



Klimabudsjett 2026-29

Kommunedirektørens forslag



INNHOUDSFORTEGNELSE

1.	Klimabudsjett Råde kommune	3
1.1	Rådes klimamål	3
2.	Status for klimagassutslipp i Råde	4
2.1	Klimagassutslipp og areal	4
3.	Framskrivninger	6
4.	Klimabudsjett 2026	9
4.1	Status for tiltakene i klimabudsjett for 2021-2026	9
4.2	Tiltak og virkemidler som reduserer klimagassutslipp	12
5.	Klimafotavtrykk	18

1. KLIMABUDSJETT RÅDE KOMMUNE

Råde kommune tar klimautfordringen på alvor og har satt ambisiøse mål i klima- og energiplanen og kommuneplanens samfunnsdel. For å nå disse målene utarbeides det hvert år et klimabudsjett, som er en del av kommunens økonomiplan og årsbudsjett. Dette budsjettet viser hvilke tiltak som skal gjennomføres for å kutte utslipp og hvem som har ansvar for dem. Klimabudsjettet gir også en oversikt over tiltak som kan redusere energiforbruket eller gi indirekte utslippskutt. Noen tiltak er vanskelig å måle, men kan likevel være svært viktige. Det er avgjørende at klimabudsjettet oppdateres jevnlig for å finne nye og treksikre tiltak som vil bidra til overgangen til et lavutslippssamfunn.

1.1 Rådes klimamål

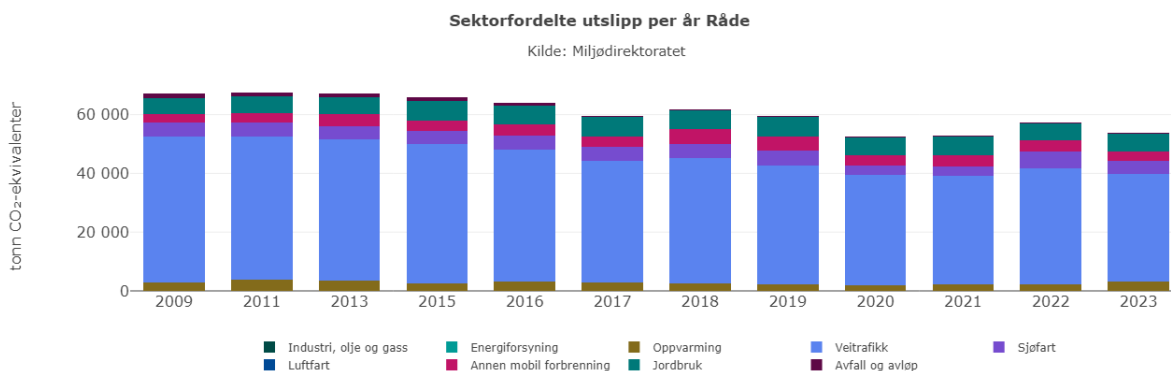
Gjennom kommunedelplan for klima og energi 2019-2031 er følgende hovedmål vedtatt:

1. Innen 2030 skal klimagassutslippene i Råde være redusert med minst 50% sammenlignet med 2016.
2. Råde skal bidra til at Østfoldregionen oppnår netto null CO₂- utslipp innen 2050 ved både kraftig å redusere utslippene og øke CO₂-opptakene i Råde.
3. For å bidra til det globale lavutslippssamfunnet innen 2050 skal Råde redusere forbruk og redusere klimafotavtrykket på varer og tjenester vi kjøper.

For å oppnå klimamålene er det avgjørende at hele kommuneorganisasjonen samarbeider på tvers av sine virksomheter, samt med innbyggere, lokalt næringsliv, og regionale og statlige myndigheter.

2. STATUS FOR KLIMAGASSUTSLIPP I RÅDE

Miljødirektoratet publiserer årlige beregninger for de direkte klimagassutslippene innenfor norske kommuners grenser. Beregningene kommer med en forsinkelse på litt over et år. Figuren nedenfor viser utviklingen i Råde for perioden 2009 til 2023. Tall for 2024 er ikke publisert enda.



Figur 1: Utslipp av klimagasser fra aktiviteter i Råde i perioden 2016-2023 fordelt på utslippssektorer.

Vi ser at utslippene har gått ned i perioden fra referanseåret 2016 til 2023. De fleste kommuner har redusert utslipp fra veitrafikk, oppvarming og avfall og avløp i perioden. Dette gjelder også Råde. Dette skyldes økt bruk av elbiler og biodrivstoff i veitrafikken, forbud mot bruk av fossil olje til oppvarming, og forbud mot deponering av organisk avfall.

Figuren viser at veitrafikken er den største kilden til klimagassutslipp i Råde. Denne store andelen skyldes blant annet gjennomgangstrafikken fra E6 og riksvei 110 til Fredrikstad som går gjennom Karlshus sentrum. I fremtidige klimabudsjett bør det inkluderes flere tiltak for å redusere utslippene fra veitrafikk. Det forventes også mer detaljerte data fra Miljødirektoratet som skiller bedre mellom gjennomfartstrafikk og lokaltrafikk.

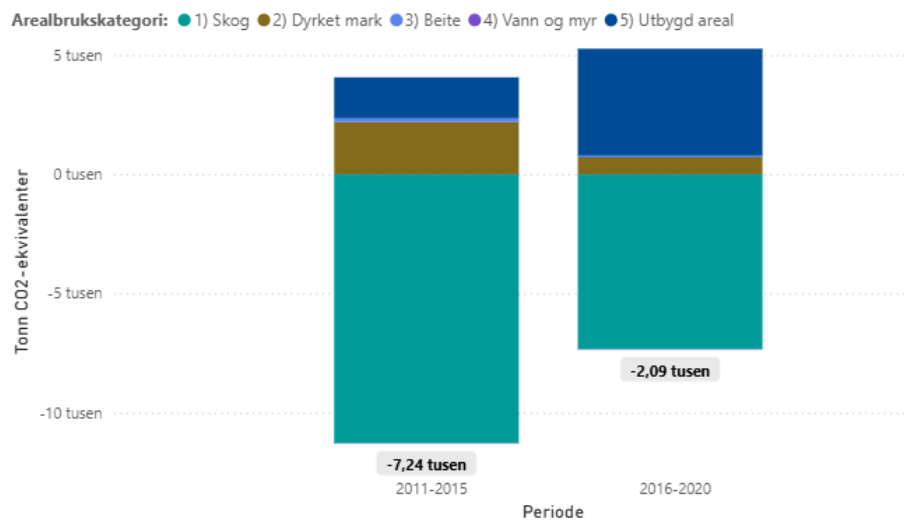
Miljødirektoratets beregninger dekker kun de direkte utslippene som skjer innenfor Rådes geografiske grenser. Dette betyr at utslipp knyttet til lokalsamfunnets forbruk, men som skjer andre steder i verden, ikke er inkludert. Det samme gjelder utslipp fra flyreiser. For eksempel vil utslipp fra bilproduksjon bli plassert under "industri, olje og gass" i de kommunene der fabrikkene ligger. Utslipp som skjer utenfor Norge, vil heller ikke inngå i det kommunefordelte regnskapet.

Regnskapet inkluderer klimagassene CO₂, metan (CH₄) og lystgass (N₂O), som rapporteres i enheten CO₂-ekvivalenter. Denne måleenheten gjør det mulig å sammenligne de ulike klimagassenes oppvarmingseffekt på atmosfæren og synliggjør hvilke utslipp som bidrar mest til global oppvarming.

2.1 Klimagassutslipp og areal

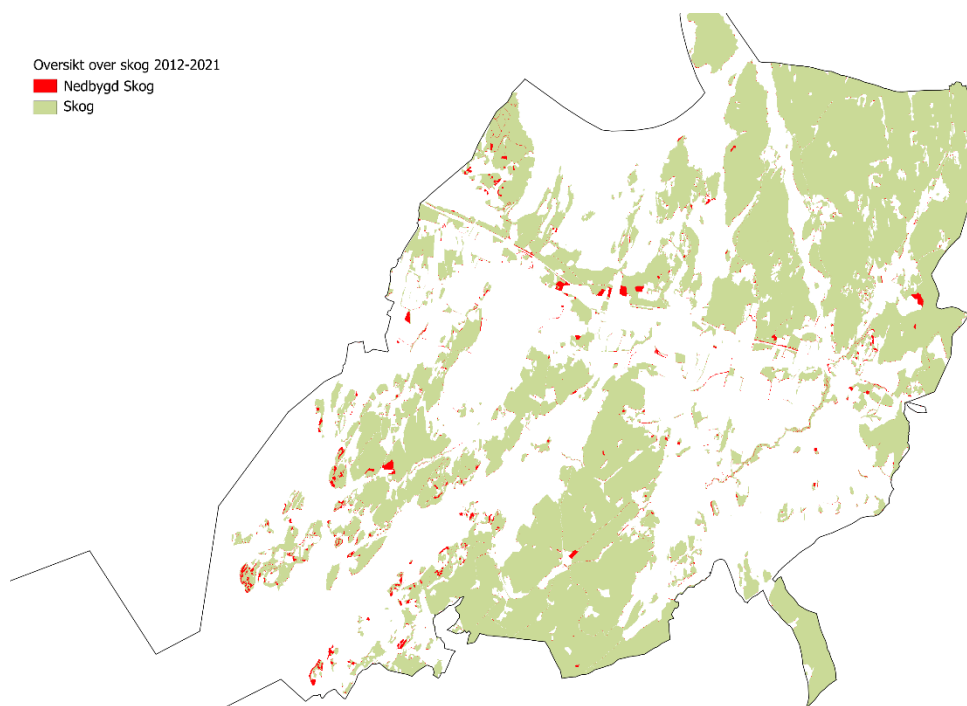
Arealendringer spiller også en viktig rolle for klimagassutslipp. Arealer som skog og myr holder på og lagrer karbon, mens dyrka mark og bebyggt areal har utslipp. På samme måte som sektorfordelte utslipp publiserer Miljødirektoratet statistikk for utslipp og opptak fra arealer som er gjennomført av Norsk institutt for biøkonomi. Utrekningene fordeles på 5 års perioder.

Regnskapet viser både utslipp og opptak av klimagasser som følger av menneskeskapte endringer i jord- og plantedekket ved arealbruk for eksempel dyrking, beiting, hogst og skjøtsel, og arealbruksendringer ved for eksempel på- og avskoging, nydyrking, drenering og nedbygging.



Figur 2: Oversikt over utslipp og opptak fra skog og arealbruk for Råde kommune.

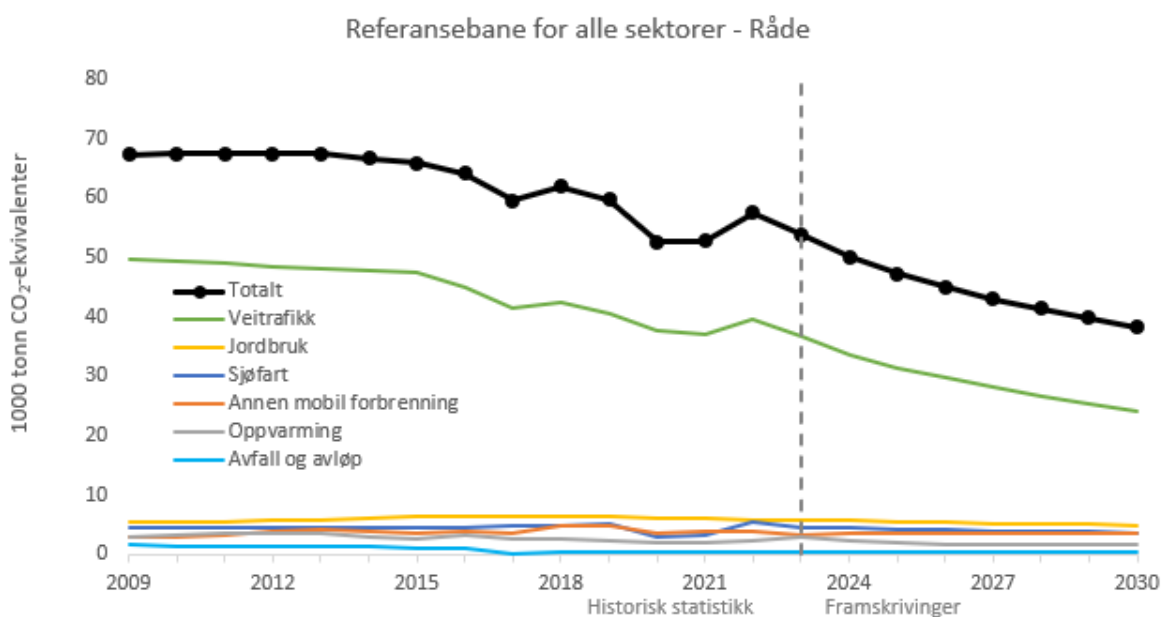
Figuren viser at nettoopptaket fra arealer i Råde har hatt en nedgang på ca. 5000 Co2 ekvivalenter mellom de to periodene. Utslipet fra bebygd areal har blitt høyere i perioden 2016- 2020 enn hva det var mellom 2011-2015. Utslipet fra dyrket mark har også godt ned. Man kan se at opptaket fra skog har blitt lavere i den siste perioden. Årsakene til disse endringene kan tyde på å være at det hogges mer skog enn det har vært tilført og at det har vært mer utbygging. Figuren nedenfor (Figur 3), viser en oversikt over nedbygd skog i Råde siden 2012. Kartet viser at flere områder er bygd ut og kan vise hvordan klimagassopptaket fra skog har gått ned siden 2011-2015.



Figur 3: Oversikt over skogsarealer og nedbygging 2012-2021.

3. FRAMSKRIVINGER

Gjennom Klima Østfold har CICERO Senter for klimaforskning og Transportøkonomisk institutt utviklet en referansebane for Rådes klimagassutslipp for perioden 2021 til 2030. Referansebanen viser hvordan utslippene kan utvikle seg dersom ingen nye klimatiltak blir iverksatt, og dagens klimapolitikk videreføres. Dette «business as usual»-scenarioet forutsetter at ingen nye virkemidler eller tiltak innføres etter 1. januar 2022.



Figur 4: Referansebane for utslipp av klimagasser i Råde fram mot 2030 fordelt på de ulike utslippssektorene.

Figuren viser det totale utslippet for alle sektorer fra 2009 til 2030 (svart linje). Den viser også sektorspesifikke utslipp for veitrafikk, jordbruk, sjøfart, annen mobil forbrening, oppvarming, avfall og avløp. Den vertikale stiplede linjen markerer skillet mellom historiske data (2009–2021) fra Miljødirektoratet og framskrivningene for perioden etter 2021. Figuren indikerer at det forventes en nedgang i utslippene i referansebanen, særlig innenfor veitrafikk.

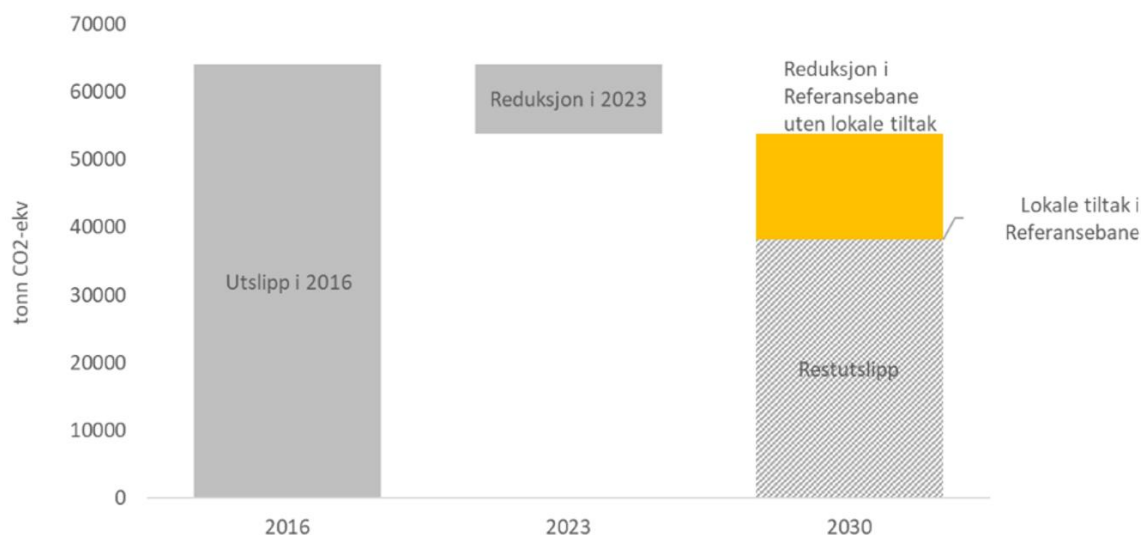
Råde	tonn CO ₂ -ekvivalenter			tonn CO ₂ -ekv	%	tonn CO ₂ -ekv	%
Sektor	2016	2023	2030	Endring 2016 til 2023		Endring 2016 til 2030	
Annen mobil forbrening	3941	3352	3578	-589	-15 %	-362	-9 %
Avfall og avløp	1043	363	360	-680	-65 %	-683	-65 %
Jordbruk	6309	5893	4929	-416	-7 %	-1380	-22 %
Oppvarming	3344	3044	1703	-300	-9 %	-1641	-49 %
Sjøfart	4646	4505	3685	-140	-3 %	-960	-21 %
Veitrafikk	44838	36679	23973	-8158	-18 %	-20865	-47 %
Totalt	64119	53836	38228	-10283	-16 %	-25891	-40 %

- I referansebanen går utslippene ned med 40 prosent fra 2016 til 2030
- Nedgangen i tonn CO₂-ekvivalenter er størst i veitrafikk

Tabell 1: Oversikt over utslipp og forventede utslippsreduksjonene fordelt på sektor.

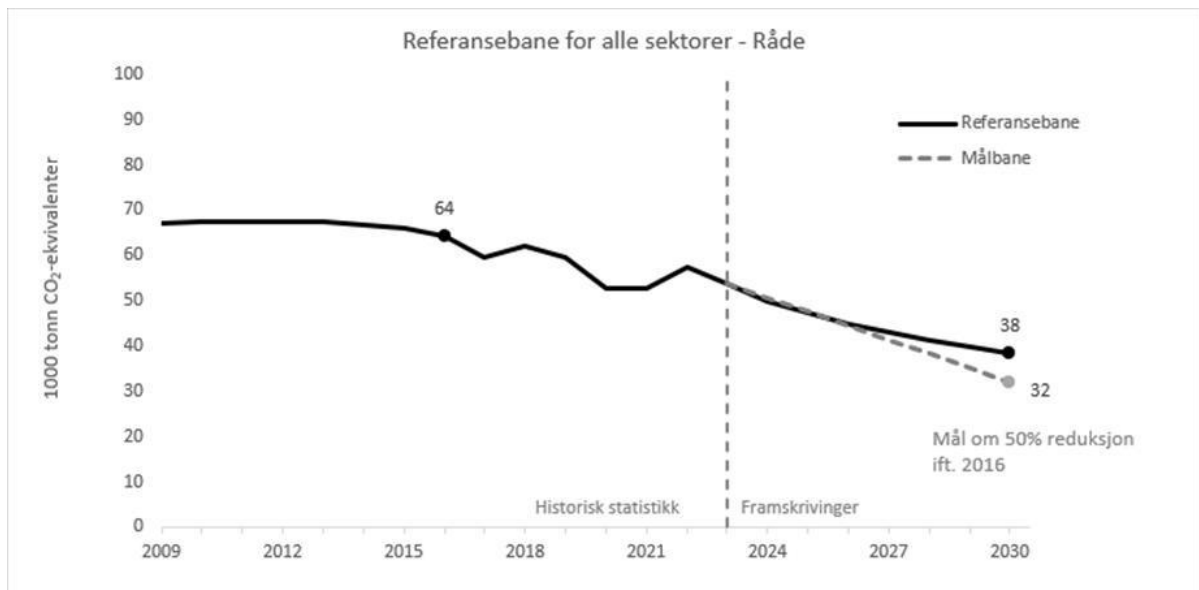
Beregningene gjort av Cicero viser at Råde ligger an til å redusere klimagassutslippene med 40 % i perioden 2016–2030. Dette er kun 10% lavere enn målet om 50 % kutt innen 2030. Frem til 2023 kan man se at utslippene er redusert med 16% siden 2016. Fremskrivningen fra Cicero viser også at Avfall og avløp er den sektoren som prosentvis reduserer utslippene sine mest, med en reduksjon på 65%. Veitrafikk er den største utslippskilden, og det er også her mye av utslippsreduksjonen skjer, med en forventet reduksjon på 47%. Dette skyldes i stor grad den økende andelen elbiler i trafikken. Utslippene fra *sjøfart og oppvarming* har også gått ned. Utslippsnedgangen i oppvarming skyldes det nasjonale forbudet mot bruk av fossil olje og parafin til oppvarming.

Når det gjelder sjøfart, falt utslippene som følge av pandemien og redusert reiseaktivitet, spesielt fra passasjer- og cruiseskip. Disse utslippene har økt igjen og vil vedvare inntil fornybare drivstoff blir tatt i bruk i sektoren. Innenfor *avfall og avløp* har utslippene gått opp og ned, og vært noe ustabile. Utslippene økte i 2019, gikk noe ned i 2020, økte igjen i 2021, og gått ned igjen i 2022. I framskrivningene antas det at utslippene fra avfall og avløp vil forbli stabile på nivå med gjennomsnittet for 2019–2021 fram til 2030. Selv om det har vært noe ustabilitet, er utslippene fra denne sektoren relativt små sammenlignet med andre sektorer, som veitrafikk.



Figur 5: Stolpediagram over reduserte utslipp fra 2016 til 2030.

Figur 4 viser med hva som er utslippsreduksjonen fra 2016 til 2023. Under 2030 kan man se at den gule bolken av stolpen viser hva som blir redusert slik situasjonen er nå uten lokale tiltak. Figuren viser også at de lokale tiltakene ikke er nok for å nå målet om 50% reduksjon i 2030.



Figur 6: Referansebane med målbane for alle sektorer utslipp av klimagasser i Råde fram mot 2030.

For å oppnå klimamålet i Råde om å redusere utslippene med 50 % innen 2030 sammenlignet med nivået i 2016, må utslippene i 2030 være under 32 000 tonn CO₂e. Det er derfor nødvendig å fortsette arbeidet med å identifisere effektive tiltak for å redusere utslippene. I klimabudsjettet har vi også inkludert tiltak som ennå ikke er kvantifisert, samt tiltak som vil ha en langsiktig effekt, selv om størrelsen på utslippskuttet fortsatt er usikker. I tillegg forventes teknologiske fremskritt og statlige reguleringer å bidra positivt frem mot 2030, noe som kan føre til større utslippskutt enn det som er synliggjort i dette klimabudsjettet.

4. KLIMABUDSJETT 2026

4.1 Status for tiltakene i klimabudsjett for 2021-2026

De siste fem årene har vi gjennomført en rekke tiltak som er positive for klima i Råde kommune. Ett av de største tiltakene var i 2021 da vi byttet ut de leasede kjøretøyene innen hjemmetjenesten og psykisk helsetjenester, fra fossildrevne biler til elbiler. I forbindelse med dette ble det også etablert ladepunkter ved helsehuset. Samtidig som vi etablerte ladepunkter på helsehuset, fikk vi klimasatsstøtte til å etablere ladepunkter på rådhuset også, som er tilgjengelig for alle. Ett år senere, i 2022, inngikk vi en avtale om å etablere hurtigladere på parkeringsplassen ved rådhuset. Disse ble ferdigstilt i 2024. I 2023 og 2024 har Teknisk drift og vedlikehold etablert fire ladepunkter for elbiler ved teknisk lager. De har også kjøpt inn fire elektriske biler. Disse tiltakene forventes å gi langsiktige utslippsreduksjoner, og alle tiltakene er i tråd med klimaplanens delmål om å bygge ut infrastruktur for fossilfri transport.

Råde kommune ønsker at flere innbyggere skal gå og sykle. Klimaplanen har som mål at flere skal sykle, gå eller bruke kollektivtransport innen 2030. Derfor er det flere prosjekter på gang i kommunen som jobber for dette.

Sykkelinfrastrukturen skal forbedres og utvides. Kommunen har lange strekninger med gang- og sykkelveier langs Fv 116 og Fv 118. Prosjekteringen av ny gang – og sykkelveistrening langs fylkesvei 349 Tombveien er kommet langt, men avklaring om finansiering og utbygging gjenstår. Det er noe grunnerverv igjen, arbeidet med dette pågår i 2025. For gang – og sykkelveistrekingen langs fylkesvei 279 Slangsvoldveien, arbeides det med etablering av siste regulerte strekning ned mot rundkjøringen ved Missingen. Utbygger på Missingen Nord har engasjert prosjekterende og kommunen bistår med grunnervervsarbeidet.

Prosjekteringen av gang- og sykkelveien langs Andersrødveien er ferdig. Fordi det ikke var regulering grøft i planen har det vært krav om dispensasjoner og søknaden for dette er sendt inn. Oppstart er forventet rundt årsskiftet 2025/26.

Med støtte fra Miljødirektoratets klimasatsmidler i 2022 ble det kjøpt inn 10 elsykler av kommunen som lånes ut gratis til innbyggerne. Tiltaket bidrar til at flere velger å sykle som et alternativ til bilen, som er positivt for klimaet og folkehelsen. Målet er å få flere til å bruke alternative transportmidler i stedet for bil, og dermed forbedre reisevanene sine, noe som vil redusere klimagassutslipp fra veitrafikken. Utlånet av elsykler forventes å erstatte noe bilbruk, og det er også håp om at flere vil velge å kjøpe elsykkel etter å ha prøvd det. Siden elsykler er en dyr investering, gir utlånsordningen innbyggerne mulighet til å prøve dem ut før de bestemmer seg for kjøp. På denne måten kan tiltaket føre til større klimagassreduksjoner enn utlånet alene.

Elsyklene administreres og lånes ut fra kommunens utlånsbod, BUA. Her tilbys innbyggerne gratis utstyr til ulike aktiviteter. Elsyklene er populære og lånes ut regelmessig, med 56 sykler som hittil har blitt lånt ut i 2025 (en nedgang fra 58 i fjor). Nedgangen kan skyldes at noen av syklene er stjålet og enkelte er også utlånt for en lengre periode.

Mange uttrykker også interesse for å låne sykler fremover. BUA representerer et positivt klimatiltak ved å fremme inkludering og deltakelse i helsefremmende aktiviteter for barn og unge, uavhengig av økonomisk bakgrunn. Det bidrar til økt fysisk aktivitet blant barn, unge og voksne uten at forbruket økes. Karlshus skole har også et utlånssystem for sykler, skøyter og ski som kan benyttes av skolens elever. Det er også en utlånsordning for sparkesykler på Spetalen skole, her er det totalt

8 sparkesykler til utlån i skoletiden. På Råde ungdomsskole har man utlån av dresser og kjoler til skoleball. Dette er i tråd med klimaplanen, der vi skal legge til rette for innbyggerinitiativ til nye former for delingsordninger og gjenbruk, utlånsboden er derfor også et positivt klimatiltak.

I 2024 startet arbeidene i prosjektene i Smartbygda Råde. Det er 8 ulike prosjekter og 3 av dem er rettet mot klima. Under prosjektet «Mobilitet» jobbes det med å tilrettelegge og utvikle et bærekraftig og godt mobilitetstilbud for Rådesamfunnet. Det er planlagt mange ulike tiltak for å nå dette målet, som blant annet elsykkelordning til ansatte, kartlegge mobilitetstiltak som studenter fra HIØ bidrar med, motivere til mindre bilbruk, og trygg sykkelparkering. I forbindelse med utviklingen av gang og sykkelvei fra Tomb-Karlshus sendte prosjektet inn en klimasatssøknad hvor vi fikk tildelt kr 360 000.

I prosjektet «Energi» jobbes det for å redusere klimagassutslipp og strømforbruk og produsere energi for å sikre robust og forsyningssikkerhet av energisystemet. Vi legger til rette for at næringsliv og kommunale bygg skal ta bærekraftige valg. Feks. solceller, vindkraft, smartgrid osv. I 2025 har det vært fokus på å få etablert systemer for energiovervåkning, det er derfor laget et kart med alle strømmålere og forbruk i kommunen. Målet er å få etablert dette som et verktøy for å se på kommunale byggs strømforbruk, også i sanntid.

Det er også søkt støtte fra «Interreg» som er en ordning som gir midler på tvers av landegrenser til prosjekter som fremmer regional utvikling og bærekraft. Midlene skal hjelpe kommunen å teste muligheter for energieffektivisering, energiproduksjon og mikronett, sammen med aktører fra akademia og kommunesamarbeid i Sverige. Mikronett gir fleksibilitet og sikkerhet ved å koble sammen lokal produksjon, lagring og forbruk, og kan operere uavhengig av det nasjonale strømmettet. Med midlene vil også solceller på kommunale bygg utredes.

I prosjektet «fremtidens helsetjenester» jobbes det for et moderne og innovative løsninger for helsetjenestene i fremtiden. Her jobbes det også med å tilby innovative helsetjenester som vil gjøre det mulig for innbyggere med store helse- og omsorgsutfordringer å bo trygt hjemme. Det jobbes også med å utrede mulighetene for nytt helsehus, enten ved rehabilitering eller nybygg. Det er leid inn ekstern hjelp for dette.

Gjennom rehabilitering kan man redusere både direkte klimagassutslipp og fremtidige utslipp, noe som gjør det til et mer bærekraftig alternativ enn å bygge nytt. Bygningenes tilstand vil derimot avgjøre om dette lar seg gjøre. Vi har fått tilskudd fra klimasats (kr 225 000) til forprosjekt for klimavennlig helsebygg.

Prosjekt Mobilitet har som mål å utvikle og implementere miljøvennlige mobilitetstilbud for innbyggere, besøkende og næringsliv i Råde. Kommunen ønsker å redusere behovet for bilbruk og skape gode løsninger for sykkel og gange. I 2025 har man jobbet med 3 ulike prosjekter: elsykkel til ansatte, sykkelparkering i sentrum og utredning av muligheter for å gjøre fremtidig sykkelvei mellom Tomb og Karlshus mer attraktiv. I alle prosjektene brukes en undersøkelse gjennomført av studenter fra Høyskolen i Østfold, der man gjorde en reisevaneundersøkelse. Prosjektet for sykkelparkering begynner å bli klart, der man har kommet frem til at i første runde skal sykkelparkeringen settes utenfor Rådhuset langs Mosseveien.

Alle prosjektene i Smartbygda med mange ulike tiltak jobbes videre med i 2026 og vil derfor også være en del av klimabudsjettet for 2026.

I slutten av 2023 innførte Råde kommune sortering av matavfall for alle private husstander. Kildesortering av matavfall for hytteeiendommer innføres gradvis. De første hyttene som fikk utstyr for sortering av matavfall, fikk dette våren 2024. Kildesortering av matavfall vil gi mange positive effekter for miljøet og klimaet på kort og lang sikt. Det gjør også at vi kan gjenvinne mer av restavfallet. I 2024 samlet MOVAR inn 328,4 tonn matavfall fra Råde kommune, totalt for alle eierkommunene ble det samlet inn 759,44 tonn. At Råde kommune sto for nesten halvparten av matavfallet 2024 skyldes at kommunen var først ute med å få utstyr for sorteringen. MOVAR har siden nyttår samlet inn over 1.818 tonn matavfall fra Råde, Våler og deler av Vestby. Når vi kildesorterer matavfallet, kommer en stor andel av disse verdifulle ressursene tilbake i kretsløpet, i stedet for å ende opp på et forbrenningsanlegg.

Matavfallet kan gjenbrukes til flere formål som f.eks:

- Biodrivstoff – en fornybar energikilde som kan erstatte fossilt drivstoff
- Biogass – en fornybar energikilde til produksjon av varme og elektrisitet
- Kompost / organisk gjødsel – der næringsstoffene i matavfallet kan erstatte kjemisk fremstilte gjødselprodukter i landbruket

Kildesortering av mat er et ledd i en større plan for å hente ut og gjenbruke vesentlig mer av ressursene i alle typer avfall i årene fremover. I dag kildesorterer innbyggerne i Østfold 28 % av plasten som er i omløp. Om noen få år kan opp mot 85 % av denne plasten bli sortert ut og gjenbrukt. I 2026 står et nytt ettersorteringsanlegg for restavfall, Østfold Avfallssortering, klart til å ta i mot og sortere restavfallet. Uten matavfall i restavfallet, blir det vesentlig enklere å sortere ut og gjenvinne mer plast, metall og andre verdifulle ressurser som havner i restavfallet.

I 2024 ble Ringveien omsorgsboliger ferdigstilt. Her er det etablert solceller og grunnvarme som vil gi en positiv klimaeffekt.

Innkjøpsstrategien til Råde kommune ble rullert i 2024. I den anledning ble det også jobbet med å oppdatere «grønn veileder» som er en del av innkjøpsstrategien. Dette ble vedtatt i slutten av 2024 og er tatt i bruk.

I 2025 har kommunen hatt et fokus på å redusere fremmedvann i avløpet. Det er kjøpt inn elbil og utstyr som brukes for å identifisere fremmedvann. Dette arbeidet skal hindre at overvann kommer inn i og fyller opp avløpssystemet når det regner. Når avløpssystemet ikke greier å ta unna, går kloakkvannet i overløp med den konsekvens at kloakk flyter ut og forurensrer omgivelsene. Tiltaket må regnes å ha en klimaeffekt da redusert mengde fremmedvann i avløpene vil redusere presset på renseanleggets kapasitet. Mindre mengde avløpsvann trengs å renses. Tiltaket vil også gjøre at pumpene i avløpssystemet bruker mindre strøm, mindre slitasje på pumpene gjør at de holder lenger.

Innenfor renhold har vi et sterkt fokus på klima og miljø, noe som gjenspeiles i våre innkjøpsrutiner og valg av utstyr. Vi sørger for å kjøpe inn kun svanemerkede produkter eller tilsvarende, og våre leverandører er forpliktet til å levere i tråd med dette kravet. For å ytterligere redusere miljøpåvirkningen har vi investert i renholdsmaskiner som krever mindre bruk av renholdsmidler. Et eksempel på dette er installasjonen av doseringsanlegg ved våre vaskemaskiner. Disse anleggene sikrer mer nøyaktig dosering sammenlignet med manuell måling, noe som har resultert i en betydelig reduksjon i bruk av vaskemidler. Dette bidrar til å redusere utslippene og styrker vårt miljøengasjement.

Høsten 2025 ble Jordvernsstrategien for Råde kommune vedtatt. Formålet med strategien er å sikre dyrka og dyrkbar jord i kommunen. Det er avgjørende å styrke bevisstgjøringen rundt verdien av kommunens jordbruksarealer på alle nivå, og ha en god strategi som ivaretar jordvernet. Det videre arbeidet vil dreie seg om å ta med dette inn i kommunens arealplanlegging og kunnskapsdeling i skole, til innbyggere og medvirkende.

4.2 Tiltak og virkemidler som reduserer klimagassutslipp

Tabellen under viser både tiltak med kvantifiserte utslippsreduksjoner og tiltak og virkemidler som det ikke har vært grunnlag for å beregne klimaeffekten av. Tiltakene er ført opp ut fra sektoren hvor utslippene reduseres.

Som tabellen viser, er det et begrenset antall tiltak hvor effekten har latt seg kvantifisere. Det er likevel viktig å understreke at alle tiltakene vil bidra til reduksjon i utslipp, selv om vi per nå ikke kjenner den eksakte størrelsen på reduksjonene. For de tiltakene hvor det har vært mulig å beregne effekten, er den beregnede utslippsreduksjonen angitt under tiltaket, fremhevet med blå tekst. Noen av tiltakene er nylig igangsatt, mens andre er videreført fra tidligere år og krever langsiktig arbeid. Klimabudsjettet vil bli gradvis forbedret etter hvert som kunnskapen om klimagassutslipp øker.

Tabellen inkluderer også energitiltak og tiltak som vil påvirke utslipp i andre områder enn Råde, de såkalte indirekte utslippene. Selv om disse tiltakene ikke kan regnes som direkte kutt i utslipp lokalt, er de likevel viktige bidrag til klimaarbeidet.

Det er verdt å merke seg at ikke alle tiltakene i tabellen er like enkle å gjennomføre. Noen av dem er avhengige av statlige beslutninger og investeringer, men kommunen kan likevel spille en viktig rolle som pådriver. For eksempel kan kommunen bidra gjennom utbygging av ladeinfrastruktur og andre insentiver for nullutslippskjøretøy, stille krav i offentlige anskaffelser, og ha en aktiv dialog med nasjonale myndigheter. Videre kan kommunen også samarbeide med næringslivet for å oppfordre dem til å redusere sine egne klimagassutslipp.

Tiltak / virkemidler og beskrivelse	Ansvar
Utslippssektor: Veitrafikk	
Utskifting av kommunale kjøretøy: personbiler og minibuss. I 2026-2028 fortsetter vi utskiftningen av fossile kjøretøy. Dette er kommunens øvrige biler innenfor barnevern, ergo/fysio, Nor gård, allaktivitetshuset og rådhuset. Omstillingen av kjøretøyene til teknisk vedlikehold og teknisk drift er siste steg for å nå målet om at hele kommunens egen transportvirksomhet skal være utslippsfri. Utslippsreduksjon på 15 tonn CO₂e i 2030. 9 INDUSTRI, INNGRANSJON OG INFRASTRUKTUR 13 STOPPE KLIMAENDRINGENE	Helse, omsorg og rehabilitering/Oppvekst og levekår/MPTE
Utskifting av kommunale kjøretøy og utstyr. Gradvis utskifting av maskinpark fra fossilt drivstoff til elektrisk. Gradvis fase ut fossildrevet utstyr og ta i bruk elektrifiserte maskiner når disse skal byttes ut. 9 INDUSTRI, INNGRANSJON OG INFRASTRUKTUR 13 STOPPE KLIMAENDRINGENE	MPTE

Gang- og sykkelvei fra Karlshus til Tomb. Råde kommune ønsker å øke gange- og sykkelandel gjennom å bygge ut sykkelinfrastruktur. I klimaplanen er målet at andelen som sykler, går eller reiser kollektivt skal økes frem mot 2030. Strekningen mellom Karlshus og Tomb er viktig å prioritere fordi den vil føre til at det er sammenhengende gang- og sykkelsti fra Saltnes til Karlshus. Dette tiltaket er i tillegg viktig for folkehelsen og for sikkerheten langs veien. Utslippsreduksjon på 73 tonn CO₂e i 2030. (Det må påpekes at det er usikkerhet knyttet til både størrelsen på utslippsreduksjoner og tidspunktet tiltaket vil realiseres).  	MPTE
Prosjektering av gang- og sykkelvei Andersrødveien. Gang- og sykkelvei fra Kollen barnehage til Spetalen skole ligger til behandling hos kommunen. Det er planlagt en droppsone for elevene i tilknytning til gang- og sykkelveien. Strekningen fra denne droppsonen til Spetalen skole er stengt for biler i dag. Området kan derfor kalles en «hertesone» siden elever og ansatte må gå til skolen fra denne kanten/siden av skolen. Dette prosjektet er avhengig av fylket for å bli realisert. Klimatiltak i prosjektet: • Gjenbruk av lokale masser til å utvide parkeringsarealet ved Spetalen skole. I stedet for å kjøre massene vekk, ønsker vi at massene gjenbrukes i nærområdet. • Gjenbruk av lokale masser for å tilpasse fortauet til eiendommer langs Andersrødveien. Masser flyttes lokalt etter behov for nye tilpasninger til eiendommene langs veien. • I konkurransegrunnlaget ble det lagt vekt på at vinneren har kortere kjøreavstand til pukkverket enn konkurrentene. • Ny droppsone ved Spetalen skole, også kalt hertesone, skal oppmuntre til at flere bruker beina til og fra skoleområdet • Nytt fortau mellom Kollen barnehage og skolen skal oppmuntre til at flere bruker beina.  	MPTE
Utrede bilpool-ordning for kommunalt ansatte. Tilgang på flere tjenestebiler vil kunne kutte utslipp både fordi en bilpool vil kunne ha en høy andel av fossilfrie biler og fordi tilgjengelige tjenestebiler vil gjøre det mulig for ansatte å unngå bilreiser til og fra arbeidsplassen. En bilpool, der bilene primært brukes på dagtid, vil dessuten åpne muligheten for en bildelingsordning for innbyggerne på kveldstid. Det jobbes med å benytte «caradmin» til kommunale tjenestebiler.  	Stab kompetanse og utvikling/MPTE

Mobilitetsprosjekt Smartbygda Råde. - Elsykelordning for ansatte i kommunen og næringslivet - Kartlegging mobilitetstiltak i Råde - Motivere til mindre bilbruk, økt folkehelse ved mer sykling og gåing - Sikker sykkelparkering i Råde 9 INDUSTRI, INNOVASJON OG INFRASTRUKTUR  13 STOPPE KLIMAENDRINGENE 	MPTE/Prosjektgruppe i Smartbygda Råde
Helsehus. Se på muligheter for rehabilitering av eksisterende helsehus og samtidig jobbe for å tilby moderne og innovative helsetjenester. Vi har fått tilskudd fra klimasats (kr 225 000) til forprosjekt for et klimavennlig helsebygg. 9 INDUSTRI, INNOVASJON OG INFRASTRUKTUR  12 ANSVARLIG FORBRUK OG PRODUKSJON 	Helse ,omsorg og rehabilitering/ Prosjektgruppe i Smartbygda Råde
Sykkelplanlegging. Utarbeide en areal- og transportanalyse for å styrke kunnskapsgrunnlaget for å nå målet fra klimaplanen om å øke andelen som sykler, går eller reiser kollektivt frem mot 2030. 9 INDUSTRI, INNOVASJON OG INFRASTRUKTUR  13 STOPPE KLIMAENDRINGENE 	MPTE /Prosjektgruppe Smartbygda Råde
Plan for ladeinfrastruktur. Gjennomgang av kommunale steder for å vurdere behovet for ladeinfrastruktur på nye områder. 9 INDUSTRI, INNOVASJON OG INFRASTRUKTUR  13 STOPPE KLIMAENDRINGENE 	MPTE
Ladepunkter: Nor Gård og Spetalen skole. Det ønskes å etablere ladepunkter på Nor Gård og Spetalen skole. I klimaplanen har vi vedtatt at kommunen skal bygge ut infrastruktur for fossilfri transport. 13 STOPPE KLIMAENDRINGENE 	Helse, omsorg og rehabilitering/Oppvekst og levekår/MPTE
Energibesparelse	
Energibesparelser innen vann og avløp. Gjennomføring av separeringsprosjekter som bedre skiller avløp og overvann vil redusere pumping fra kloakkpumpestasjonene. Det blir også mindre mengder avløp som kommer frem til renseanlegget. Fornying av vannledningsnettet og aktiv lekkasjelytting for å finne lekkasjer, gir mindre svinn av drikkevann. Dette medfører mindre forbruk av vann. 6 RENT VANN OG GODE SANITÆRFORHOLD 	MPTE

Energiovervåkning av kommunale bygg. Forprosjekt for å få bedre kontroll, energioppfølging og styring som vil redusere energiforbruket i eksisterende bygninger.  	MPTE
Solceller på kommunale bygg: Forprosjekt som ser på mulighetene for solceller på ungdomsskolen, idrettshallen, Nor Gård og Karlshus skole. 	MPTE
Kartlegging av strømforbruket på Karlshus skole: Karlshus Skole har et stort strømforbruk, og i den sammenheng er det kartlagt årsakene til dette. Det jobbes videre med å vurdere tiltak som skal redusere skolens el-forbruk.  	Oppvekst og levekår
Energi Smartbygda Råde. I prosjektet «Energi» jobbes det for å redusere klimagassutslipp og strømforbruk og produsere energi for å sikre robust og forsyningssikkerhet av energisystemet. 	MPTE/Prosjektgruppe i Smartbygda Råde
Forbruk (påvirker indirekte utslipp)	
Ettersorteringsanlegg for husholdningsavfall. Ettersorteringsanlegget for husholdningsavfall planlegges satt i drift i 2026. Fra 2023 vil matavfall bli sortert ut som egen avfallstype og det vil kunne sorteres ut mer plastemballasje og andre fraksjoner enn i dag. Dette vil kunne øke materialgjenvinning og føre til nedgang i indirekte utslipp. 	MOVAR
Fjerne avfallsdunker fra kontorer og etablere miljøstasjoner. Råde kommune skal fjerne avfallsdunker fra kontorene og ha miljøstasjoner med fokus på kildesortering. Å fjerne avfallsdunker fra kontorene vil bidra til bedre sortering og vil gi en positiv klima- og miljøeffekt. 	MPTE/Alle
Samarbeide og oppfordre frivillige organisasjoner til økt innsamling, gjenbruk og reparasjon av klær. Være pådriver for aktiviteter som bidrar til økt innsamling, gjenbruk og reparasjon av klær og utstyr. Ifølge klimaplanen skal vi legge til rette for innbyggerinitiativ til nye former for delingsordninger og gjenbruk.	Oppvekst og levekår

Kommunen har en egen utlånsbod som legger til rette for at innbyggere kan låne utstyr til ulike aktiviteter i stedet for å kjøpe. 12 ANSVARLIG FORBRUK OG PRODUKSJON 17 SAMARBEID FOR Å NÅ MÅLENE	
Karbonbinding	
Klimaoptimal skjøtsel. Ha fokus på klimavennlig forvaltning i kommende forvaltningsplan for skog samt være pådriver gjennom for eksempel rådgivning for klimaoptimal skjøtsel overfor skogeiere. 13 STOPPE KLIMAEENDRINGENE 15 LIVET PÅ LAND	Landbruksforvaltningen
Annet	
Fremmedvann. Større fokus på reduksjon av fremmedvann i avløpet. 6 RENT VANN OG GODE SANITÆRFORHOLD	MPTE

Tabell 2: Tiltak som ikke er kvantifisert, men som forventes å gi utslippsreduksjoner.

Vi har i tillegg til tiltakene i tabellen over inkludert aktiviteter som forsterker klimaarbeidet, og understøtter utslippsreduksjoner (tabell 2). Disse inkluderes for å tydeliggjøre hvilke aktiviteter som drives, eller skal starte opp, for å fremme utslippsreduksjoner og energiresultater. For å oppnå store kutt frem mot 2030 vil det være mange hittil ikke-definerte tiltak og virkemidler som må iverksettes, og forberedelsene må starte så fort som mulig. Det vil kreves kraftfulle tiltak og virkemiddelbruk fra både nasjonalt og lokalt hold dersom all personbilbruk skal være utslippsfri innen 2030. Det samme gjelder for tyngre kjøretøy og maskiner innen bygg- og anleggsbransjen dersom disse skal bli fossilfrie.

Listene er på ingen måte uttømmende og for å ta de gode valgene, vil det være behov for både kunnskapsbygging om eksisterende løsninger og vilje til å være innovativ. Samhandling med andre samfunnsaktører som påvirker utslippene av klimagasser vil også bli svært viktig.

Tiltak / virkemidler og beskrivelse
Understøttende og langsiktige tiltak
Klima Østfold-medlemskap. For Råde kommune er klima Østfold-medlemskapet viktig for klimaarbeidet. Det er en ekstra ressurs for kommunen og styrker arbeidet med økt faglig kompetanse og engasjement. I 2022 og 2023 har Klima-Østfold medlemskapet bidratt til utarbeidelse av referansebaner for medlemskommunene. 13 STOPPE KLIMAEENDRINGENE 17 SAMARBEID FOR Å NÅ MÅLENE

Nettverk for klimatilpasning. Nettverk Klimatilpasning Østfold er et interkommunalt, administrativt fagnettverk for Østfold fylkeskommune, kommunene i Østfold fylke og Vestby kommune. Arbeid i nettverket skal bidra til kompetanseheving, erfaringsutveksling og samarbeid om tiltak innen klimatilpasning.



Klimavennlig innkjøp. I klimaplanen står det at vi skal bygge kompetanse og innføre rutiner for å etterspørre klimaløsninger og redusere klimafotavtrykket fra kommunale anskaffelser. Ved å kartlegge hvilken klima- og miljøeffekt de ulike anskaffelsene i Råde har, kan man rette innsatsen inn mot de områdene hvor utslippene er høyest. Det er viktig å sette krav og kriterier i konkurransegrunnlaget eller utlysningen ved kjøp av varer og tjenester. I tillegg har Råde en grønn veileder som er vedlagt anskaffelsesstrategien.

Anskaffelsesprosesser og utvikling av tekniske prosjekter (bygg og anlegg) er svært viktig i klimasammenheng. Det vil derfor være behov for å styrke klimakompetansen slik at konkrete prosjekter og prosesser i økende grad har et klimaperspektiv med god treffsikkerhet og et høyt ambisjonsnivå. Her vil Klima Østfold og prosjektet *Klimarådgiving i anskaffelser* også kunne bidra.



Klimavennlig tettstedsutvikling. Hvordan vi bruker arealer, utvikler tettsteder, bygger og bor er avgjørende for store deler av klimagassutslippene i et samfunn. Klimavennlig tettstedsutvikling vil være summen av mange små og store tiltak, og planer og utvikling av klimavennlige tettsteder vil kreve tid og aktive prioriteringer. Målet er å lage en infrastruktur som knytter tettstedene i Råde sammen. Tettstedsutvikling forutsetter samarbeid mellom private og offentlige aktører, slik at både små og store tiltak kan trekke i samme retning. For å redusere utslippene kan man tilrettelegge for at samfunnsaktører går over til fossilfrie kjøretøy, tilrettelegge for gange, sykkel og kollektivtransport og sørge for en kompakt tettstedsutvikling som reduserer transportbehovet. Et mål i klimaplanen er at fremtidig utvikling av tettsteder i Råde skal være klimavennlig.



Landbruk. Det pågår et arbeid rettet mot landbruket gjennom Klima Østfold-prosjektet Klimasmart landbruk. Tiltak overfor jordbrukssektoren kan typisk være tilrettelegging for utnyttelse av husdyrgjødsel til biogass eller opplæring og spredning av informasjon om tilgjengelige fossilfrie jordbruksmaskiner. Tiltak som er knyttet til økt karbonlagring i skog, f.eks. planting/tilvekst og bedret skjøtsel blir viktig for å kunne bidra til at Østfold-regionen oppnår netto null klimagassutslipp innen 2050.



Reduksjon av matsvinn. Vi fortsetter å ha fokus på å redusere matsvinnet i kommunen. Alle virksomheter bør se på hvilke muligheter de har for å bidra til dette.



Tabell 3: Tiltak/aktiviteter som understøtter utslippsreduksjoner og forsterker klimaarbeidet.

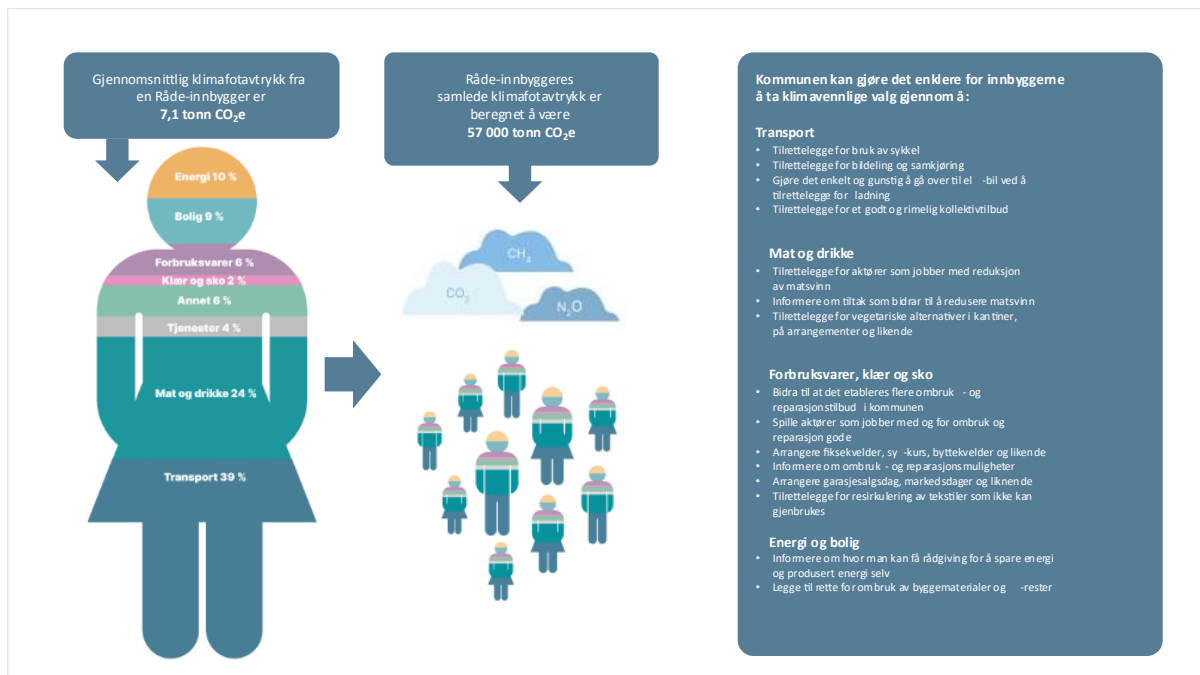
5. KLIMAFOTAVTRYKK

Hva må til for å nå klimamålet om redusert klimafotavtrykk? Forbruk av varer og tjenester fra aktører i Råde-samfunnet fører til utslipp av klimagasser andre steder enn innenfor Råde kommunes grenser. Et slikt forbruksbasert klimagassregnskap kalles klimafotavtrykk. For å bidra til et globalt lavutslippssamfunn innen 2050, slik klimaplanen foreskriver, må Råde redusere klimafotavtrykket sitt betraktelig. Dette krever en overgang til kretsløpsprinsipper, hvor ressursene holdes lengst mulig i omløp og gjenbrukes. Samtidig må delingsløsninger tas i bruk i større grad, slik at vi kan utnytte kapasitetene bedre. Dette gjelder særlig innen transport og bygg. Ved å utvikle og bruke fellesløsninger kan vi minske behovet for nyproduksjon og redusere energibruk. For eksempel kan bildeling og samkjøring være mer bærekraftige alternativer til individuell bilbruk, og fleksible bygg kan brukes av flere funksjoner og aktører over tid. For å lykkes kreves et samarbeid på tvers av sektorer og en bevissthet om at lokalt forbruk påvirker globale utslipp. Gjennom en sterkere forankring av miljøvennlige løsninger i hverdagslivet og et kontinuerlig fokus på ressursoptimalisering kan Råde bidra aktivt til å nå klimamålene.

Som kommune har vi flere muligheter til å redusere klimafotavtrykket. Vi kan både minske utslippene fra våre egne aktiviteter og støtte næringslivet i deres overgang til mer klimavennlige løsninger. Ved å tilrettelegge for innbyggerne kan vi også gjøre det enklere for dem å redusere sitt eget klimafotavtrykk. Dette kan gjøres ved å fremme tiltak som delingsløsninger, gjenbruk og reparasjon, slik at det blir både praktisk og økonomisk attraktivt å velge bærekraftige alternativer. Enkel tilgang til delingstjenester, som bil- og sykkeldeling, kan redusere behovet for at hver husholdning eier sin egen bil. Samtidig kan vi skape arenaer og støtte initiativer for gjenbruk og reparasjon, som gjør det lettere å forlenge levetiden til produkter og unngå unødvendig avfall. Ved å jobbe målrettet med disse tiltakene kan vi bidra til å redusere klimafotavtrykket i hele samfunnet.

Asplan Viak har på oppdrag fra Framtiden i våre hender utarbeidet rapporten *Forbruksbasert Klimaregnskap for Norge*. Her er det beregnet at det gjennomsnittlige klimafotavtrykket per person i Norge er 7,1 tonn CO₂e. Dersom vi antar at Rådes innbyggere har et gjennomsnittlig klimafotavtrykk, vil den estimerte størrelsen på private husholdningers samlede fotavtrykk i Råde være rundt 57 000 tonn CO₂e. Til sammenlikning er de direkte utslippene som skjer innenfor Råde kommunes grenser, og som oppgis i Miljødirektoratets kommunefordelte utslippsregnskap, 56 987 tonn CO₂e.

Råde kommune kan bidra til å gjøre det enklere for innbyggerne å redusere dette klimafotavtrykket gjennom en rekke tiltak og tilrettelegginger. Noen slike tiltak er allerede nevnt i tiltakstabellene tidligere i klimabudsjettet. I figuren under gis det i tillegg eksempler på tiltak.



Figur 7: Viser det gjennomsnittlige klimafotavtrykket til en innbygger. Kilde: «Forbruksbasert Klimaregnskap for Norge», Asplan Viak på oppdrag fra Framtiden i våre hender.