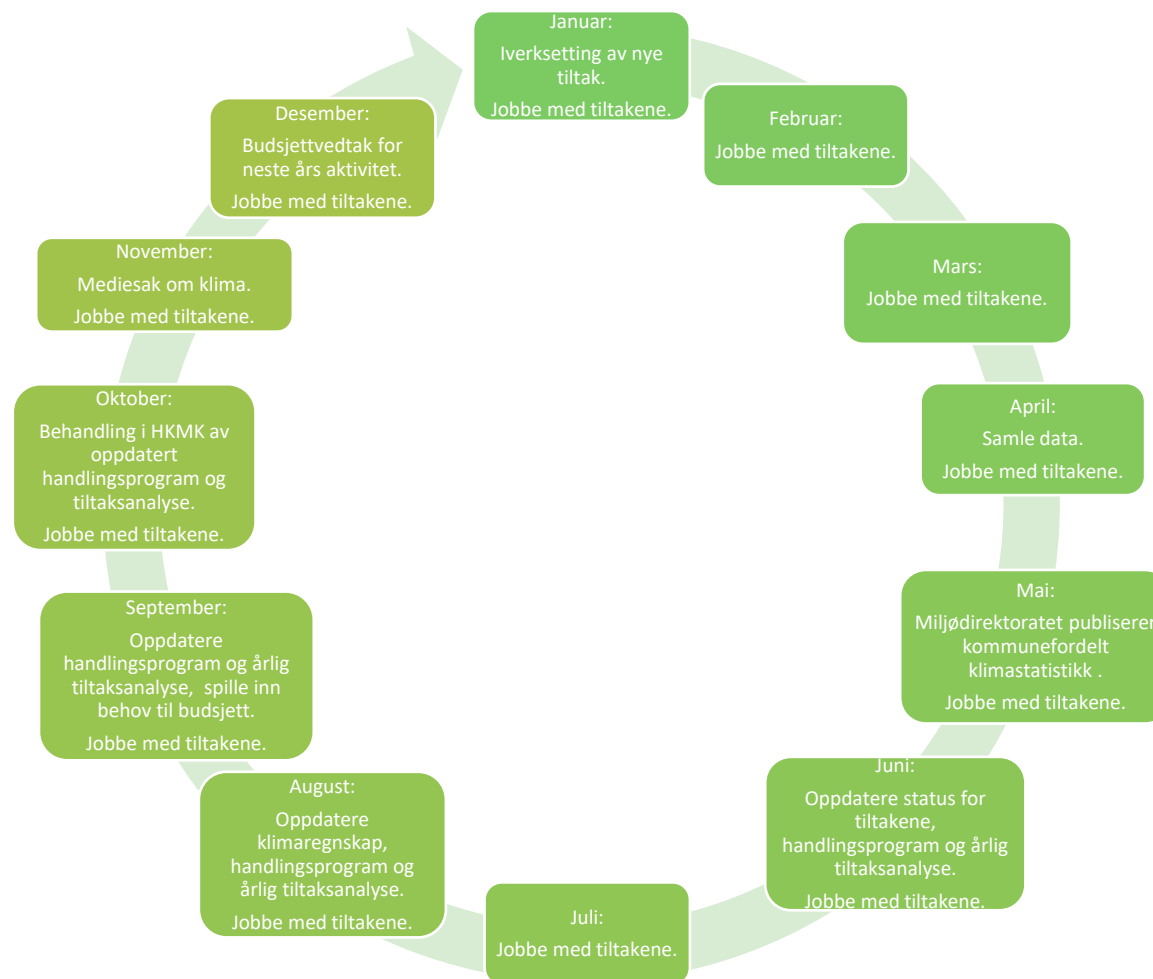
FORVENTET EFFEKT AV GJENNOMFØRT HANDLINGSPROGRAM

Selv om Horten kommune arbeider for å gjennomføre dette handlingsprogrammet, vil det ikke være noen garantier for at målsettingene for klimagassutslippsreduksjoner, energieffektivisering, klimatilpasning og karbonopptak vil oppnås på et tilfredsstillende nivå. Det er mange eksterne faktorer som vil være helt avgjørende for graden av måloppnåelse. Horten kommune har størst kontroll over effekten til tiltakene som utføres innenfor kommunal virksomhet. Horten kommune kan også legge til rette for at resten av samfunnet skal kunne bidra til at målene nås. Statlige støtteordninger og prioriteringer er også helt avgjørende for muligheten til måloppnåelse. En kontinuerlig rapportering og formidling om resultatene av arbeidet er derfor nødvendig for å gjøre de rette prioriteringene innenfor hvert tiltaksområde.

Basisår for alle mål og tiltak 2009, der annet ikke er oppgitt. Status for graden av måloppnåelse pr. 2017 er gjort rede for i bakgrunnsrapport 2.

¹ Miljødirektoratets veiviser i kommunal miljøforvaltning

<http://www.miljokommune.no/Temaoversikt/Klima/Klima--og-energiplanlegging/Gjennomforing-og-resultatoppfolging/Gjennomforing-og-resultatoppfolging/>



Figur 1: Årshjul for klimaarbeidet i Horten kommune.

Tabell 1: Oversikt over egnede nøkkelindikatorer for rapportering i kommende oppdateringer og rapporteringer i henhold til handlingsprogrammet. Hovedbasisår er 2009.

Nøkkelindikator	Enhet	Tema/ tiltaksområde	Kilde til statistiske data
<i>Totale direkte klimagassutslipp fra hortensamfunnet</i>	Tonn CO ₂ -ekv.	Direkte klimagassutslipp fra hortensamfunnet	Miljødirektoratet, Bastø Fosen AS
<i>Klimagassutslipp fra veitrafikk</i>	Tonn CO ₂ -ekv.	Direkte klimagassutslipp fra hortensamfunnet	Miljødirektoratet
<i>Klimagassutslipp fra sjøfart som trafikkerer i Hortens farvann</i>	Tonn CO ₂ -ekv.	Direkte klimagassutslipp fra hortensamfunnet	Miljødirektoratet, Bastø Fosen AS
<i>Klimagassutslipp fra strømforsyning</i>	Tonn CO ₂ -ekv.	Direkte klimagassutslipp fra hortensamfunnet	Miljødirektoratet
<i>Klimagassutslipp fra oppvarming</i>	Tonn CO ₂ -ekv.	Direkte klimagassutslipp fra hortensamfunnet	Miljødirektoratet
<i>Klimagassutslipp fra landbruk</i>	Tonn CO ₂ -ekv.	Direkte klimagassutslipp fra hortensamfunnet	Miljødirektoratet
<i>Klimagassutslipp fra annen mobil forbrenning</i>	Tonn CO ₂ -ekv.	Direkte klimagassutslipp fra hortensamfunnet	Miljødirektoratet
<i>Klimagassutslipp fra avfall og avløp</i>	Tonn CO ₂ -ekv.	Direkte klimagassutslipp fra hortensamfunnet	Miljødirektoratet
<i>Klimagassutslipp fra industri, olje og gass</i>	Tonn CO ₂ -ekv.	Direkte klimagassutslipp fra hortensamfunnet	Miljødirektoratet
<i>Andelen syklende og gående registrert av sykkeltrasselans fylkesveier</i>	#sykelister	Direkte klimagassutslipp fra hortensamfunnet	Statens vegvesen, Vestfold Fylkeskommune
<i>Andelen lavutslippsbiler registrert i Horten kommune</i>	#elbiler #hybridbiler #biogassbiler #bensinbiler #dieselbiler	Direkte klimagassutslipp fra hortensamfunnet	Vegdirektoratet
<i>Strømforbruk i hortensamfunnet</i>	GWh	Energibruk i hortensamfunnet	Skagerak Nett
<i>Fjernvarme i hortensamfunnet</i>	GWh	Energibruk i hortensamfunnet	Skagerak Varme
<i>Totalt energiforbruk i kommunal virksomhet</i>	MWh	Energibruk i kommunal virksomhet	Horten kommunes klimaregnskap
<i>Energiforbruk pr. areal (m²) i kommunale bygg</i>	kWh	Energibruk i kommunal virksomhet	Kostra, Horten kommunes klimaregnskap
<i>Strømforbruk til kommunale veily og lysløyper</i>	kWh	Energibruk i kommunal virksomhet	Kostra, Horten kommunes klimaregnskap
<i>Fjernvarmebruk i kommunale bygg</i>	kWh	Energibruk i kommunal virksomhet	Kostra, Horten kommunes klimaregnskap
<i>Energi produsert med naturgass (LPG)</i>	kWh	Energibruk i kommunal virksomhet	Kostra, Horten kommunes klimaregnskap
<i>Totalt klimagassutslipp fra kommunal virksomhet</i>	Tonn CO ₂ -ekv.	Direkte klimagassutslipp fra kommunal virksomhet	Horten kommunes klimaregnskap
<i>Klimagassutslipp fra kommunale kjøretøy (bensin og diesel)</i>	Tonn CO ₂ -ekv.	Direkte klimagassutslipp fra kommunal virksomhet	Horten kommunes klimaregnskap
<i>Klimagassutslipp fra spisslast (forbrenning ved stasjonære kilder)</i>	Tonn CO ₂ -ekv.	Direkte klimagassutslipp fra kommunal virksomhet	Horten kommunes klimaregnskap
<i>Klimagassutslipp fra elektrisitetsproduksjon</i>	Tonn CO ₂ -ekv.	Indirekte utslipp fra kommunal virksomhet	Horten kommunes klimaregnskap
<i>Klimagassutslipp fra tjenestereiser med egen bil (kjøregodtgjørelser)</i>	Tonn CO ₂ -ekv.	Indirekte utslipp fra kommunal virksomhet	Horten kommunes klimaregnskap
<i>Klimagassutslipp fra tjenestereiser med fly</i>	Tonn CO ₂ -ekv.	Indirekte utslipp fra kommunal virksomhet	Horten kommunes klimaregnskap

Klimagassutslipp fra avfall fra kommunal virksomhet

Andelen anskaffelser > 100 000,- NOK med miljøkrav

Klimagassopptak i skog

Klimagassopptak i vann og myr

Klimagassopptak i annen utmark

Klimagassutslipp fra utbygd areal

Klimagassutslipp fra dyrket mark

Klimagassutslipp fra beitemark

Tonn CO ₂ -ekv.	Indirekte utslipp fra kommunal virksomhet	Horten kommunes klimaregnskap
Prosent	Indirekte utslipp fra kommunal virksomhet	Horten kommunes klimaregnskap
Tonn CO ₂ -ekv.	Opptak av klimagasser i hortensamfunnet	Miljødirektoratet
Tonn CO ₂ -ekv.	Opptak av klimagasser i hortensamfunnet	Miljødirektoratet
Tonn CO ₂ -ekv.	Opptak av klimagasser i hortensamfunnet	Miljødirektoratet
Tonn CO ₂ -ekv.	Opptak av klimagasser i hortensamfunnet	Miljødirektoratet
Tonn CO ₂ -ekv.	Opptak av klimagasser i hortensamfunnet	Miljødirektoratet
Tonn CO ₂ -ekv.	Opptak av klimagasser i hortensamfunnet	Miljødirektoratet

Tabell 2: Utfyllende informasjon som tiltakene. Potensial for utslippsreduksjoner og energiforbruksreduksjoner er angitt der det er mulig og relevant.

1. DIREKTE UTSLIPP AV KLIMAGASSER FRA KOMMUNAL VIRKSOMHET

HOVEDMÅL D1: DIREKTE KLIMAGASSUTSLIPP FRA KOMMUNAL VIRKSOMHET SKAL VÆRE REDUSERT MED 90 PROSENT INNEN 2032, SAMMENLIGNET MED UTSLIPPSTALL FRA 2012, DVS FRA 560 T CO₂E TIL 56 T CO₂E. (KEP 2011 REVIDERT)

REDUKSJONEN I DE DIREKTE UTSLIPPENE FRA KOMMUNAL VIRKSOMHET SKAL VÆRE PÅ:

- 50 PROSENT (UTSLIPPET SKAL VÆRE REDUSERT TIL 280 T CO₂E), INNEN 2024.
- 70 PROSENT (UTSLIPPET SKAL VÆRE REDUSERT TIL 170 T CO₂E), INNEN 2028.
- 90 PROSENT (UTSLIPPET SKAL VÆRE REDUSERT TIL 56 T CO₂E), INNEN 2032.

DELMÅL	D1.1: Innen 2032 er alle kommunens kjøretøyer (mindre og større biler) fossilfrie. (KEP 2011 revidert)							
	Tiltak/ Aktivitet	Referanse til strategier/ planer/ vedtak	Gjennom - føringsår	Kostnad	Ansvarlig	Potensiell utslippsreduksjon pr. år	Indikator som kan vise effekt	Merknad
	Innkjøp biler, maskiner og utstyr.	KOM-203/16.	2020-2023	12 000 000,- NOK (3 000 000,- NOK pr. år).	Kommunal- teknisk drift.	0–550 tonn CO ₂ ekv.	#innkjøpt drivstoff	Lar seg kun gjennomføre der det er utviklet miljøvennlige alternative teknologiske løsninger.
	Utvikling av tyngre kommunale kjøretøy.	KOM-128/17.	2020-2024	5 000 000,- NOK. Finansiering søkes innarbeidet i kommende økonomi- og handlingsplaner.	Kommunal- teknisk drift.	0–550 tonn CO ₂ ekv.	#lavutslipps-tunge- kjøretøyer Mengde innkjøpt fossilt drivstoff til tunge kjøretøy	
	Drift av biogassfyllerestasjonen ved Langgrunn.	Nytt.	2020-2024	180 000,- NOK (pr. år). Lønnskostnader.	Kommunal- teknisk drift.	0–550 tonn CO ₂ ekv.	Forbrukt biogass innen kommunal virksomhet.	På sikt vil det jobbes for å finne en kommersiell driver.

DELMÅL	D1.2: Klimagassutslippene fra kommunalt ansattes tjenestereiser og kommunal transport skal reduseres (direkte og indirekte utslipp).							
	Tiltak/ Aktivitet	Referanse til strategier/ planer/ vedtak	Gjennom - føringsår	Kostnad	Ansvarlig	Potensiell utslippsreduksjon pr. år	Indikator som kan vise effekt	Merknad
	Kommunens ansatte skal alltid vurdere hvilke transportmåter som er mest mulig utslippsfrie. Retningslinjer for dette implementeres i organisasjonen.	Nytt.	2021	Lønnskostnader.	Administrasjon.	0 – 93 tonn CO ₂ -ekv.	#tjenestereiser med fly #kmgodtgjørelser for ulike typer biler #utkjørte km adm bil	
	Elsykler til kommunens ansatte. Fordeles mellom tjenesteder.	Nytt.	2020-2023	200 000,- NOK. 80 000,- NOK fra Klimasats-midler.	Enhet for kommune-utvikling. Kommunalteknisk planenhet.	Ikke beregnet.	#elsykler fordelt på kommunalområdene #tjenestereiser #kmgodtgjørelser internt i kommunen	Medfører kostnader til drift og vedlikehold i påfølgende år.
	Ved nødvendig bilkjøring til eksterne møter, bør administrasjonens biogassbiler benyttes.	Nytt.	2020-2024	Ikke beregnet.	Administrasjon.	0–93 tonn CO ₂ -ekv.	#tjenestereiser med fly #kmgodtgjørelser for ulike typer biler #utkjørte km adm bil	
	Vurdere mulighetene for å kunne mellomlagre rene masser på kommunal grunn.	Nytt.	2020	Ikke beregnet.	Kommunalteknisk planenhet.	0-550 tonn CO ₂ -ekv.	Mengde innkjøpt drivstoff. Utslipp fra kommunale kjøretøy i klimaregnskapet.	Vil være kostnadsreducerende.
DELMÅL	D1.3: Alle kommunale bygg- og anleggsplasser skal være fossil- og utslippsfrie innen 2032.							
	Tiltak/ Aktivitet	Referanse til strategier/ planer/ vedtak	Gjennom - føringsår	Kostnad	Ansvarlig	Potensiell utslippsreduksjon pr. år	Indikator som kan vise effekt	Merknad
	Pilotprosjekt: Fossilfri byggeplass på Bakkeåsen.	Nytt.	2020-2021	2 500 000,- NOK. 1 200 000,- NOK fra Klimasatsmidler. Finansiering foreslått i utkast til økonomi- og handlingsplan for 2020 - 2023.	Prosjektenhet bygg/ eiendom.	0 – 100 % utslippsreduksjon av fossile drivhusgasser fra kommunale byggeplasser.	Mengde fossilt drivstoff kjøpt inn skal være så lav som mulig.	For fremtidig fossilfri byggeplass, må midler settes av. HVO100 biodiesel har 74 % lavere utslipp enn fossil diesel.

DELMÅL	D1.4: Oppvarming i kommunale bygg og anlegg skal være fossilfri innen 2032.							
	Tiltak/ Aktivitet	Referanse til strategier/ planer/ vedtak	Gjennom - føringsår	Kostnad	Ansvarlig	Potensiell utslippsreduksjon pr. år	Indikator som kan vise effekt	Merknad
	Følge opp nasjonal forskrift om forbud mot bruk av mineralolje til oppvarming i bygg fra 1.1.2020.	Forskrift om forbud mot bruk av mineralolje (fossil fyringsolje og parafin) fra 2020.	2020	Lønnskostnader.	Kommunalteknisk drift – forurensning.	0–90 tonn CO ₂ -ekv.	Utslipp fra fossil oppvarming.	Veiledende tjenester til innbyggere. Vurdere å sende ut informasjon til innbyggere med registrerte oljetanker.
	Utvide brønnpark på Orerønningen for å redusere behovet for gass som spisslast.	Nytt.	2020-2024	1 000 000,- NOK.	Eiendom.	0–50 tonn CO ₂ -ekv.	Redusert mengde innkjøpt fossile brensler.	Finansiering foreslått i utkast til økonomi- og handlingsplan for 2020 – 2023.
	Overgang og ombygging til biobrensel på Kirkebakken nærvarme i stedet for fossil olje.	Nytt.	2020	1 000 000,- NOK. Finansiering foreslått i økonomi- og handlingsplan for 2020-2023.	Eiendom.	Ikke beregnet.	Redusert mengde innkjøpt fossile brensler.	Skal være bærekraftig produsert. Nasjonal forskrift om forbud mot bruk av mineralolje til oppvarming i bygg trer i kraft 1.1.2020.
	Utvide varmepumpekapasiteten på Holtan ungdomsskole for å redusere behovet for gass som spisslast.	Nytt.	2020-2024	500 000,- NOK. Finansiering foreslått i økonomi- og handlingsplan for 2020-2023.	Eiendom.	0-50 tonn CO ₂ -ekv.	Redusert mengde innkjøpt fossile brensler.	

2. DIREKTE KLIMAGASSUTSLIPP FRA HORTENSAMFUNNET

HOVEDMÅL D2: DIREKTE KLIMAGASSUTSLIPP FRA HORTENSAMFUNNET SKAL VÆRE REDUSERT MED 55 PROSENT INNEN 2032, SAMMENLIGNET MED UTSLIPPSTALL FRA 2009. (KEP 2011 REVIDERT)

REDUKSJONEN I DE DIREKTE KLIMAGASSUTSLIPPENE FRA HORTENSAMFUNNET SKAL VÆRE PÅ:

- 30 PROSENT (UTSLIPPET SKAL VÆRE REDUSERT TIL 50 000 T CO₂E) INNEN 2024.
- 42,5 PROSENT (UTSLIPPET SKAL VÆRE REDUSERT TIL 40 000 T CO₂E) INNEN 2028.
- 55 PROSENT (UTSLIPPET SKAL VÆRE REDUSERT TIL 30 000 T CO₂E) INNEN 2032.

DELMAÅL	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).							
	Tiltak/ Aktivitet	Referanse til strategier/ planer/ vedtak	Gjennom - føringsår	Kostnad	Ansvarlig	Potensiell utslippsreduksjon pr. år	Indikator som kan vise effekt	Merknad
	Lage parkeringsstragi i tråd med oppdatert parkeringsforskrift.	Sees i sammenheng med gjeldende Kommunedelplan for Sentrum.	2020-2024	Lønnskostnader.	Enhet for kommuneutvikling. Kommunalteknisk planenhet – vei.	0-10 000 tonn CO ₂ -ekv.		
	Kommunen stimulerer til å opplyse deler av lokalt næringsliv om muligheten til å anskaffe og bruke biogassvarebiler eller elbiler.	Nytt.	2020-2024	Lønnskostnader.	Kommunalområde kultur og samfunn, ved Nærings sjefen.	0-10 000 tonn CO ₂ -ekv.	#kjøretøy innen kategorien. varebiler som går på biogass i Vegdirektoratets kjøretøyregister.	
	Kommunen skal oppfordre privatpersoner til å kjøpe og ta i bruk biogassbiler eller elbiler.	Nytt.	2020-2024	Lønnskostnader.	Enhet for kommuneutvikling.	0-10 000 tonn CO ₂ -ekv.	#biogassbiler registrert på privatpersoner bosatt i Horten kommune i Vegdirektoratets kjøretøyregister.	
	Nødvendige tiltak for å redusere tomgangskjøring og dermed redusere utslipp av klimagasser i kommunen, identifiseres, vurderes og iverksettes. Spesielt fokus rettes mot områder med mye biltrafikk i kommunen.	KOM 146/18.	2020	Driftsmidler.	Helse og velferd, ved Kommuneoverlegen.	Ikke beregnet.		Opplysningsskilt. Det legges fram politisk sak om dette i løpet av 2019. Gjennomføring av tiltak skjer i samarbeid med Kommunalteknisk planenhet – vei. Horten havn.

DELMÅL	D2.2: Antallet sykkelister og fotgjengere i hortensamfunnet skal øke fram imot 2032 (basisår 2016).							
Tiltak/ Aktivitet	Referanse til strategier/ planer/ vedtak	Gjennom - føringsår	Kostnad	Ansvarlig	Potensiell utslippsreduksjon pr. år	Indikator som kan vise effekt	Merknad	
Rullering av kommunedelplan for sykkeltrafikk og gjennomføre tiltak.	KOM-146/18.	2020-2024	500 000,- NOK pr. år. 250 000,- NOK pr. år fra Vestfold Fylkeskommune.	Kommunalteknisk planenhet – vei.	0-1 000 tonn CO ₂ -ekv.	#sykkelister		
Sykelhotell.	KOM-146/18.	2020-2023	2 000 000,- NOK. 650 000,- NOK fra Klimasatsmidler.	Prosjektenhet bygg/ eiendom.	0-1 000 tonn CO ₂ -ekv.	#registrerte brukere		
I arbeidet med å videreutvikle sykkelbyen Horten oppgraderes og fullføres sykkelveien fra havna og fram til Bekkajordet.	KOM-128/17. KOM-146/18.	2020-2023	600 000,- NOK. 2 000 000,- NOK.	Kommunalteknisk planenhet – vei.	0-1 000 tonn CO ₂ -ekv.	#sykkelister		
Horten kommune skal jobbe for å realisere gang- og sykkelvei fra Vegge til Nykirke, i tilknytning til opparbeidelsen av tosidig forsyning av vann til Horten by.	KOM-203/16.	2020-2023	100 000 000,- NOK. Finansieres av Vestfold Fylkeskommune. Midler til gang- og sykkelvei hentes fra denne summen.	Kommunalteknisk planenhet – VA / vei.	0-1 000 tonn CO ₂ -ekv.	#sykkelister når sykkelveien er ferdig etablert		
Shared space etableres i Storgata i forbindelse med gjennomføringen av sentrumsplanen.	KOM-128/17.	2020-2021	5 000 000,- NOK. Finansieres av Vestfold Fylkeskommune.	Kommunalteknisk planenhet – vei.	0-1 000 tonn CO ₂ -ekv.		Gjennomføring av tiltak skjer i samarbeid med Prosjektenhet bygg/ eiendom.	
Økt prioritering av brøyting og strøying av gang- og sykkelveier.	Nytt.	2020-2024	100 000,- NOK. Lønnskostnader.	Kommunalteknisk drift – vei.	0-1 000 tonn CO ₂ -ekv.		Gjennomføring av tiltak skjer i samarbeid med Vestfold og Telemark Fylkeskommune og Statens Vegvesen.	
Kommunal støtte til kjøp av elektriske transportsykler.	KOM-146/18.	2020-2023	300 000,- NOK. Lønnskostnader.	Enhet for kommuneutvikling.	0-1 000 tonn CO ₂ -ekv.	#støttedekjøp		
Utlånsordning for elektriske	Nytt.	2020 - 2021	160 000,- NOK. 80 000,- NOK	Enhet for kommuneutvikling.	0-1 000 tonn CO ₂ -ekv.	#utlånte sykler	Medfører kostnader til drift og vedlikehold i påfølgende år.	

transportsyklar rettet mot innbyggere og næringsliv.			fra Klimasatsmidler. Lønnskostnader.				
Tilrettelegge for sykkelparkeringer ved skolene. Videre utredning om plass til sykkelparkeringer ved barnehagene.	Nytt.	2024	Ikke beregnet. Finansiering søkes innarbeidet i kommende økonomi- og handlingsplaner.	Kommunalteknisk planenhet – vei. Skoleeier.	0-1 000 tonn CO ₂ -ekv.		Gjennomgang av status på vernerunde.
Planlegge og gjennomføre tiltak for at barn og unge skal velge miljøvennlige transportmidler til og fra skole dersom det er mulig.	Nytt.	2020	Lønnskostnader.	Skoleeier. Kommunalteknisk planenhet – vei.	0-1 000 tonn CO ₂ -ekv.		
Trafikksikker kommune og trygge sykketapper til skoler og steder hvor barn oppholder seg på fritiden.	Plan for trafikksikker kommune. Kommunedelplan for sykkeltrafikk.	2020-2024	Lønnskostnader.	Kommunalteknisk planenhet – vei.	0-1 000 tonn CO ₂ -ekv.		Trafikksikker kommune – plan av KTP, bør vektlegges i dette arbeidet.

DELMÅL

D2.3: Klimagassutslippene fra kollektivtrafikken som trafikkerer innenfor Horten kommune som geografisk område skal reduseres med 55 prosent fram imot 2032.

Tiltak/ Aktivitet	Referanse til strategier/ planer/ vedtak	Gjennom - føringsår	Kostnad	Ansvarlig	Potensiell utslippsreduksjon pr. år	Indikator som kan vise effekt	Merknad
Videreføre dialogen med Vestfold og Telemark Fylkeskommune om forbedret kollektivrutetilbudet i Horten kommune.	Kontinuerlig.	2020-2024	Lønnskostnader.	Kommunalteknisk planenhet – vei. Enhet for kommuneutvikling.	0-1 000 tonn CO ₂ -ekv.	#reiser pr. år	Vestfold og Telemark Fylkeskommune utarbeider kollektivtrafikkplan for Horten kommune i 2019. Vestfold Kollektivtrafikk legges ned fra 1.1.2020.

DELMÅL	D2.4: Klimagassutslippene fra sjøfarten som trafikkerer i Horten kommunes farvann skal reduseres med 55 prosent fram imot 2032 (basisår 2017).							
	Tiltak/ Aktivitet	Referanse til strategier/ planer/ vedtak	Gjennom - føringsår	Kostnad	Ansvarlig	Potensiell utslippsreduksjon pr. år	Indikator som kan vise effekt	Merknad
	<p>Kommunen er pådriver for elektrifisering av ferjesambandet mellom Horten og Moss.</p> <p>Nasjonalt vedtak om støtte fra ENOVA til bygging av ladetårn og en elektrisk ferje.</p> <p>Horten kommune tilrettelegger for framføring av kabel.</p>	Nytt.	2020-2024	31 000 000,- NOK fra ENOVAmidler.	Horten havn. Teknisk.	Ca 2 000 tonn CO ₂ -ekv. reduksjon per elektrifiserte ferje som trafikkerer innenfor Horten kommunes farvann.	<p>Utslippsstatistikk #tonn CO₂-ekv beregnet fra forbrukt drivstoff og fordelt mellom havne-kommunene.</p> <p>Elektrisitesforbruk.</p>	Gjennomføring av tiltak skjer i samarbeid med Skagerak Nett og Bastø Fosen AS.
DELMÅL	D2.5: Det skal etableres nullutslippsområder i hortensamfunnet fram imot 2032.							
	Tiltak/ Aktivitet	Referanse til strategier/ planer/ vedtak	Gjennom - føringsår	Kostnad	Ansvarlig	Potensiell utslippsreduksjon pr. år	Indikator som kan vise effekt	Merknad
	<p>Det etableres «nullutslippsområder» i Horten kommune («Miljølandsbyen Skoppum»).</p> <p>Utarbeide en kommunedelplan for Skoppum hvor tilrettelegging for en fremtidsrettet miljø- og nullutslippsbydel inngår i planarbeidet.</p>	<p>Implementeres i kommunens arealplan.</p> <p>Forslag til planprogram (KST-014/19).</p>	2020-2023	<p>2 000 000,- NOK (reguleringskostnader).</p> <p>5 000 000,- NOK (byggekostnader).</p>	<p>Prosjektenhet bygg/ eiendom.</p> <p>Enhet for kommuneutvikling.</p>	Ikke beregnet.		

DELMÅL	D2.6: Innen 2032 er klimagassutslippene fra landbruket redusert med 20 prosent, sammenlignet med utslippstall fra 2009.							
Tiltak/ Aktivitet	Referanse til strategier/ planer/ vedtak	Gjennom - føringsår	Kostnad	Ansvarlig	Potensiell utslippsreduksjon pr. år	Indikator som kan vise effekt	Merknad	
Minst 30 prosent av all husdyrgjødsel (fra storfe og svin) skal leveres som råstoff til biogassproduksjon ved Greve Biogass AS.	Landbruksplan.	2020-2024	Finansieres av tilskuddsordningen i jordbruksoppgjøret.	Plan og utbyggingstjenester ved Landbrukssjefen.	0–650 tonn CO ₂ -ekv. (metan, CH ₄ og lystgass, N ₂ O).	#prosent av gjødsel fra storfe og svin levert til biogassproduksjon.		
Sikre god drenering av jordbruksarealer for å redusere utslippene av lystgass gjennom systematisk grøfting.	Landbruksplan.	2020-2024	Finansieres av tilskuddsordningen i jordbruksoppgjøret.	Plan og utbyggingstjenester ved Landbrukssjefen.	0 –1 700 tonn CO ₂ -ekv. (lystgass, N ₂ O).	#daa grøftet per år.		
Følge opp klimamål og klimatiltak i kommunens landbruksplan.	Landbruksplan.	2020-2024	Finansieres av tilskuddsordningen i jordbruksoppgjøret. Lønnskostnader.	Plan og utbyggingstjenester ved Landbrukssjefen. Enhet for kommuneutvikling – miljørådgiver.	Ikke beregnet.			
Oppfølging og kontroll av tilvekst og foryngelse på arealer som er avvirket for tømmer.	Landbruksplan.	2020-2024	Lønnskostnader.	Plan og utbyggingstjenester ved Landbrukssjefen.	0–50 tonn CO ₂ -ekv.	# godkjente hogstflater.	Behov for ekstra ressurser til flere kontroller av foryngelse.	
Vanning med slepeslanger for å redusere utslipp av lystgass etter tilførsel av husdyrgjødsel og mineralgjødsel.	Landbruksplan.	2020-2024	Finansieres av tilskuddsordningen i jordbruksoppgjøret.	Plan og utbyggingstjenester ved Landbrukssjefen.	0–1 700 tonn CO ₂ -ekv. (lystgass, N ₂ O).	# daa dyrket mark gjødslet med slepeslanger og nedfelling.		
Støtte opp om økt bruk av bioenergi ved å tilrettelegge for dette så langt mulig og vurdere energileveranser til kommunale bygg hvor dette kan være aktuelt.	Landbruksplan.	2020-2024	Lønnskostnader.	Plan og utbyggingstjenester ved Landbrukssjefen.	0–650 tonn CO ₂ -ekv. (metan, CH ₄ og lystgass, N ₂ O).	Mengde flis levert til Skagerak Varme i Tønsberg fra skogeiere i Horten.		

3. INDIREKTE KLIMAGASSUTSLIPP FRA KOMMUNAL VIRKSOMHET

- HOVEDMÅL ID1: 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. (NYTT) REDUKSJONEN I DE INDIREKTE KLIMAGASSUTSLIPPENE FRA KOMMUNAL VIRKSOMHET SKAL VÆRE PÅ:
- 57 PROSENT (INDIREKTE UTSLIPP SKAL VÆRE REDUSERT TIL 593 T CO2E) INNEN 2024.
 - 64 PROSENT (INDIREKTE UTSLIPP SKAL VÆRE REDUSERT TIL 497 T CO2E) INNEN 2028.
 - 70 PROSENT (INDIREKTE UTSLIPP SKAL VÆRE REDUSERT TIL 414 T CO2E) INNEN 2032.

DELMÅL	ID1.1: Fra 2024 vil alle nye kommunale bygg bli lavutslippsbygg.							
	Tiltak/ Aktivitet	Referanse til strategier/ planer/ vedtak	Gjennomføringsår	Kostnad	Ansvarlig	Potensiell utslippsreduksjon pr. år	Indikator som kan vise effekt	Merknad
	Fastsette klima- og miljøambisjoner i tidlig fase av alle kommunale byggeprosjekter.	Nytt.	2020-2024	Lønnskostnader.	Prosjektenhet bygg/ eiendom.	Ikke beregnet.		
	Ambisjonene beskrives i saksfremlegg til politisk behandling.							
	Bruke klimaregnskapet som en del av kunnskapsgrunnlaget for alle nye kommunale byggeprosjekter og større rehabiliteringsprosjekt.	Nytt.	2020-2024	Lønnskostnader.	Prosjektenhet bygg/ eiendom.	Ikke beregnet.		
	Øke andelen kommunale byggeprosjekter som er forbilder til klimavennlige bygg. Etablerer forbildeprosjekter.	Nytt.	2020-2024	Lønnskostnader.	Prosjektenhet bygg/ eiendom.	Ikke beregnet.		
DELMÅL	ID1.2: Horten kommune tar klimahensyn i sine anskaffelser og innkjøp av varer og tjenester.							
	Tiltak/ Aktivitet	Referanse til strategier/ planer/ vedtak	Gjennomføringsår	Kostnad	Ansvarlig	Potensiell utslippsreduksjon pr. år	Indikator som kan vise effekt	Merknad
	Kommunen tar miljøhensyn i minimum 80 prosent av alle større anskaffelser (> 100 000,- NOK) som gjøres fram imot 2024.	Innkjøpsstrategien.	2020-2024	Ikke beregnet. Lønnskostnader.	Økonomiseksjonen ved Innkjøpssjefen. Alle enheter som foretar innkjøp.	Ikke beregnet.	Andelen innkjøp med miljøhensyn (større anskaffelser > 100 000,- NOK).	I noen anskaffelser er det ikke relevant å stille miljøkrav, for eksempler kjøp av skytjenester. Dette gjør at målsetting ikke er satt til 100 prosent.
	Horten kommune skal ivareta og utvikle sin miljøvennlige innkjøpspraksis, der innkjøpere tenker gjennom: - er innkjøpet nødvendig?	Innkjøpsstrategien.	2020-2024	Lønnskostnader.	Økonomiseksjonen ved Innkjøpssjefen.	Ikke beregnet.		

- kan gjenstanden repareres? - er bruktkjøp relevant? - holdbarhet, kvalitet og færrest mulig transporter.					Alle enheter som foretar innkjøp.			
Horten kommune jobber for å kontinuerlig utvikle sin kunnskap om relevante krav til klimagass-utslippsreduksjoner og miljø.	Innkjøpsstrategien.	2020-2024	Klimavennlige innkjøp kan medføre høyere eller lavere kostnader.	Økonomiseksjonen ved Innkjøpssjefen.	Ikke beregnet.			I samarbeid med alle enheter som foretar innkjøp.
Opplæring i organisasjonen skal sikre at kravene til klima og miljø i kommunens innkjøpsstrategi følges i alle anskaffelser, spesielt innenfor bygg og anlegg, og vann- og avløp.	Innkjøpsstrategien.	2020-2024	Lønnskostnader.	Økonomiseksjonen ved Innkjøpssjefen.	Ikke beregnet.	Andel innkjøp med miljøhensyn.		Prosjektenhet bygg/eiendom. Kommunalteknisk planenhet – VA.
Sette krav til fossilfri transport av byggevarer til og fra byggeplass.	Nytt.	2020-2023	Lønnskostnader.	Prosjektenhet bygg/ eiendom. Eiendom. Økonomiseksjonen ved Innkjøpssjefen.	Ikke beregnet.			

DELMÅL

ID1.3: Matsvinn er redusert i kommunale virksomheter innen 2024.

Tiltak/ Aktivitet	Referanse til strategier/ planer/ vedtak	Gjennomføringsår	Kostnad	Ansvarlig	Potensiell utslippsreduksjon pr. år	Indikator som kan vise effekt	Merknad
Øke bevisstheten i alle tjenestesteder om matsvinn og hva slags mat man bestiller, for eksempel bestilling av overskuddsvarer. Varer som ikke følger standardmålene, men har god kvalitet. Kort holdbarhetsdato kan også vurderes. Sentralkjøkkenet, rådhuskantina, alle tjenestesteder.	Nytt.	2020-2024	Lønnskostnader, gevinst for innkjøps-utgifter.	Helsetjenesten for barn og unge – forebyggende. Sentralkjøkkene t. Kantine Rådhuset. Helse og velferd.	0-241 tonn CO ₂ -ekv. (0 – (3,6 kg CO ₂ -ekv. pr. kg matavfall x 67 tonn (67 100 kg i 2018) =) 241 tonn CO ₂ -ekv.)	Reduserte mengder matavfall.	

DELMÅL	ID1.4: Horten kommune skal jobbe for å redusere genererte mengder avfall fra kommunal virksomhet fram imot 2024 og 2032.							
	Tiltak/ Aktivitet	Referanse til strategier/ planer/ vedtak	Gjennomføringsår	Kostnad	Ansvarlig	Potensiell utslippsreduksjon pr. år	Indikator som kan vise effekt	Merknad
	<p>Det skal legges opp til sirkulær bruk av ressurser innenfor alle tjeneste- og driftsområder for å unngå å skape avfall og for å øke gjenbruket. Det har vært gjort utprøvinger. Må utredes videre. Sak legges fram i 2020. Etablere felles miljøretningslinjer for kommunens arrangementer (innkjøp, avfall, engangsservice, premier etc.).</p> <p>I avtale om innkjøp av mobiltelefoner og tilbehør skal det være et punkt om tilbakekjøp for brukte telefoner som har restverdi.</p>	KOM-128/17.	2020-2024	Lønnskostnader.	<p>Enhet for kommuneutvikling.</p> <p>Administrasjon – IT.</p> <p>Alle kommunalområder.</p>	Ikke beregnet.	Mengden generert avfall fra kommunal virksomhet.	Vil kreve logistikk i form av lagerlokale og ansatte.
	<p>Prosjekt «Mest mulig plastfri kommune» (3-årig). Plast er et stort miljøproblem, men også et miljøproblem som kan løses gjennom konkrete tiltak lokalt. Det skal gjennomføres et treårig prosjekt.</p> <p>Sak og prosjektplan legges fram til politisk behandling i løpet av første kvartal 2020.</p>	KOM-146/18.	2020-2024	<p>600 000,- NOK.</p> <p>250 000,-NOK fra Klimasatmidler.</p>	Enhet for kommuneutvikling.	Ikke beregnet.	Mengden generert avfall fra kommunal virksomhet.	Utarbeide prosjektplan med tiltak og budsjett.
	Innkjøp av stasjonære og bærbare datamaskiner til kommunalt ansatte, gjøres ved behov, eller utsettes med inntil tre år. Levetiden til hver ansattes PC forlenges.	Nytt.	2020-2024		<p>Administrasjon –</p> <p>IT.</p>	<p>110 kg CO₂ pr. stasjonære PC.</p> <p>70 kg CO₂ pr. bærbare PC.</p>	#PC'er innkjøpt (bærbare og stasjonære)	

4. INDIREKTE KLIMAGASSUTSLIPP FRA HORTENSAMFUNNET

HOVEDMÅL ID2: INDIREKTE KLIMAGASSUTSLIPP FRA HORTENSAMFUNNET SKAL REDUSERES FRAM IMOT 2032. (NYTT)

DELMÅL	ID2.1: Horten kommune skal legge til rette for at hortensamfunnet i større grad tar i bruk lokal fornybar energi fram imot 2032.							
	Tiltak/ Aktivitet	Referanse til strategier/ planer/ vedtak	Gjennom - føringsår	Kostnad	Ansvarlig	Potensiell utslipps-reduksjon pr. år	Indikator som kan vise effekt	Merknad
	<p>God informasjon på kommunens nettsider om etablering av solcelleanlegg/ solfangere.</p> <p>Søknadsprosess for etablering av solcelleanlegg/ solfangere forenkles.</p> <p>Byggesaksgebyr for søknadspliktige tiltak ved etanl. av solcelleanlegg på eksisterende bygg/ solfangere reduseres med 50 %.</p>	HKMK-017/19 Vedtak.	2021-2024	Lønnskostnader.	Plan- og utbyggings-tjenester.	Strømforbruk.	#søknader. Det er svært få søknader om dette pr. år pr. 2019 (under 10 pr. år). Kommunen har veiledningsplikt.	<p>Reduserte gebyrer vil kunne få konsekvenser for bemanningen på byggesak.</p> <p>Kommunestyret fastsetter forskrift om gebyrregulativ etter pbl.</p>
	<p>Prinsipper for bærekraftig byutvikling i Horten kommune: Horten kommune legger vekt på bærekraftig byplanlegging gjennom overordnede strategier og bestemmelser.</p>	17/4303.	2020-2024	Lønnskostnader.	Enhet for kommuneutvikling.	Ikke beregnet.	<p>#gående, syklende</p> <p>#gang- og sykkelveier (meter)</p> <p>#grønne strukturer i regulerings-planene</p>	<p>PUT følger opp kommuneplanens arealdel og andre kommunedelplaner. EKV utarbeider disse dokumentene.</p>
	<p>Vurdere å stille miljøkrav ved salg av kommunale eiendommer (massebalanse, grønn mobilitet/bilpool, energiløsninger, klimavennlig materialbruk etc.).</p>	Nytt.	2020-2024	Lønnskostnader.	<p>Prosjektenhet bygg/ eiendom.</p> <p>Eiendom.</p>	Ikke beregnet.		<p>Oppfølging kan bli utfordrende.</p>

DELMÅL	ID2.2: Antall nullutslippsbygg og plussus i hortensamfunnet har økt innen 2032.							
	Tiltak/ Aktivitet	Referanse til strategier/ planer/ vedtak	Gjennom - føringsår	Kostnad	Ansvarlig	Potensiell utslipps-reduksjon pr. år	Indikator som kan vise effekt	Merknad
	Kreve miljøprogram i alle utbyggingsprosjekter over 1000 m ² .	Nytt.	2020-2024	Lønnskostnader.	Plan og utbyggingstjenester.	Ikke beregnet.	#utbyggingsprosjekter > 1 000 m ² med miljøprogram	TEK § 9-1. Generelle krav til ytre miljø; NS 3466:2009; Miljøprogram og miljøoppfølgingsplan for ytre miljø for bygge-, anleggs- og eiendomsnæringen.
DELMÅL	ID2.3: Horten kommunes innbyggere forbruker mindre, benytter seg mer av lokale opplevelser på fritiden og gjør klimavennlige handlinger og valg i sin hverdag.							
	Tiltak/ Aktivitet	Referanse til strategier/ planer/ vedtak	Gjennom - føringsår	Kostnad	Ansvarlig	Potensiell utslipps-reduksjon pr. år	Indikator som kan vise effekt	Merknad
	Kommunen skal støtte oppunder byttedager eller bruktdager som arrangeres av ulike aktører, for eksempel bruktkjoledag etc.	Nytt.	2020-2024	Lønnskostnader.	Kommunikasjon og service. Park og idrett.	Ikke beregnet.		
	Tilskuddsordninger og incentivordninger for grønne handlinger: Kommunen har en viktig rolle i å bidra til at det blir enklere å gjøre gode klima- og miljøvalg i hverdagen.	KOM-146/18.	2020-2022	300 000,- NOK (hvert år i perioden 2020-2022).	Enhet for kommuneutvikling. Administrasjon.	Ikke beregnet.	#prosjekter med grønne midler tildelt	En effektiv måte å stimulere til grønne handlinger på er å innføre ulike tilskuddsordninger som gjør det mer attraktivt å handle grønt i hverdagen.
	Kommunen skal være en positiv støttespiller og bidragsyter til delingsordninger for god ressursutnyttelse.	KOM-128/17.	2020-2024	Lønnskostnader.	Enhet for kommuneutvikling – folkehelse-koordinator. Frivillighets-sentralen.	Ikke beregnet.	#utlån	Utlånsordning til skoler, lag og foreninger. Årlig bytteordning for utstyr i idrettsklubbene. Gjennomføres i samarbeid med eksterne organisasjoner som for eksempel Kiwanis m.fl.

Tiltak/ Aktivitet	Referanse til strategier/ planer/ vedtak	Gjennom - føringsår	Kostnad	Ansvarlig	Potensiell utslipps-reduksjon pr. år	Indikator som kan vise effekt	Merknad
Bibliotekets workshoper i søm/ symaskinlåneordning. Biblioteket arrangerer kvelder der de syr handlenett og fokus på ombruk og omsøm av klær.	Bibliotekplan Vestfold 2019-2022, Fokusområde 2 Biblioteket som kunnskaps og inspirasjonsrom , tiltak 5.	2020-2022	Innenfor gitte rammer.	Horten bibliotek.	Ikke beregnet.	Brukerstatistikk.	Symaskiner og noe materiale er kjøpt inn ved hjelp av grønne midler. Biblioteket bekoster vedlikehold av maskinene. Brukere har med eget materiale.
Spre kunnskap om bibliotekets bokbyttehylle.	Bibliotekplan Vestfold 2019-2022.	2019-2022	Ingen kostnader knyttet til gjenbruk.	Horten bibliotek.	Ikke beregnet.	Fyller jevnlig på den. Det betyr at det er flere som tar en bok enn som leverer en bok.	Fokusområde 1, Biblioteket som litteraturhus og samfunnsarena, tiltak 3.
Horten kommune vil markedsføre det positive med å låne bøker i stedet for at alle skal kjøpe sin egen bok.	Bibliotekplan Vestfold 2019-2022, Fokusområde 3, Det synlige og åpne bibliotek, tiltak 8.	2019-2022	20 000,- NOK. Lønnskostnader.	Horten bibliotek.	Ikke beregnet.		Flere vil kjenne til biblioteket. Kan f.eks. ha festivalbibliotek eller strandbibliotek, eller delta på et stort idrettsarrangement. Utgifter til profilering.
Kommunen skal skaffe en oversikt over hvilke tilbud om kortreiste ferie- og turopplevelser som finnes innen Horten kommune som geografisk område.	Nytt.	2020-2024	Lønnskostnader.	Enhet for kommuneutvikling.	Ikke beregnet.		Tiltak gjennomføres i samarbeid med Frivillighets-sentralen, Park og Idrett, HortenLove, DNT Horten, Redningssselskapet.

5. OPPTAK AV CO₂ OG KARBONBINDING

HOVEDMÅL K1: HORTENS NATUR SKAL FORVALTES SLIK AT NATURLIGE KARBONLAGRE I VEGETASJON OG JORDSMONN BLIR IVARETATT OG OPPTAKET AV KLIMAGASSER I SKOG OG ANNEN VEGETASJON ØKER MOT 2032. INNEN 2032 HAR HORTEN KOMMUNE SOM GEOGRAFISK OMRÅDE ØKT OPPTAK OG BINDING AV KARBON (BASISÅR 2016). (NYTT)

DELMAÅL	K1.1: Innen 2032 skal Horten kommune som geografisk område ha økt opptaket av CO ₂ i skog, utmark og beiteområder med 30 prosent, sammenlignet med tall fra 2016.							
	Tiltak/ Aktivitet	Referanse til strategier/ planer/ vedtak	Gjennom - føringsår	Kostnad	Ansvarlig	Karbonopptak/ potensiell utslippsreduksjon	Indikator som kan vise effekt	Merknad
	Skjøtsel av skog som gir god vekst og opptak av CO ₂ .	Nytt.	2020-2024	Lønnskostnader.	Plan og utbyggingstjenester ved Landbrukssjefen.	Opptak av CO ₂ . 10 000 – 15 000 tonn CO ₂ -ekv.	# andel avvirket skog Beregnet opptak av tonn CO ₂ -ekvivalenter.	Klimagassopptaket gjelder for alle skogområdene samlet, pr. 2015 var dette 12 000 tonn CO ₂ -ekv. og med økende trend.
	Stimulere til bruk av mellomavlinger av vekster med evne til å binde mer karbon til jord.	Nytt.	2020-2024	Lønnskostnader. Finansieres av tilskuddsordningen i jordbruksoppgjøret.	Plan og utbyggingstjenester ved Landbrukssjefen.	0 – 261 tonn CO ₂ -ekv.		Økende opptak av CO ₂ og reduserte utslipp. Utslippet av karbon fra dyrket mark kan reduseres.
	Det skal legges til rette for økt boligbygging, men markagrensa skal ikke endres.	KOM-128/17.	2020-2024	Lønnskostnader.	Enhet for kommuneutvikling. Plan og utbyggingstjenester.	Opptak av CO ₂ . 10 000 – 15 000 tonn CO ₂ -ekv.	Areal utmark. #nye område-reguleringer #opptak av tonn CO ₂ -ekv.	Den er bare vist med en informasjonslinje og hjemler ikke avslag. Ingen markalov for Horten. LNF, friområde eller hensynssone.
	Legge til rette for parselhager, grønne tak, grønne vegger og urbane dyrkingsprosjekter. Nytt tak på rådhuset.	Økonomiplan 2019-2022.	2020-2023	Ikke beregnet. Finansiering søkes innarbeidet i kommende økonomi- og handlingsplaner.	Kommunalteknisk planenhet.	Opptak av CO ₂ . Redusere overvann.	#grønne tak #grønne vegger #parselhager	Tiltaket vil kreve dekning av kostnader knyttet til tilrettelegging og drift. Selvkost må betale nytt tak på Rådhuset. Reduserer avrenning av overvann.

DELMÅL	K1.2: Innen 2022 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.							
	Tiltak/ Aktivitet	Referanse til strategier/ planer/ vedtak	Gjennom - føringsår	Kostnad	Ansvarlig	Karbonoptak/ potensiell utslippsreduksjon	Indikator som kan vise effekt	Merknad
	Støtte opp om produksjon av biokull ved Greve Biogass AS.	Nytt.	2020-2024	Finansiering søkes innarbeidet i kommende økonomi- og handlingsplaner.	Plan og utbyggingstjenester ved Landbrukssjefen. Enhet for kommuneutvikling – miljørådgiver.	Antall tonn CO ₂ pr. tonn produsert biokull.	# tonn produsert biokull	
	Innfasing av biokull som jordforbedringsmiddel i landbruket, spredd på inntil 5% av landbruksarealene.	Nytt.	2020-2024	Finansiering søkes innarbeidet i kommende økonomi- og handlingsplaner.	Plan og utbyggingstjenester ved Landbrukssjefen. Enhet for kommuneutvikling – miljørådgiver.	0 – 6 000 tonn CO ₂ -ekv. (6 tonn pr. dekar, 1 000 dekar utgjør ca. 5% av landbruksarealet) pr. 3.-5. år.	#bønder som tar i bruk biokull Areal med jord behandlet med biokull.	
	Bidra til at bønder tar i bruk pyrolyseovner/ gårdsanlegg med stor klimagevinst.	Nytt.	2020-2024	Finansiering søkes innarbeidet i kommende økonomi- og handlingsplaner.	Plan og utbyggingstjenester ved Landbrukssjefen. Enhet for kommuneutvikling – miljørådgiver.	Redusert strømforbruk og redusert behov for oljefyring. Antall tonn CO ₂ pr. tonn produsert biokull.	#bønder som har installert pyrolyseovn	
DELMÅL	K1.3: Innen 2025 har Horten kommune flere byggeprosjekter å vise til der tre er tatt i bruk som karbonlagringstiltak.							
	Tiltak/ Aktivitet	Referanse til strategier/ planer/ vedtak	Gjennom - føringsår	Kostnad	Ansvarlig	Karbonoptak/ potensiell utslippsreduksjon	Indikator som kan vise effekt	Merknad
	Bruk av massivt tre i byggingen av omsorgsboliger i Åsgårdstrand.	Nytt.	2020	2 500 000,- NOK. 1 1800 000,- NOK fra Klimasatsmidler.	Prosjektenhet bygg/ eiendom.	CO ₂ -regnskapet for livsløpet til bygninger i massivt tre sammenlignet med standard TEK10 viser en reduksjon på over 50 %.	Klimagassregnskap for bygget vil vise utslippsreduksjonen. Produktblader.	Bakkeåsen omsorgsboliger er sammen med demonstratorboligen på Skoppum de første prosjektene i regi av Horten kommune som bygges i massivt tre.

6. KLIMATILPASNING

HOVEDMÅL KT1: 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. (NYTT)

DELMAÅL	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.							
	Tiltak/ Aktivitet	Referanse til strategier/ planer/ vedtak	Gjennom - føringsår	Kostnad	Ansvarlig virksomhet	Potensiell utslippsreduksjon pr. år	Indikator som kan vise effekt	Merknad
	Klimatilpasning implementeres i eksisterende planverk ved revisjon/ rullering.	KOM-146/18.	2020	Lønnskostnader.	Enhet for kommuneutvikling. Plan og utbyggingstjenester.	Ikke beregnet.		
DELMAÅL	KT1.2: Klimatilpasning skal være en viktig og integrert del i hovedplanen for vann og avløp.							
	Tiltak/ Aktivitet	Referanse til strategier/ planer/ vedtak	Gjennom - føringsår	Kostnad	Ansvarlig virksomhet	Potensiell utslippsreduksjon pr. år	Indikator som kan vise effekt	Merknad
	Spredt avløp og påkobling til kommunalt avløpsnett.	KOM-029/19.	2020-2024	Lønnskostnader. Selvkost.	Kommunalteknisk planenhet – Vann og avløp.	Ikke beregnet.		
	Tiltak/ Aktivitet	Referanse til strategier/ planer/ vedtak	Gjennom - føringsår	Kostnad	Ansvarlig virksomhet	Potensiell utslippsreduksjon pr. år	Indikator som kan vise effekt	Merknad
	Overvannsløsning fra Holtandalen.	KOM-203/16. KOM-128/17. KOM-146/18.	2020 – 2024	35 000 000,- NOK.	Kommunalteknisk planenhet – Vann og avløp.	Ikke beregnet.		Summen viser total ramme for prosjektet.
	Nødvann. Det legges fram egen sak om nødvannsprosjekt i løpet av 2020.	KOM-203/16. KOM-128/17.	2020 – 2023	3 295 000,- NOK. 11 704 000,- NOK.	Kommunalteknisk planenhet – Vann og avløp.	Ikke beregnet.		Prosjektet pågår, og beløpene viser totalt bevilget beløp.
	Vurdere konsekvenser for kommunens nødvannsbrønner og be private vurdere sine	Nytt.	2020-2023	Lønnskostnader.	Kommunalteknisk planenhet – Vann og avløp.	Ikke beregnet.		Usikkerhet knyttet til fremgangsmåte.

egne drikkevannsbrønner.							
Vurdere om temperaturøkningen har noen vesentlig betydning for nedtappingen av drikkevann i Eikeren og Farris.	Nytt.	2020-2023	Lønnskostnader.	Kommunalteknisk planenhet – Vann og avløp. Vestfold Vann.	Ikke beregnet.		Dette er en avklaring mot Vestfold vann.
Fortsette arbeidet med lekkasjetetting og utskifting av gamle VA-rør. Erstatte gamle pumper med nye og mer energieffektive.	Løpende.	2020-2024	Lønnskostnader. Selvkost.	Kommunalteknisk drift. Kommunalteknisk planenhet – Vann og avløp.	Ikke beregnet.		Kan gi utslippsreduksjoner fra avløpssystemet og redusere produksjonen av vann og frakten av vann. Dette vil være energisparende og dermed utslippsreducerende.
Tiltak/ Aktivitet	Referanse til strategier/ planer/ vedtak	Gjennom - føringsår	Kostnad	Ansvarlig virksomhet	Potensiell utslippsreduksjon pr. år	Indikator som kan vise effekt	Merknad
Flomveier og sikring mot havnivåstigning for eksempel med voller vurderes i sammenheng.	Nytt.	2020-2024	Ikke beregnet.	Kommunalteknisk planenhet – Vann og avløp.	Ikke beregnet.		
Sikre infrastruktur for å imøtekomme havnivåendringer. Vurdere voll, bølgebrytere og tilbakeslagssikring på ledningsnett – spesielt i flomutsatte områder.	Nytt.	2020-2024	Ikke beregnet.	Kommunalteknisk planenhet – Vann og avløp.	Ikke beregnet.		
Det skal utarbeides en overvannsmodell som inkluderer overvannshåndtering i terreng og overvann i ledningsnett.	Nytt.	2020-2024	Ikke beregnet.	Kommunalteknisk planenhet – Vann og avløp.	Ikke beregnet.		
Videreføre arbeidet med å bygge fordrøyningsmagasiner.	Nytt.	2020-2024	Driftskostnader.	Kommunalteknisk planenhet – Vann og avløp.	Ikke beregnet.		

Følge opp at utbyggere etablerer og drifter fordrøyningsanlegg.	Nytt.	2020-2024	Ikke beregnet.	Kommunalteknisk planenhet – Vann og avløp.	Ikke beregnet.
Horten kommune fortsetter å ha overdekning på 1,6 meter for vann og avløpsanlegg for å hindre frostskafer.	Nytt.	2020-2024	Lønnskostnader. Selvkost.	Kommunalteknisk planenhet – Vann og avløp.	Ikke beregnet.
Ved endring av overdekningsdybde på enkelte rørledningsstrekker, må snødybde kartlegges, da mindre snødybde er mindre isolerende.	Nytt.	2020-2024	Lønnskostnader.	Kommunalteknisk planenhet – Vann og avløp.	Ikke beregnet.

DELMÅL

KT1.3: Horten kommune skal ha god kompetanse på klimatilpasning. Overvann- og flomhåndtering skal være kunnskapsbasert og klimatilpasset.

Tiltak/ Aktivitet	Referanse til strategier/ planer/ vedtak	Gjennom - føringsår	Kostnad	Ansvarlig virksomhet	Potensiell utslippsreduksjon pr. år	Indikator som kan vise effekt	Merknad
Overvannmodell simuleres mot havnivåendring.	Nytt.	2020-2024	Lønnskostnader.	Kommunalteknisk planenhet – Vann og avløp.	Ikke beregnet.		
Nye strømsøyler som takler økt havnivå i Åsgårdstrand gjestehavn.	KOM-128/17.	2019	750 000,- NOK.	Horten havnevesen.	Ikke beregnet.	Elektrisitetsforbruk # kWh	Strømsøylene må være høye nok til å takle økt havnivå ved stormflo.

DELMÅL	KT1.4: Etter «føre-var-prinsippet» vil Horten kommune jobbe for å styrke det biologiske mangfoldets robusthet til å takle klimaendringene.							
	Tiltak/ Aktivitet	Referanse til strategier/ planer/ vedtak	Gjennom - føringsår	Kostnad	Ansvarlig	Potensiell utslipps-reduksjon pr. år	Indikator som kan vise effekt	Merknad
	Det utarbeides en helhetlig plan med konkrete mål for å bevare og forbedre livsmiljøer for viktige insekter. Det legges fram politisk sak om dette i løpet av 2020.	KOM-146/18.	2020	10 000,- NOK. Finansiering søkes innarbeidet i kommende økonomi- og handlingsplaner. Lønnskostnader.	Enhet for kommuneutvikling – miljørådgiver.	Ikke beregnet.		Styrke insektsfaunaens levestandard og robusthet til å takle klimaendringer.
	Slå grøftkantene etter at plantene har satt frø, for å sikre at pollinerende insekter har et størst mulig leveområde.	Nytt.	2020-2024	Driftskostnader.	Park og anlegg.	Ikke beregnet.		Tiltaket gjennomføres i samarbeid med Eiendom og Kommunalteknisk drift.
	Restaurering av myrene rundt Adalstjern, og etablere overvåking for å undersøke om tiltaket har ønsket effekt.	Nytt.	2020-2024	Lønnskostnader. Tiltaket finansieres av Fylkesmannen i Vestfold og Telemark.	Enhet for kommuneutvikling – miljørådgiver.	Ikke beregnet.		Reduksjon i utslippet av metan fra myrer. Arbeidet ledes av Fylkesmannen i Vestfold og Telemark.
	Undersøke faren for utvasking av forurensning fra tidligere deponier langs kysten.	Ren Indre Havn og andre kystnære bebygde områder.	2020-2024	Lønnskostnader. 50 000,- NOK. Finansiering søkes innarbeidet i kommende økonomi- og handlingsplaner.	Enhet for kommuneutvikling. Kommunalteknisk planenhet.	Ikke beregnet.		Styrke kystvannøkosystemenes robusthet.

Tiltak/ Aktivitet	Referanse til strategier/ planer/ vedtak	Gjennom - føringsår	Kostnad	Ansvarlig virksomhet	Potensiell utslippsreduksjon pr. år	Indikator som kan vise effekt	Merknad
Videreføre arbeidet med vanningsrestriksjoner og andre tiltak for å redusere vannforbruket.	Nytt.	2020-2024	Lønnskostnader.	Kommunalteknisk drift.	Ikke beregnet.		
Det utarbeides en plan for å gå gjennom elver, bekker og vannveier for å identifisere områder med fare for erosjon og skader som følge av oppstuvning av vann. Åpne bekkelukking sør for Semb hovedgård.	Nytt.	2020-2024	Lønnskostnader. Finansiering søkes innarbeidet i kommende økonomi- og handlingsplaner.	Plan og utbyggingstjenester ved Landbrukssjefen. Kommunalteknisk planenhet.	Ikke beregnet.		Styrke økosystemenes robusthet til å takle klimaendringer.
Legge til rette for blomsterenger, spesielt på kommunal skrotemark. Pøbelartsdugnader.	Nytt.	2020-2024	Lønnskostnader. Finansiering søkes innarbeidet i kommende økonomi- og handlingsplaner.	Park og idrett.	Ikke beregnet.		Styrke økosystemenes robusthet til å takle klimaendringer. Det kan bli nødvendig å samarbeide med Plan og utbyggingstjenester ved Landbrukssjefen, Enhet for kommuneutvikling, Fylkesmannen i Vestfold og Telemark, og Vestfold og Telemark fylkeskommune.
Øke naturens robusthet mot klimaendringer gjennom aktiv og bærekraftig viltpleie.	Nytt.	2020-2024	Ikke relevant.	Plan og utbyggingstjenester ved Landbrukssjefen.	Ikke beregnet.		Tiltaket gjennomføres av Borre Jeger- og Fiskerlag. Styrke økosystemenes robusthet til å takle klimaendringer.

7. ENERGI I KOMMUNAL VIRKSOMHET (PRODUKSJON, FORSYNING OG FORBRUK)

HOVEDMÅL E1: HORTEN KOMMUNE SKAL INNEN 2032 HA REDUSERT ENERGIFORBRUKET MED 50 PROSENT (TIL 13 800 MWH), SAMMENLIGNET MED ENERGIFORBRUKET I 2012.

- ENERGIFORBRUKET I KOMMUNAL VIRKSOMHET SKAL VÆRE REDUSERT MED 40 PROSENT INNEN 2024 (TIL 16 600 MWH), SAMMENLIGNET MED FORBRUKET I 2012.
- ENERGIFORBRUKET I KOMMUNAL VIRKSOMHET SKAL VÆRE REDUSERT MED 45 PROSENT INNEN 2028 (TIL 15 200 MWH), SAMMENLIGNET MED FORBRUKET I 2012.
- ENERGIFORBRUKET I KOMMUNAL VIRKSOMHET SKAL VÆRE REDUSERT MED 50 PROSENT INNEN 2032 (TIL 13 800 MWH), SAMMENLIGNET MED FORBRUKET I 2012.

DELMAÅL	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.							
	Tiltak/ Aktivitet	Referanse til strategier/ planer/ vedtak	Gjennom - føringsår	Kostnad	Ansvarlig	Potensial for redusert energibruk pr. år	Indikator som kan vise effekt	Merknad
	Utskifting til LED i kommunale bygg.	KOM-203/16. KOM-146/18.	2020-2024	Ca 1 500 000,- NOK pr. år.	Eiendom.	0 – 14 585 000 kWh.	Elektrisitetsforbruk i kommunale bygg og anlegg # kWh i kommunal virksomhet	
	Plan for energioptimering (de fleste kommunale bygg).	KOM-128/17.	2018-2021	12 000 000,- NOK.	Eiendom.	0 – 14 585 000 kWh.	Elektrisitetsforbruk # kWh	
	Effektstyring i kommunale bygg. ENOVA-prosjekt: Storskala uttesting av forbrukerfleksibilitet som en ressurs for effektiv utnyttelse av eksisterende strømmnett. Videreføre arbeid med lønnsomme energi-rehabiliterings-prosjekter i kommunal bygningsmasse.	Nytt.	2019-2022	1 000 000,- NOK pr. år i to år. Finansiering søkes innarbeidet i kommende økonomi- og handlingsplaner.	Eiendom.	0 – 14 585 000 kWh.	Elektrisitetsforbruk # kWh	Det vil søkes støtte til finansiering fra ENOVA.
	Oppgradering av gamle sentral-driftstyringssystemer, samt etablering av nytt anlegg i bygg der dette mangler.	Nytt.	2020-2024	2 000 000,- NOK i to år. 1 000 000,- NOK pr. år videre.	Eiendom.		Elektrisitetsforbruk # kWh	

DELMÅL	E1.2: I 2032 skal 30 prosent av elektrisitetsforbruket i kommunale bygg komme fra egenprodusert strøm.							
	Tiltak/ Aktivitet	Referanse til strategier/ planer/ vedtak	Gjennom - føringsår	Kostnad	Ansvarlig	Potensial for redusert energibruk pr. år	Indikator som kan vise effekt	Merknad
	Utnytte solenergi på kommunale bygg for å redusere energiavhengigheten i form av kjøpt strøm. Kommunen anskaffer solceller til kommunale bygg. Overskuddsstrøm lagres med batterier eller leveres til strømmettet.	Nytt.	2021-2024	3 000 000,- NOK pr. år. Finansiering søkes innarbeidet i kommende økonomi- og handlingsplaner.	Eiendom. Kommunalteknisk planenhet.	0 – 17 000 000 kWh.	Redusert elektrisitetsforbruk, #kWh	Det vil søkes støtte til finansiering fra ENOVA.
DELMÅL	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.							
	Tiltak/ Aktivitet	Referanse til strategier/ planer/ vedtak	Gjennom - føringsår	Kostnad	Ansvarlig	Potensial for redusert energibruk pr. år	Indikator som kan vise effekt	Merknad
	Utskifting av resterende armaturer på veilys til LED.	KOM-203/16. KOM-128/17. KOM-146/18.	2020	2 500 000,- NOK.	Kommunalteknisk drift.	0 – 1 700 000 kWh.	Elektrisitetsforbruk # kWh brukt til veilys og lysløype pr. år	

8. ENERGI I HORTENSAMFUNNET (PRODUKSJON, FORSYNING OG FORBRUK)

HOVEDMÅL E2: HORTENSAMFUNNET SKAL ETTERSTREBE Å BEGRENSE DET FORVENTEDE ØKTE FORBRUKET AV ELEKTRISK ENERGI FRAM IMOT 2032 (BASISÅR 2009).

DELMÅL E2.1: Hortens innbyggere skal i økende grad fram imot 2032 produsere elektrisitet til eget forbruk.

Tiltak/ Aktivitet	Referanse til strategier/ planer/ vedtak	Gjennom - føringsår	Kostnad	Ansvarlig	Potensial for redusert energibruk	Indikator som kan vise effekt	Merknad
Horten kommune skal tilby innbyggerne sine informasjon og rådgivingsverktøy til hvordan de kan begrense sitt eget elektrisitetsforbruk og velge de mest effektive energiløsningene for sine hjem.	Nytt.	2020-2024	150 000,- NOK pr. år. Finansiering søkes innarbeidet i kommende økonomi- og handlingsplaner.	Enhet for kommuneutvikling. Plan og utbyggingstjenester.	0 – 10 GWh.	Elektrisitetsforbruk i hortensamfunnet. #brukere bosatt i Horten kommune.	

9. HOLDNINGSSKAPENDE ARBEID, KUNNSKAPSBYGGING, ENGASJEMENT OG HELSE

HOVEDMÅL HAKEH1: I HORTEN ER DET HØYT KUNNSKAPSNIVÅ OM KLIMA OG MILJØ.

DELMÅL	HAKEH1.1: Horten kommune skal ha god kunnskap om klima og miljø.							
	Tiltak/ Aktivitet	Referanse til strategier/ planer/ vedtak	Gjennom - føringsår	Kostnad	Ansvarlig	Potensiell utslippsreduksjon pr. år	Indikator som kan vise effekt	Merknad
	Horten kommune skal ha god kompetanse og kapasitet innen klima og miljø.	KOM-203/16.	2020-2024	Lønnskostnader.	Kommune- direktøren.	Ikke beregnet.		
	Miljøledelse i egen organisasjon implementeres.	Nytt.	2020-2024	Lønnskostnader.	Administrasjon – intern revisor.	Ikke beregnet.		
	Klimaregnskap.	Løpende.	2019-2024	Lønnskostnader.	Enhet for kommuneutvikling – miljørådgiver.	Ikke beregnet.		Oppdateres årlig.
	For å styrke det strategiske klimaarbeidet etableres et klimabudsjett.	Nytt.	2020-2024	Lønnskostnader.	Økonomi- seksjonen.	Ikke beregnet.		Oppdateres årlig. Et klimabudsjett vil synliggjøre indirekte utslipp ved alle anskaffelser og aktivitet.
	Samarbeid med Vestfold Klima- og energiforum.	Nytt.	2020-2024	Årlig deltakeravgift.	Enhet for kommuneutvikling – miljørådgiver.	Ikke beregnet.		
	Horten kommune i front i det grønne skiftet brukes i markedsføringen av kommunen.	Nytt.	2020-2024	Lønnskostnader. Annonserings- kostnader.	Administrasjon. Kommunikasjon og service.	Ikke beregnet.		

DELMÅL	HAKEH1.2: Innbyggerne i Horten kommune skal ha nødvendig kunnskap som omsettes til klimavennlige handlinger og valg i hverdagen.							
Tiltak/ Aktivitet	Referanse til strategier/ planer/ vedtak	Gjennom - føringsår	Kostnad	Ansvarlig	Potensiell utslippsreduksjon pr. år	Indikator som kan vise effekt	Merknad	
Partnerskap klima og miljø: Horten skal være i front i det grønne skiftet. En viktig del av dette er å etablere et bredt og forpliktende samarbeid med det lokale næringslivet gjennom et partnerskap.	KOM-128/17.	2020-2021	500 000,- NOK. 150 000,- NOK fra Klimasatsmidler.	Enhet for kommuneutvikling – miljørådgiver. Kommunalområde kultur og samfunn, ved Nærings sjefen.	Ikke beregnet.	Utslipp fra hortensamfunnet. Utslipp fra industrien. Elektrisitetsbruk i hortensamfunnet. Energibruk i industrien.	Partnerskap etablert og prosjektplan gjennomføres.	
Pilotprosjekt: Kildesortering i det offentlige rom. Tre Big belly søppelkasser i sentrum er prøvd ut i 2019. Resultatene skal evalueres. Sak legges fram med resultater, og eventuell videreføring eller utvidelse bør diskuteres.	KOM-128/17.	2020-2021	500 000,- NOK.	Enhet for kommuneutvikling – miljørådgiver. Park og idrett. Kommunalområde kultur og samfunn, ved Nærings sjefen.	0 – 1 000 tonn CO ₂ -ekv.	#tømminger/ hentinger	Reduksjon i utslipp knyttet til drivstofforbruk.	
Det lages en kommunikasjonsplan som inkluderer klimasaker som temaer som formidles om hver tredje uke. Sakene bør inneholde informasjon om hva innbyggerne kan gjøre for å redusere klimagassutslipp og energieffektivisere.	Nytt.	2020-2024	Lønnskostnader.	Enhet for kommuneutvikling. Kommunikasjon og service.	Ikke beregnet.			

Tiltak/ Aktivitet	Referanse til strategier/ planer/ vedtak	Gjennom - føringsår	Kostnad	Ansvarlig	Potensiell utslippsreduksjon pr. år	Indikator som kan vise effekt	Merknad
«Plan for bærekraftig utvikling» implementeres i barnehagene. En tilsvarende plan utvikles og implementeres i skolene.	Økonomi og handlingsplan .	2020-2024	Lønnskostnader.	Oppvekst og skole.	Ikke beregnet.	Energiforbruk i kommunale bygg. Avfall generert. #som sykler eller går til skolene.	
Skoleelever skal få muligheten til å lære om og diskutere konflikter mellom arealeffektive og klimavennlige matvarer og økologiske matvarer. Opplæring skjer gjennom aktiv dyrking i skolehagen.	Nytt.	2020-2024	Lønnskostnader.	Helsetjenesten for barn og unge – forebyggende. Oppvekst - skolehage.	Ikke beregnet.	Energiforbruk i kommunale bygg. Avfall generert. #som sykler eller går til skolene.	
Horten kommune skal bidra til god dialog med engasjerte representanter fra lokalsamfunnet.	Nytt.	2020-2024	Lønnskostnader.	Enhet for kommuneutvikling - miljørådgiver.	Ikke beregnet.		
Horten kommune deltar i Europeisk mobilitetsuke for å stimulere flere av innbyggerne til å velge å bruke mer miljøvennlig transport.	Kommunedelplan Hovedplan for sykkeltrafikk i Horten kommune.	2020-2024	Lønnskostnader.	Enhet for kommuneutvikling. Kommunalteknisk planenhet – vei.	Ikke beregnet.	#syklister	