



Vestfold
og Telemark
revisjon

Klimaarbeid i Tinn

Forvaltningsrevisjon | Tinn kommune

Innhold

Sammendrag	3
1. Innledning	5
1.1. Kontrollutvalgets bestilling	5
1.2. Problemstilling og revisjonskriterier	5
1.3. Metode og kvalitetssikring	5
1.4. Kommunedirektørens uttalelse.....	5
2. Om kommunen	6
3. Planer og tiltak for klimagassreduksjon	9
3.1. Kommunens planer	9
3.2. Tiltak for reduksjon av klimagassutslipp.....	15
4. Klimatilpasning	26
4.1. Revisjonskriterier	26
4.2. Klimatilpasning – data	28
4.3. Revisors vurdering av arbeidet med klimatilpasning.....	36
5. Konklusjoner og anbefalinger	38
5.1. Konklusjoner.....	38
5.2. Anbefalinger.....	39
Litteratur og kildereferanser	40
Vedlegg	41
Vedlegg 1: Kommunedirektørens uttalelse	41
Vedlegg 2: Metode og kvalitetssikring	42

Sammendrag

I denne forvaltningsrevisjonen har vi sett på klimaarbeidet til Tinn kommune. Vi har undersøkt følgende problemstillinger:

1. I hvilken grad følger kommunen opp krav/føringer om å redusere utslipp av klimagasser?
2. I hvilken grad har kommunen tiltak for å tilpasse seg klimaendringer?

Reduksjon i klimagassutslipp

Kommunen følger ikke opp krav/føringer om å planlegge for reduksjon av klimagassutslipp og effektiv energibruk.

Vår undersøkelse viser at store deler av kommunens planverk generelt sett er lite oppdatert. Kommuneplanens arealdel er fra 1999. Kommuneplanens samfunnsdel er fra 2017, men er ikke revidert siden, slik kommunen selv forutsatte i planen. Klima- og energiplanen er fra 2009, og er utdatert.

Handlingsplanen til kommunens klima- og energiplan er 15 år gammel. Tiltak som ble vurdert som relevante da planen ble vedtatt er ikke nødvendigvis det pr i dag. Ifølge klima- og energiplanen skulle den bli fulgt opp årlig ved en rapportering til kommunestyret. Kommunen har ikke fulgt opp dette punktet.

Vår gjennomgang viser at mange av tiltakene i handlingsplanen er gjennomført. Enkelte tiltak er ikke gjennomført fordi de av kommunen i ettertid ble vurdert til å ikke være relevante eller at forutsetninger som lå til grunn for tiltakene var endret. Til tross for at mange av tiltakene er helt eller delvis gjennomført, har tiltakene ikke vært tilstrekkelige for å nå det overordnede målet i planen. Som det går fram av tallene fra Miljødirektoratet har ikke kommunen nådd målet om 20 % reduksjon av klimagassutslipp innen 2020. Fra 2009 til 2022 har reduksjonen i kommune kun vært 1,4 %.

Tilpasning til klimaendringer

Kommunen har tiltak for å tilpasse seg klimaendringer. Det betyr at kommunen har skaffet seg kunnskap om klimarisikoer, og har tiltak for å følge opp risikoene.

Kommunen har primært skaffet seg kunnskap om risikoene gjennom NVE's aktsomhetskart for ras og skred, og gjennom egne rapporter som utarbeidet for kommunen. Det foreligger flomsonekart for vassdrag. Kunnskap om risiko blir brukt i behandling av plansaker og byggesaker, men det er ikke gjennomført en systematisk gjennomgang av gamle arealplaner med formål å se om disse bør revideres.

Kommunen har en forholdsvis ny hovedplan for VA, og tiltak etter planen er gjennomført eller igangsatt. Mange av hendelsene som er omtalt i kommunen overordnede ROS-analyse er

hendelser som direkte eller indirekte kan være resultat av naturfenomen, og det er gjennomført flere risikoreduserende og konsekvensreduserende tiltak som følge av analysen. Kommunen mangler imidlertid en plan for oppfølging av ROS-analysen. Slik plan skal ifølge veileder til forskrift om kommunal beredskapsplikt utarbeides.

Anbefalinger

Vi anbefaler kommunen å

- planlegge for reduksjon i klimagassutslipp og klimatilpasning i tråd med overordnede føringer, herunder utarbeide plan for oppfølging av ROS-analysen

Skien, 11. april 2024

1. Innledning

1.1. Kontrollutvalgets bestilling

Forvaltningsrevisjonen er bestilt av kontrollutvalget i Tinn kommune i sak 09/23. Bakgrunnen for bestillingen er plan for forvaltningsrevisjon.

Reglene om forvaltningsrevisjon står i kommuneloven § 23-2 første ledd bokstav c, jf. § 23-3 og § 24-2 og i forskrift om kontrollutvalg og revisjon.

1.2. Problemstilling og revisjonskriterier

Rapporten handler om følgende problemstillinger

- 3. I hvilken grad følger kommunen opp krav/føringer om å redusere utslipp av klimagasser?**
- 4. I hvilken grad har kommunen tiltak for å tilpasse seg klimaendringer?**

Revisjonskriteriene¹ i denne forvaltningsrevisjonen er i hovedsak hentet fra:

- Kommuneloven
- Plan- og bygningsloven
- Statlige planretningslinjer for klima- og energiplanlegging og klimatilpasning
- Kommunens egne planer og vedtak

Kriteriene framgår under hver problemstilling nedenfor.

1.3. Metode og kvalitetssikring

Denne forvaltningsrevisjonen er gjennomført av forvaltningsrevisor Dag Oftung, med Anne Hagen Stridsklev som oppdragsansvarlig.

Vi har intervjuet ansatte i kommunen, og gått gjennom sentral dokumentasjon som blant annet kommuneplanen, energi og klimaplan m/tiltaksplan og ROS-analyse.

Det står mer om metode og tiltak for kvalitetssikring i vedlegg 2 til rapporten.

1.4. Kommunedirektørens uttalelse

Rapporten er presentert i et møte med administrasjonen i kommunen og sendt til uttalelse 21. mars 2024, jf. forskrift om kontrollutvalg og revisjon § 14. Uttalelsen fra kommunedirektøren har ikke ført til endring i rapporten. Kommunedirektørens uttalelse ligger i vedlegg 1.

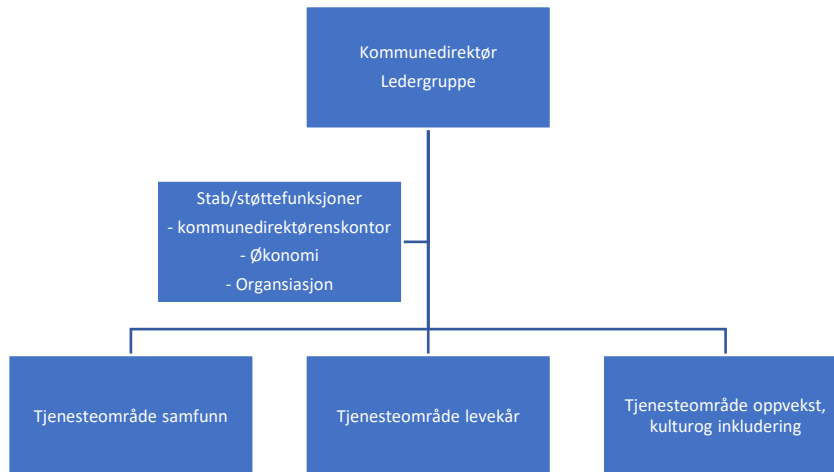
¹ Det skal alltid etableres revisjonskriterier i forvaltningsrevisjon, jf. forskrift om kontrollutvalg og revisjon § 15. Revisjonskriterier er de regler og normer som gjelder innenfor det området vi skal undersøke. Revisjonskriteriene er grunnlaget for revisors analyser, vurderinger og konklusjoner.

2. Om kommunen

Organisering

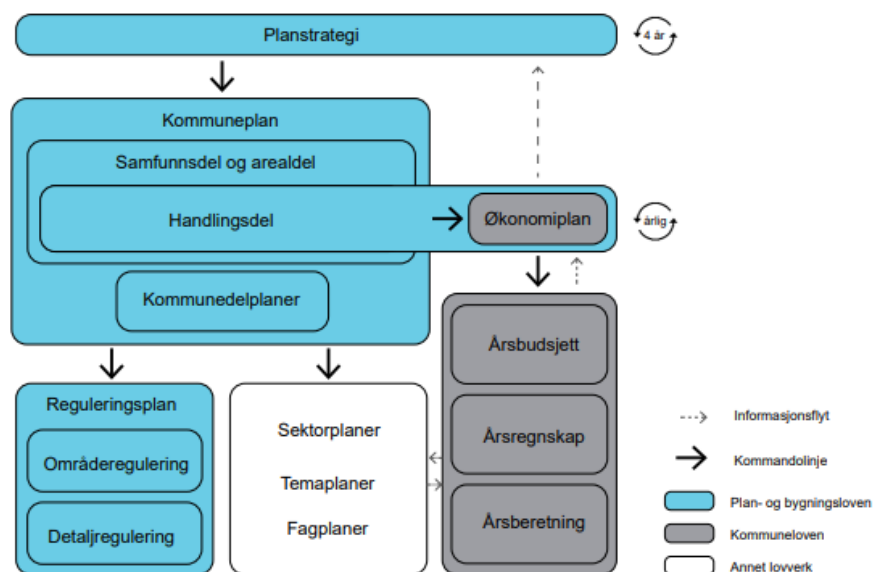
Tinn kommune har et flateinnhold på 2 045 kvadratkilometer og en befolkning på om lag 5 600 personer.

Kommunen har organisert seg med tre tjenesteområder under kommunedirektøren. I tillegg har kommunedirektøren stab/støttefunksjoner der bl.a. økonomi og organisasjon ligger:



Kommunens planverk

Kommunen har slikt plansystem:²



² Fra kommunens planstrategi for 2021-2024

Kommuneplanen er overordnet og setter rammer og mål for utviklingen i kommunen. Kommuneplanen består av en samfunnsdel og en arealdel. Samfunnsdelen definerer hvilke satsingsområder kommunestyret ønsker å prioritere i valgperioden. Arealdelen setter rammer for hvordan arealet i kommunen skal disponeres. Økonomiplanen fungerer som kommuneplanens handlingsdel og beskriver hvordan satsingsområdene i samfunnsdelen skal følges opp for den nærmeste fireårsperioden, også på sektornivå i kommunen. Kommunedelplaner, temaplaner og strategier innenfor ulike områder er underordnet samfunnsdelen. I slike planer blir det utformet mer detaljerte strategier, mål og tiltak. Hvilke planer som er aktuelt å lage og til hvilken tid blir vurdert i kommunens planstrategi.

Klimagassutslipp i Tinn

Miljødirektoratet har ansvar for innsamling og formidling av data om klimagassutslipp i Norge.

Beregninger av kommunenes utslipp og karbonfangst ligger tilgjengelig for kommunene på

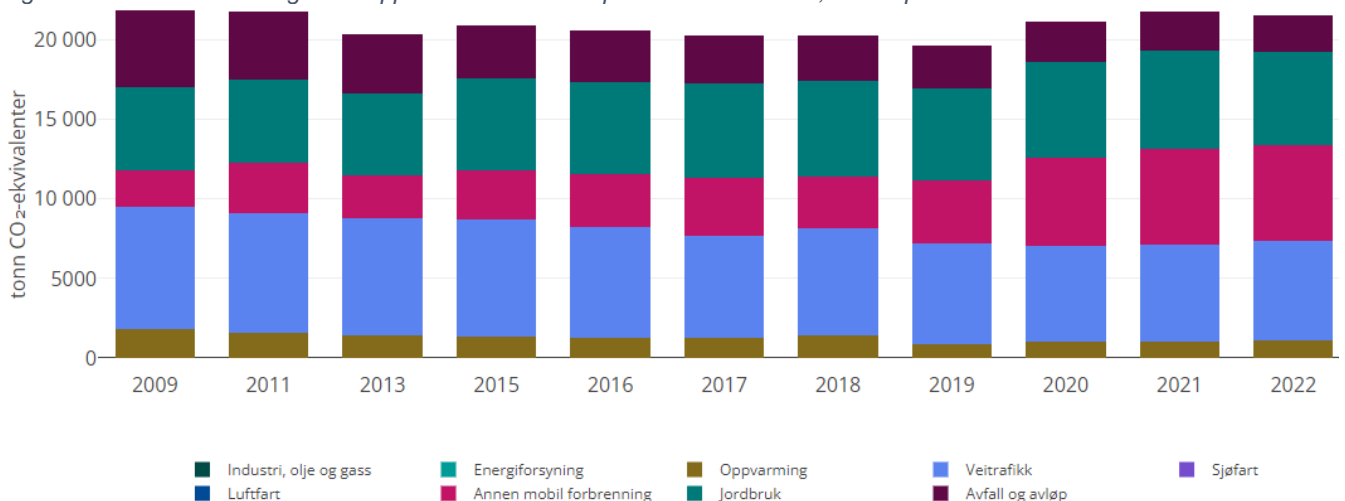
Miljødirektoratets nettsider. Miljødirektoratet viser utslipp i en kommune fordelt på ulike sektorer.³

Disse sektorene er aktuelle for Tinn kommune:

- Oppvarming
- Veitrafikk
- Anne mobil forbrenning
- Jordbruk
- Avfall og avløp

Siste tilgjengelige tall er fra 2022. Kommunen hadde følgende utslipp i perioden 2009-2022:

Figur 1 Oversikt over klimagassutslipp i Tinn kommune i perioden 2009-2022, fordelt på sektorer



Kilde: Miljødirektoratet

³ Gjelder for kommunen som geografisk område

Grafen viser at kommunen hadde en nedgang i utslippene de første årene etter 2009, men fra 2019 har utslippene økt. Samlet sett, er utslippene redusert med 1,4 % i perioden fra 2009 til 2022.

Vi har laget en tabell som viser utslippsstatus for Tinn kommune i perioden 2018-2022.

Tabell 1 Utslipp av klimagasser fordelt på sektorer i Tinn kommune i årene 2018 -2021. Tonn CO₂-ekvivalenter

Sektor	2018	2019	2020	2021	2022
Oppvarming	1455.4	886.5	1029.0	1018.6	1140.1
Veitrafikk	6687.5	6342.0	6062.3	6103.6	6199.0
Annen mobil forbrenning	3278.0	3973.3	5480.9	6009.4	6029.3
Jordbruk	6024.7	5730.0	6028.6	6218.3	5915.7
Avfall og avløp	2876.4	2696.1	2556.7	2416.2	2253.8
Totalt	20322.0	19627.9	21157.5	21766.1	21537.9

Kilde: Miljødirektoratet

Tabellen viser at utslippene fra sektorene avfall og avløp, oppvarming, jordbruk og veitrafikk er redusert i perioden 2018 til 2022, mens utslippet annen mobil forbrenning har økt i perioden. Kategorien annen mobil forbrenning omfatter i hovedsak ikke veigående dieseldrevne motorredskaper som bruker avgiftsfri diesel, fordelt på næringene bygg og anlegg, jordbruk, skogbruk, tjenester tilknyttet transport, behandling av avfall og andre næringer, herunder også snøscooter.

Ifølge tall fra organisasjonen Framtiden i våre hender var Tinn i 2021 på 260. plass av totalt 356 kommuner i Norge når de rangerte kommunene etter hvor mye kommunene hadde kuttet i klimagassutslipp siden 2009.⁴

⁴ Framtiden i våre hender: [Hvordan er klimagassutslippene til Tinn kommune? \(framtiden.no\)](https://www.framtiden.no)

3. Planer og tiltak for klimagassreduksjon

I hvilken grad følger kommunen opp krav/føringer om å redusere utslipp av klimagasser?

3.1. Kommunens planer

3.1.1. Revisjonskriterier

Plan og bygningsloven

I plan- og bygningslovens formål heter det at «Loven skal fremme bærekraftig utvikling til beste for den enkelte, samfunnet og framtidige generasjoner», jf § 1-1. Videre i lovens § 3-1 g) at kommunene i planlegging etter loven skal «ta klimahensyn gjennom reduksjon av klimagassutslipp og tilpasning til forventede klimaendringer, herunder gjennom løsninger for energiforsyning, areal og transport».

Kravene er nærmere redegjort for i statlige planretningslinjer for klima- og energiplanlegging og klimatilpasning.

Statlige planretningslinjer for klima – og energiplanlegging og klimatilpasning

Formålet med retningslinjene er å

- sikre at kommunene og fylkeskommunene prioriterer arbeidet med å redusere klimagassutslipp, og bidra til at klimatilpasning ivaretas som hensyn i planlegging etter plan- og bygningsloven.
- sikre mer effektiv energibruk og miljøvennlig energiomlegging i kommunene.
- sikre at kommunene bruker et bredt spekter av sine roller og virkemidler i arbeidet med reduksjon av klimagassutslipp og klimatilpasning, og bidra til avveining og samordning når utslippsreduksjon og klimatilpasning berører eller kommer i konflikt med andre hensyn eller interesser

I pkt. 3.1 i retningslinjene er det gitt detaljerte føringer for innholdet i kommunale planer som omhandler klima- og energispørsmål. Ifølge retningslinjene bør kommunale planer om som behandler klima- og energispørsmål omfatte:

- Informasjon om klimagassutslipp i kommunen, fordelt på kilder og sektorer. Alle kilder som innebærer direkte utslipp av klimagasser innenfor kommunens grenser, bør inkluderes.
- Informasjon om energisystem, energiforsyning og forbruk av energi innen kommunens grenser, herunder tilgang på miljøvennlige energiresurser.
- Framskrivning av utslippene i kommunen om det ikke gjennomføres nye tiltak, forventet etterspørsel etter energi og forventet ny energiproduksjon. Framskrivningsperioden bør være minst ti år.
- Ambisiøse mål for utslippsreduksjoner.
- Ambisiøse mål for mer effektiv energibruk og miljøvennlig energiomlegging i kommunal bygningsmasse og i kommunen for øvrig.
- Tiltak og virkemidler for reduksjon av klimagassutslipp, mer effektiv energibruk og miljøvennlig energiomlegging. Tiltakene og virkemidlene bør i størst mulig grad være koplet

til oppnåelse av de målene som er satt av kommunen, og ha moderate kostnader sammenholdt med andre tiltak som kan gjennomføres med samme formål.

- Utredning av virkemidler som kan tenkes benyttet for å nå målsettingene, herunder en vurdering av om virkemidlene er kostnadseffektive.
- Handlingsprogram med en tydelig ansvarsfordeling for oppfølging av klima- og energiplanene.
- Sammenhengen mellom klima- og energiplanlegging og samordnet bolig-, areal- og transportplanlegging.

Nasjonale forventninger til regional og kommunal planlegging for å fremme en bærekraftig utvikling i hele landet 2023-2027

Regjeringen legger hvert fjerde år fram *nasjonale forventninger til regional og kommunal planlegging for å fremme en bærekraftig utvikling i hele landet*.⁵ Fylkeskommunene og kommunene skal følge opp de nasjonale forventningene i planstrategier og planer. 7. Ifølge de nasjonale forventningene er

..oppdaterte planer nødvendig for å få til en bærekraftig samfunns- og arealutvikling og for å gjennomføre lokal, regional og nasjonal politikk. Fylkeskommunene og kommunene skal vurdere planbehovet i begynnelsen av hver valgperiode gjennom regional og kommunal planstrategi. Hensikten er å prioritere planoppgavene og sikre politisk styring med planleggingen, slik at den tilpasses behovet og ikke gjøres mer omfattende enn nødvendig. Behovet for nye eller oppdaterte planer vurderes i lys av samfunnsutviklingen, ny kunnskap, statlige planretningslinjer og de nasjonale forventningene

Statsforvalteren i Vestfold og Telemark

Statsforvalteren sier i sitt at forventningsbrev for 2023 at;

Samordna bustad-, areal- og transportplanlegging som står opp under etablert sentrums- og tettstadsstruktur, er viktig for å redusere transportbehovet, og for å legge til rette for auka gange, sykling og kollektivbruk. Ved revisjon av kommuneplanen er det viktig å ta ein gjennomgang av tidlegare planlagde område som enno ikkje er tatt i bruk, og sjå om desse er i tråd med dagens målsettingar.

Krav/pålegg: Kommunen må styre mot at vi skal bli eit lågutsleppssamfunn innan 2050. Klima må bli ein integrert del av arbeidet til kommunen.

Statsforvaltaren rår til at kommunane utarbeidar klimabudsjett og klimarekneskap for å følge opp målsettingane.

⁵ [Nasjonale forventninger til regional og kommunal planlegging 2023–2027 - regjeringen.no](#)

Vi har utledet følgende revisjonskriterier:

- Kommunen skal planlegge for reduksjon av klimagassutslipp og effektiv energibruk.

3.1.2. Generelt om planer

Leder for planavdelingen opplyser at en de siste årene ikke har hatt kapasitet til å følge opp kommunens planstrategi. Det er lagt inn en styrking av planavdelingen med tre nye årsverk i økonomiplanen for 2024-2027. For en av disse vil ca. 70% av stillingen være knyttet til arbeid med klimaplan. Leder av planavdelingen antar at avdelingen med i personressurser vil være godt nok bemannet til å ivareta oppgavene som venter.

Planstrategi Tinn kommune 2021-2024

I kommunens planstrategi for perioden 2021-2024 står det følgende om arbeid med energi og klimaplan:

Kommunen har vedtatt en energi- og klimaplan for ca. 12 år siden, men denne har ikke vært operativ og var kun gjeldende til 2015. Tinn kommune er, sammenliknet med de andre kommunene i fylket, blant de som har vært minst aktive i klimaarbeidet. Det forutsettes at det jobbes med å øke kommunens kunnskap på området, både administrativt og politisk. Det legges opp til at arbeidet med ny energi- og klimaplan startes opp i 2022 med vedtak av ny plan i 2023.

For Tinn kommune er det naturlig å etablere mål for klimaarbeidet som er i samsvar med resten av samfunnet. Kommunen som myndighet bør følge opp at det blir stilt krav til klimahensyn i planer og enkeltvedtak. Kommunen er en stor arbeidsplass, eier mange store bygg/anlegg, er en stor innkjøper og har stor egen drift. Klimakrav til egen drift er derfor en annen viktig side av kommunens klimaarbeid.

Tinn kommuneplan 2017-2029 - samfunnsdelen

Samfunnsdelen skulle ha vært revidert i 2021, men det ble ikke gjort.

I samfunndelen finner vi bl.a. strategien:

- *Kommunen skal medvirke aktivt til «det grønne skiftet»*

Bærekraftig utvikling er ett av fokusområdene i planen. Her er det listet opp aktuelle målsettinger for bærekraftsarbeidet:

- økt bevissthet om energieffektive bygninger
- et variert boligtilbud og tettere bolig utbyggingsmønster i bygdesentraene
- bevisst holdning til transport i verdensarv området. Skyttelbuss mellom attraksjonene

- lokale utbyggingsmønster som reduserer behovet for bruk av bil samtidig som det blir og tilrettelagt gang og sykkelveier
- å ivareta et kollektivtilbud som legger til rette for mindre bruk av privatbiler
- videre satsing på bruk av fornybar energi.
- Tinn kommune skal bidra til å redusere utslipp av klimagasser og til omstilling til lavutslippssamfunnet
- at oppføringen av kommunale bygg skal skje innen bærekraftige rammer og med fornybare materialer

Planen omtaler ikke klimaendringer, kommunens klimaavtrykk eller mål for klimagassreduksjon

Kommuneplanens arealdel

Kommuneplanens arealdel er fra 1999. I planbestemmelsene finner vi ikke omtale av eller bestemmelser knyttet til reduksjon av klimagassutslipp/hindre global oppvarming. Det er til en viss grad pekt på at klimatilpasning skal hensyntas i samband med bebyggelse. Videre er det krav til å sikre naturmangfold, vern av dyrket mark og naturmiljø. Ifølge planen skulle det utarbeides kommunedelplaner for en del av områdene i kommunen. De fleste av disse kommunedelplanene er av eldre dato, vedtatt mellom 1999 og 2007. Vi har ikke undersøkt disse nærmere.

Næringsplan for landbruket i Tinn kommune 2022-2030

Kommunestyret vedtok Næringsplan for landbruket 24. november 2022. Planen har status som sektorplan under Strategisk Næringsplan for Tinn kommune 2019 – 2029 (SNP).

FNs bærekraftsmål er overordnet føring for planen og for vårt formål er målene 12 og 13 de mest aktuelle å trekke fram fra planen.

<p>Mål 12: Ansvarlig forbruk og produksjon Sikre bærekraftig forbruks- og produksjonsmønstre</p>	<p>Det innebærer å minske ressursbruken, miljøødeleggelser og klimautslipp fra samfunnet og enkeltpersoner.</p> <p>Landbruket har en viktig rolle i forhold til dette målet:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mest mulig <i>lokal omsetning</i> av mat, med minst mulig transport mellom produsent og forbruker, er særdeles fornuftig ut ifra et bærekraft-perspektiv. • Ta vare på og bygge opp <i>lokale ressurser</i> i form av <i>jord, skog, utmark, bygninger og kompetanse</i> grunnlaget for å lykkes i oppfølging av næringsplanen. • Øke omsetning av lokale varer gjennom å knytte kontakt mellom bønder, lokalsamfunn og lokale næringsutøvere i service- og reiselivsbransjen.
<p>Mål 13: Stoppe klimaendringene Handle umiddelbart for å bekjempe klimaendringene og konsekvensene av dem</p>	<p>Et aktivt skogbruk er spesielt viktig som klimatiltak. Den fornybare ressursen som skogen produserer kan brukes til erstatning for fossile energikilder, byggematerialer, tekstiler og andre råvarer. Tinn har potensiale for å øke uttaket av tømmer, med påfølgende tiltak for å produsere ny skog i etterkant.</p> <p>Et aktivt jordbruk i nærmiljøet også positivt for klimaet, blant annet for å redusere transport av mat over større avstander.</p>

To av innsatsområdene i planen er *bærekraftig areal- og ressursforvaltning* og *et klimavennlig og aktivt fjellandbruk*. Til satsingsområdene er det knyttet delmål og strategier. Eksempler på delmål er å hindre nedbygging av dyrkbar mark, økt karbonbinding i skog, økt bruk av bioenergi og klimavennlig Tinnlandbruk.

Planen har ikke informasjon om nivået på klimagassutslipp knyttet til landbruket. Det er heller ikke satt konkrete måltall for utslippsreduksjon/karbonbinding i sektoren.

Budsjett og økonomiplan for perioden 2024-2027

Kommunedirektørens viser til statsforvalterens forventningsbrev for 2024. Statsforvalter informerer i brevet om at KS, fylkeskommunene og Statsforvalter i 2023 har satt i gang et arbeid som skal *“bidra til at kommunane kjem vidare med å implementere berekraftsmåla i eige arbeid.”*

Det er i budsjettdokumentet også vist til flere av føringene i *Nasjonale forventninger til regional og kommunal planlegging*, og kommunedirektør sier at han vil komme tilbake til hvordan Tinn kommune kan møte disse forventningene i forslaget til planstrategi for perioden 2024-2027.

Kommunen utarbeider ikke klimabudsjett.⁶

3.1.3. Energi og klimaplan 2009-2015

Klima- og energiplanen som ble vedtatt i 2009, inneholder statusbeskrivelser, vurderinger av muligheter for energiomlegging og utslippsreduksjon, og mål og tiltak innen en rekke samfunnsområder.

Beregninger av klimagassutslipp og energibruk hentet fra Statens forurensingstilsyn (SFT) – Miljøstatus ble brukt som underlagsmateriale for analysene, diskusjonene og forslag til tiltak⁷. Data om utslipp som kom fra SFT gjaldt kommunen som geografisk område, og ikke for Tinn kommune som virksomhet.

I energi- og klimaplanen fra 2009 ble det satt et mål for reduksjon i klimagassutslipp i kommunen på 20% innen 2020. Målsettingen gjaldt for kommunen som geografisk område, og ikke Tinn kommune som virksomhet.

Kommunestyret vedtok energi og klimaplanen i kommunestyret 29. oktober 2009 (sak 84/2009). I vedtaket heter det bl.a.:

Det legges fram en konkretisert handlingsplan for å følge opp intensjoner og forslag i energi- og klimaplan.

En forpliktende ENØK-plan innarbeides som en del av handlingsplanen.

⁶ Miljødirektoratet definerer klimabudsjett som et styringsverktøy for å oppnå klimagassreduksjon og andre vedtatt klimamål. Budsjettet presenterer tiltak, anslått effekt og fordeler ansvaret for gjennomføringen.

⁷ Statens forurensingstilsyn skiftet i 2009 navn til Klima- og forurensingsdirektoratet, og er senere slått sammen med Direktoratet for naturforvaltning til ett nytt direktorat; Miljødirektoratet

Saken fremmes for kommunestyret innen 01. mai 2010.

Ifølge planen skulle den bli fulgt opp årlig ved en rapportering til kommunestyret.

Kommunestyret behandlet sak om handlingsplan for energi og klimaplanen 22. april 2010 (sak 40/2010).⁸ Handlingsplanen skulle knyttes opp til virksomhetenes handlingsplaner og budsjettene for 2010 og for 2011. I planen er det skissert en rekke tiltak innenfor ulike temaer/områder:

- Energiforsyning
- Transport
- Avfall
- Landbruk
- Næringsvirksomhet
- Husholdninger
- Kommunens bygninger, anlegg og transport
- Kommunens innkjøp
- Kommunens påvirkelsesrolle

For enkelte av tiltakene ble det satt tidspunkt for oppstart/gjennomføring. Handlingsplanen inneholdt ikke nærmere beskrivelse av hvordan det skulle rapporteres på tiltak i planen.

Vi får opplyst at planen ikke ble fulgt opp med systematisk rapportering på de vedtatte tiltakene. Vi ser på hvordan tiltakene er gjennomført i kap. 3.2.

Som det går fram av gjeldende planstrategi skulle arbeid med ny klimaplan startet i 2022, med vedtak i 2023. Dette arbeidet er ennå ikke satt i gang. Vi får opplyst at ny planstrategi (for perioden 2024-2027) vil bli behandlet i første halvdel av 2024, og at arbeid med ny klimaplan vil ikke starte for planstrategien er vedtatt. Vi får opplyst at det foreløpig ikke er bestemt hvordan arbeidet med ny klimaplan skal organiseres. Det foreligger heller ingen konkret framdriftsplan for arbeidet.

3.1.4. Annet klimaarbeid

Kongsbergregionen

Gjennom gjeldende strategi for Kongsbergregionen har kommunestyret i Tinn vært med på å vedta 7 bærekraftsmål som skal fungere som et rammeverk og være retningsgivende for utviklingen i regionen. Følgende 7 bærekraftsmål vektlegges:

⁸ Det er ikke utarbeidet et eget plandokument. Saksframlegget er selve handlingsplanen.



Det foreligger ikke noe konkretisering av regionsamarbeidets klimaarbeid i form av planer eller handlingsprogram. Vi får opplyst samarbeidet er i ferd med å etablere et klimanettverk (mars 2024).

Klima og energinettverk –Telemark fylkeskommune

I regi av Vestfold og Telemark fylkeskommune ble det opprettet et klima og energinettverk der hensikten er at bedrifter, kommuner, academia og andre virksomheter skal komme sammen for å lære av hverandre, få praktisk kunnskap og bli inspirert til å gjøre bærekraftige endringer i egen drift og investering. Nettverket er foreløpig videreført selv om Vestfold og Telemark fylkeskommune er oppløst. Framtidig organisering av nettverket vil bli avklart i de «nye» fylkeskommunene i løpet av første halvår 2024.

Tinn kommune har så langt ikke deltatt i nettverket, men vi får opplyst at kommunen vil bli medlem i nettverket i 2024.

3.1.5. Revisors vurdering

Kommunen har ikke oppdaterte planer for reduksjon av klimagassutslipp og effektiv energibruk.

Vår undersøkelse viser at store deler av kommunens planverk generelt sett er lite oppdatert. Kommuneplanens arealdel er fra 1999. Kommuneplanens samfunnsdel er fra 2017, men er ikke revidert siden, slik kommunen selv forutsatte i planen. Klima- og energiplanen er fra 2009, og er utdatert.

3.2. Tiltak for reduksjon av klimagassutslipp

3.2.1. Revisjonskriterier

Kommunedirektøren skal ifølge kommuneloven § 13-1 (og § 23-2 i tidligere kommunelov) påse at vedtak som treffes av folkevalgte organer, blir iverksatt uten ugrunnet opphold.

KS sin veileder *Orden i eget hus*⁹ omhandler internkontroll i kommunene. I veilederen pekes det på at systematisk rapportering på gjennomføring av vedtak er et vesentlig element i internkontrollen.

Vi har undersøkt om kommunen har gjennomført tiltakene i handlingsplanen til klima- og energiplanen. I handlingsplanen er det vedtatt konkrete tiltak innenfor flere samfunnsområder /sektorer:

- Energiforsyning
- Transport
- Avfall
- Landbruk
- Næringsvirksomhet
- Husholdninger
- Kommunens bygninger, anlegg og transport
- Kommunens innkjøp
- Kommunen som påvirker

Vi har utledet følgende revisjonskriterium:

- Kommunen skal gjennomføre tiltak for klimagassreduksjon i tråd med egne vedtak

3.2.2. Tiltak etter energi og klimaplanen

Som beskrevet i kap. 3.1.3 vedtok kommunestyret i 2010 en handlingsplan knyttet til kommunens energi og klimaplan. Vi får opplyst fra kommunen at det ikke ble gjort noen systematisk oppfølging eller evaluering av tiltakene i handlingsplanen til energi- og klimaplanen fra 2009.

Vi har bedt kommunen gjøre rede for status på de tiltakene som lå i planen. Under hvert område er det vist til målsettinger i energi og klimaplanen, tiltak i handlingsplanen og svar fra kommunalsjefene i kommunen.

Tema	Energiforsyning
Målsettinger	1. Følge opp videre byggesaksbehandling på Gaustablikk og Gjuvsjø mht. energiløsninger 2. Etablere rutine for behandling av energispørsmål i forbindelse med byggesaksbehandlingen

⁹ KS: [Kommunedirektorens-internkontroll-veileder-F41-web.pdf \(ks.no\)](#)

Tiltak	Tiltak/ avdeling	Oppfølging av tiltak	merknader
	1/ Plan 2/ Plan	I forbindelse med reguleringsplan må utbygger vurdere energispørsmål og vise hvordan dette er tatt hensyn til	igangsatt
Kommunens kommentar	Kommunen har ingen kommentar til dette tiltaket		

Tema	Transport		
Målsettinger	<ol style="list-style-type: none"> 1. Opprette ladestasjoner for elbiler på sentrale steder i kommunen 2. Videreføre arbeidet for bedre tilrettelegging av kollektivtrafikk-tilbudet 		
Tiltak	Tiltak/ avdeling	Oppfølging av tiltak	merknader
	1 / rådmann	k-sak 2009/3109. 5 ladepunkter for elbiler er vedtatt	etableres våren 2010
	2/ rådmann	Tilrettelegging for knutepunktholdeplasser. Oppfølging av kollektivplanen for Telemark	Kontinuerlig arbeid
Kommunens kommentar	<p>1. I 2023 ble det gitt tilskudd til etablering av tre ladepunkt etter søknad, to på Rjukan og ett i Tessungdalen. Kommunen har i tillegg inngått et samarbeid med Eveny, for etablering av en ny ladestasjon sentralt i Rjukan og en i Austbygd sentrum. Avtale ble inngått 2022, og anlegget satt i drift samme år.</p> <p>Det ble i 2023 bevilget to mill. til etablering av ladepunkter for TK sine tjenestebiler. Seks ladepunkter blir etablert januar 2024 (Eldres hus). Flere kommersielle aktører har også etablert ladepunkter i TK, eksempelvis Tesla.</p> <p>2. Det er i samarbeid med fylkeskommunen etablert knutepunktholdeplass sentralt i Rjukan, ved Rjukan videregående skole. Avtale med Tinn Billag ble inngått i 2019, og avtalen er løpende.</p>		

Tema	Avfall		
Målsettinger	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vurdere etablering av biofilter ved deponiet. Informere SFT om tiltaket. Etablering av biofilter kan gi en større utslippsreduksjon. Biofilter kan være aktuelt som etterdriftstiltak når deponiet legges ned. 2. Øke graden av utsortering av fraksjoner det i dag er tilbud om å utsortere til materialgjenvinning. Dette skal oppnås gjennom bedret tilbud ved henteordning 3. Klistermerke til postkassen med "Nei takk til uadressert reklame" gjøres tilgjengelig på kommunens servicesenter. Redusert klimagassutslipp og ressursbruk i forbindelse med produksjon og distribusjon av reklame. 		

Andre tiltak som ikke er prioritert, men som handlingsplanen ønsker å ta med:

4. Stimulere til økt grad av hjemmekompostering for både hageavfall og matrester. For å unngå misbruk med organisk avfall i restavfallet, reduseres rabatten for hjemmekompostering.
5. Innskjerpe praksis med avfallsplan og krav til disponering av avfallet i tilknytning til bygge og rivetillatelser. Kontrollere at planene blir fulgt inklusiv oppfølging av sluttrapport
6. Informasjonskampanje rettet mot skoler om klimatiltak der avfall med avfallsminimering og sortering inngår. Inngår naturlig i forbindelse med innføring av ny renovasjonsordning
7. Informasjon til næringslivet, i samhandling med gjenvinningsbedrifter, for å redusere avfallsmengden og øke gjenvinningsgraden. Forutsetter aktiv støtte fra gjenvinningsbedriftene. Aktuelt med tilbud om tilsvarende henteordning for sortert avfall på linje med husholdningsrenovasjonen.
8. Etablere sorteringsordninger ved idretts- og kulturarrangement. Oppfordre arrangørene til å forbedre avfallsløsningene. Gjerne ved å miljøsertifisere arrangementene.
9. Stimulere til avfallsminimering og ombruk

Tiltak	Tiltak/ avdeling	Oppfølging av tiltak	merknader
	1/ teknisk	Vurderes i forbindelse med avsluttende plan for deponiet Mårvik	Følges opp
	2/ teknisk	Ny renovasjonsordning er vedtatt og gjøres gjeldende for husholdning 1.juli 2010 og for hytter våren 2011	Mulig hytterrenovasjon høsten 2010
	3/ servicesenteret	Informasjon om hvordan du kan reservere deg mot uadressert reklame i posten.	Våren 2010
	4/ teknisk	Informasjon i renovasjonskalender som skal ut til alle husstander.	Høsten 2010
	5/ plan	Det er innført krav til avfallsplan for bygg over 300m ² når byggetillatelsen blir gitt. Ved søknad om rivetillatelse skal det foreligge avfallsplan for alle bygg uansett størrelse	innført
	6/ teknisk	Alle skoler skal sortere i 6 fraksjoner. Det legges opp til samarbeid med skolene informasjon.	1.juli 2010
	7/	Ikke tatt stilling til i handlingsplanen	
	8/	Ikke tatt stilling til i handlingsplanen	
	9/	Renovasjonskalender til alle husstander vil stimulere til dette	Høsten 2010
Kommunens kommentar	<p>1. Det ble ikke etablert biofilter etter at deponiet i Mårvik var lagt ned.</p> <p>2. Det ble etablert en ny renovasjonsordning for husholdning i 2010 med økt grad av sortering. Det sorteres på fem ulike fraksjoner, og det hentes i tillegg inn farlig avfall to ganger i året.</p> <p>3. Dette tilbudet gis via posten, og er i dag ikke del av kommunens tilbud.</p>		

	<p>4. Renovasjonskalender med informasjon til alle kunder, sendes ut årlig. Alle får tildelt to gratis kuponger årlig for levering av avfall, for å stimulere til økt gjenvinning. Det stimuleres til hjemmekompostering, med tilbud om 20% reduksjon i renovasjonsavgiften.</p> <p>5. Teknisk forskrift følges opp i byggesaksbehandling</p> <p>6. Skoler sorterer i dag på alle fraksjoner.</p> <p>7. Rjukan Næringsutvikling jobber med sirkulær økonomi i samarbeid med næringslivet.</p> <p>8. Det er etablert et nytt returpunkt for hytte avfall, sentralt i kommunens største hyttefelt, for sortering av avfall på alle fraksjoner. Et nytt sentralt hytteretur punkt med tilsvarende sorteringstilbud er under etablering i år, og flere er under planlegging.</p> <p>9. Informasjon via renovasjonskalender, kommunens egen nettside, og abonnement på tjeneste Sortere.no, er virkemidler som er iverksatt for å stimulere til avfallsminimering og ombruk.</p>
--	---

Tema	Landbruk
Målsettinger	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bistå landbrukseiendommer i å ta i bruk bioenergi. 2. Videreføre tiltak for redusert nitrogengjødsling, redusert høstpløying og overgang til økologisk drift 3. Bistå skogbrukere med å etablere "ferdig varme"- bedrifter 4. Legge til rette for at landbruket kan ta bruk biodiesel på sine maskiner 5. Sørge for rask foryngelse av skogen med tilfredsstillende tetthet etter hogst og riktig skogskjøtsel

Tiltak	Tiltak/ avdeling	Oppfølging av tiltak	Merknader
	1/ landbruk	Medvirke til kurs i etablering av gardsvarmeanlegg. Finansieringsbistand til aktuelle anlegg gjennom Innovasjon Norge.	Se *
	2/ landbruk	Krav om gjødselplan på alle gardsbruk medvirker til optimal gjødsling og derved størst mulig CO2-binding med minst mulig klimagassutslipp.	Høstpløying har ubetydelig omfang i Tinn.
	3/ landbruk, teknisk, plan, næring	Kommunen kan skape et marked for ferdig varme basert på biobrensel ved sjøl å konvertere flest mulig egne bygg fra olje og el til bioenergi, samt gjennom plankrav og annen tilrettelegging gjøre dette lønnsomt også for private bolig- fritids- og næringsbygg. Bistå med råd og finansiering til aktuelle etablerere innen ferdigvarme.	4 kommunale og fylkeskommunale bygg, tilsv. ca 3 GWh, konverteres i løpet av 2010 og 2011.
	4/ landbruk	Tiltak prioriteres ikke med dagens rammevilkår, jf. statlig avgiftslegging av biodiesel.	Avventer
	5/ landbruk	Stimulere til investeringer i skogkultur ved målretta prioritering av skogtilskuddsmidler og veiledningstiltak.	Samarbeid med AT Skog og andre aktører.
Kommunens kommentar	<p>1. Dette ikke er aktuelt i dag</p> <p>2. Dette er lite relevant</p> <p>3. Det er ikke gitt krav i plan om biobrensel. Teknisk forskrift tillater ikke fossilt brensel. Energifleksible varmesystem er krav i bygg over 1000 m2, krav gjelder ikke for småhus</p> <p>4. Dette er ikke aktuelt</p> <p>5. Tiltaket er fulgt opp</p>		

Tema	Næringsvirksomhet												
Målsettinger	<p>1. Igangsette energieffektiviserings- og energiomleggings- prosjekt i samarbeid med næringslivet.</p> <p>2. Innføring av bedre avfallsordninger i bedriftene.</p> <p>3. Økt bruk av kollektive transportmidler</p>												
Tiltak	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Tiltak/ avdeling</th> <th>Oppfølging av tiltak</th> <th>merknader</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1/</td> <td>Ikke tatt stilling til i handlingsplanen</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2/</td> <td>Ikke tatt stilling til i handlingsplanen</td> <td></td> </tr> <tr> <td>3/ rådmann</td> <td>Følge opp samarbeidet med næringslivets egne organisasjoner og transportselskapene</td> <td>Er i gang satt</td> </tr> </tbody> </table>	Tiltak/ avdeling	Oppfølging av tiltak	merknader	1/	Ikke tatt stilling til i handlingsplanen		2/	Ikke tatt stilling til i handlingsplanen		3/ rådmann	Følge opp samarbeidet med næringslivets egne organisasjoner og transportselskapene	Er i gang satt
Tiltak/ avdeling	Oppfølging av tiltak	merknader											
1/	Ikke tatt stilling til i handlingsplanen												
2/	Ikke tatt stilling til i handlingsplanen												
3/ rådmann	Følge opp samarbeidet med næringslivets egne organisasjoner og transportselskapene	Er i gang satt											
Kommunens kommentar	3. Tinn kommune gir årlige tilskudd til bussforbindelse mellom Rjukan og fjellet for å sikre enkel og miljømessig tilgang til Gaustaområdet.												

Tema	Husholdninger
------	---------------

Målsettinger	1. Igangsette ENØK-kurs for boligeiere. Kunnskap er antagelig en vesentlig barriere for gjennomføring av ENØK tiltak. Dessuten informere om støtteordninger fra Enova		
Tiltak	Tiltak/ avdeling	Oppfølging av tiltak	merknader
	1/ teknisk	Sees i sammenheng med utarbeidelsen av ENØK plan for kommunal bygningsmasse	
Kommunens kommentar	1. Dette er ikke aktuelt		

Tema	Kommunale bygg
Målsettinger	<ol style="list-style-type: none"> 1. System for energioppfølging innføres for hele bygningsmassen 2. ENØK plan / forprosjekt utarbeides for hele bygningsmassen. Enova- støtte og 3.parts finansiering vurderes for gjennomføringen. 3. Plan for konvertering av bygg fra el- oppvarming til vannbåren oppvarming (I fbm. rehab. av bygg) 4. Definere strenge energi og miljøkrav til egne nybygg. For eksempel maks energiforbruk/m², vurdering av klimagasser i sammenheng med materialbruk osv. 5. Gjennomføre kurs om ENØK og utslipp av klimagasser. 6. Sette ENØK, klimautslipp, eget ansvar på dagsorden på kommunens hjemmeside.

Tiltak	Tiltak/ avdeling	Oppfølging av tiltak	merknader
	1/ teknisk	a. Kommunale bygg skal ha montert lysdimmere i rom der dette er mulig. b. Kommunale bygg skal få installert SD-anlegg som overvåker og styrer temperatur og luftmengde. c. Overgang til biofyring	Gjennomført i stor grad. Ferdigstilles i forbindelse med PCB sanneringen. Installerer i nybygg som Atrå skolen og er montert i noen få andre bygg. Fortsatt stort potensial. Mål er å få et sentralt anlegg som overvåker samtlige kommunale bygg. Det er vedtatt overgang til biofyring ved Atrå skolen, Rjukanbadet, Rjukan barneskole og Rjukan videregående skole
	2-5 / Teknisk	Det må utarbeides et forprosjekt for en ENØK plan for alle kommunale bygg og anlegg. Planen vil belyse spørsmålene 2-5.	Det avsettes midler til forprosjektering, med mål å utarbeide ENØK plan og tiltak for alle kommunale bygg og anlegg innenfor planperioden.
	6/ servicekontor	Oppretter informasjonsside når det gjelder ENØK tiltak på kommunens hjemmeside	Iverksettes når informasjonen er tilgjengelig
Kommunens kommentar	1. Det er inngått en intensjonsavtale med Normatic, med hensikt å levere nye SD-anlegg (sentral driftskontroll) til kommunens bygningsmasse. Anlegget vil bli del av en eksisterende skyløsning, og gir mulighet for overvåking av strømforbruk, og styring av temperaturer og luftmengde m.m. i byggene. 2.- 5. Det er et prosjekt på gang for kartlegging av alle kommunale bygg, med hensikt å utarbeide en plan for ENØK tiltak. Iverksetting av tiltak ble startet i 2023, og vil fortsette kontinuerlig fremover.		

Tema		Kommunale anlegg										
Målsettinger	1. Lage en plan for ENØK tiltak i egne anlegg, inkl. vei lys Utrede sparepotensialet nærmere. 2. Kjøpe kraft med opprinnelsesgaranti som fornybar kraft. Tilleggskostnaden er anslått til 0,5 øre/kWh, dvs. kr. 6000/å											
Tiltak	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Tiltak/ avdeling</th> <th>Oppfølging av tiltak</th> <th>merknader</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1/ teknisk</td> <td> Sanering av ledningsnettet for å redusere vannlekkasjer. PCB prosjektet vil redusere elforbruket til gatelys </td> <td> Igangsett. Juni 2010 </td> </tr> <tr> <td>2/</td> <td>Ikke tatt stilling til i handlingsplanen</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Tiltak/ avdeling	Oppfølging av tiltak	merknader	1/ teknisk	Sanering av ledningsnettet for å redusere vannlekkasjer. PCB prosjektet vil redusere elforbruket til gatelys	Igangsett. Juni 2010	2/	Ikke tatt stilling til i handlingsplanen			
Tiltak/ avdeling	Oppfølging av tiltak	merknader										
1/ teknisk	Sanering av ledningsnettet for å redusere vannlekkasjer. PCB prosjektet vil redusere elforbruket til gatelys	Igangsett. Juni 2010										
2/	Ikke tatt stilling til i handlingsplanen											
Kommunens kommentar	1. Sanering av ledningsnettet pågår etter strakstiltakspakke tatt ut fra hovedplan vann og avløp Tinn kommune 2017.											

2.

Tema		Kommunal transport		
Målsettinger	1. Utarbeide plan for klimanøytralt bilregnskap, inkl. innkjøp av kommunale biler. 2. Torget reserveres for elbiler og biler med tillatelse for handicap-parkering. 5 ladestasjoner opprettes. 3. Utarbeide retningslinjer for bruk av buss til sentrale destinasjoner, alternativt kameratkjøring / samkjøring 4. Utvide bruken av videokonferanser 5. Vurdere nye anleggsmaskiner i fht. bruk av biodiesel / lave utslipp			
Tiltak	Tiltak/ avdeling	Oppfølging av tiltak	merknader	
	1/ innkjøpsansvarlig		Ikke tatt stilling til	
	2/ plan	Sees i sammenheng med oppgraderingen av torget. Ladestasjoner for elbiler er vedtatt	Oppgradering av Torget er det ikke tatt stilling til. høsten 2010	
	3/ rådmann	Vedtatt i k-sak 2009/1257	iverksatt	
	4/ rådmann	Sende ut informasjon om bruk og rutiner ved bruk av videokonferanse	høsten 2010	
	5/	Ikke tatt stilling til i handlingsplanen		
Kommunens kommentar	1. Nye kommunale biler som kjøpes er elektriske der dette er formålstjenlig. 2. Parkeringsplass nedenfor torget er tilrettelagt for lading av el-biler. Installasjon av ladere er ventet ferdigstilt i 2024. 3. Ikke aktuelt, da det er lite og ikke eksisterende tilbud om kollektivtilbud. Noe kameratkjøring gjennomføres. 4. Ulike former for digitale møter benyttes i stor grad.			

Tema		Kommunens innkjøp		
Målsettinger	1. Utvikle innkjøpsreglementet mht. vektlegging av miljøpåvirkning og livsløpskostnader, og gjøre dette kjent i organisasjonen. Gjelder for eksempel også innkjøp av transporttjenester og kortreist mat og kortreiste produkter for øvrig			
Tiltak	Tiltak/ avdeling	Oppfølging av tiltak	merknader	
	1/ innkjøpsansvarlig	Revidere innkjøpsreglementet i henhold til målsetning	høsten 2010	
Kommunens kommentar	1. Kommunen har revidert innkjøpsreglementet i 2022. Miljøkrav er tatt inn i reglementet. Samarbeid med Kongsbergregionen om innkjøp. Miljøaspektet vektlegges			

Tema		Kommunes påvirkelse		
Målsettinger	1. Konkrete tiltak som gjelder klima og energi skal innarbeides i barnehagene og skolens planer. Det henvises til ferdige opplegg på «Regnmakerne.no» og "miljolare.no" 2. Alle barnehager og skoler skal kildesortere alt avfall. Innføres i forbindelse med ny renovasjonsordning høst 2009			
Tiltak	Tiltak/ avdeling	Oppfølging av tiltak		merknader
	1/ skole og barnehage	Miljø og klima innarbeides i skolene og barnehagene som tema		Skoleåret 2010/2011
	2/ skole og barnehage	Alle barnehager og skoler skal sortere i 6 fraksjoner		1. juni 2010
Kommunens kommentar	1. Bærekraft inngår i læreplanen i skolen og tas opp i ulike fag Barnehagene har ikke egne planer for dette, men det jobbes også med bærekraft i barnehagene (eks: tema som søppelsortering) 2. Skolene kildesorterer alt avfall og har ordninger for dette i alle klasserom. Alle barnehagene sorter søppel i ulike fraksjoner; matavfall, plast, papir/papp, farlig avfall og restavfall.			

3.2.3. Arbeid med klimatiltak pr i dag

På spørsmål om det foreligger tiltak eller planlagte tiltak for å redusere klimagassutslipp innenfor de respektive tjenesteområdene er det kun kommunalsjefen for tjenesteområdet samfunn som viser til konkrete tiltak:

- Installering av varmepumper i kommunale bygg.
- Utskifting av gamle vinduer og etterisolering bør vurderes i gamle bygg.
- Bruk av/overgang til fossilfrie tjenestebiler, og på sikt anleggsmaskiner m.m.
- Utstrakt bruk av digitale møter.
- Sentralisering av kontorlokasjoner for mindre transportbehov.
- Klimavennlige innkjøp.
- Miljøfyrtårnsertifisering for tre kommunale bygg

3.2.4. Revisors vurdering

Handlingsplanen til kommunens klima- og energiplanen er 15 år gammel. Tiltak som ble vurdert som relevante da planen ble vedtatt er ikke nødvendigvis det pr i dag.

Ifølge klima- og energiplanen skulle den bli fulgt opp årlig ved en rapportering til kommunestyret. Kommunen har ikke fulgt opp dette punktet.

Vår gjennomgang viser at mange av tiltakene i handlingsplanen er gjennomført. Enkelte tiltak er ikke gjennomført fordi de av kommunen i ettertid ble vurdert til å ikke være relevante eller at forutsetninger som lå til grunn for tiltakene var endret.

Til tross for at mange av tiltakene er helt eller delvis gjennomført, har tiltakene ikke vært tilstrekkelige for å nå det overordnede målet i planen. Som det går fram av tallene fra Miljødirektoratet har ikke kommunen nådd målet om 20 % reduksjon av klimagassutslipp innen 2020. Fra 2009 til 2022 har reduksjonen av utslipp i kommunen kun vært 1,4 %.

4. Klimatilpasning

I hvilken grad har kommunen tiltak for å tilpasse seg klimaendringer?

4.1. Revisjonskriterier

Det er stor grad av enighet i internasjonal forskning om at vi i overskuelig framtid vil oppleve endringer i klimaet.¹⁰ Klimatilpasning innebærer å forstå konsekvensene av at klimaet endrer seg og iverksette tiltak for på den ene siden å hindre eller redusere skade, og på den andre siden utnytte mulighetene som endringene kan innebære.

I Plan- og bygningsloven § 4- 3 finner vi dette om planlegging

Ved utarbeidelse av planer for utbygging skal planmyndigheten påse at risiko- og sårbarhetsanalyse gjennomføres for planområdet, eller selv foreta slik analyse. Analysen skal vise alle risiko- og sårbarhetsforhold som har betydning for om arealet er egnet til utbyggingsformål, og eventuelle endringer i slike forhold som følge av planlagt utbygging. Område med fare, risiko eller sårbarhet avmerkes i planen som hensynssone, jf. §§ 11-8 og 12-6. Planmyndigheten skal i arealplaner vedta slike bestemmelser om utbyggingen i sonen, herunder forbud, som er nødvendig for å avverge skade og tap.

Regjeringens politikk på området kommer bl.a. til uttrykk i Stortingsmelding 26 (2022-2023) *Klima i endring – sammen for et klimarobust samfunn*. Om kommunenes rolle heter det:

Kommunen skal etter plan og bygningsloven sikre at fremtidig klima blir vurdert og tatt tilstrekkelig hensyn til i samfunns- og arealplanlegging og byggesaksbehandling. Klimatilpasning skal være en integrert del av kommunens ansvarsområde. Kommunen må vurdere hvilke konsekvenser både dagens og framtidens klima kan få, og at dette hensynet vurderes på lik linje med andre hensyn som kommunen tar i planleggingen (f.eks. universell utforming, folkehelse og friluftsliv)

Høsten 2018 trådte de statlige planretningslinjene for klima og energiplanlegging 2023-2027 i kraft. Planretningslinjene slår fast at kommunale, fylkeskommunale og statlige organer skal innenfor sine ansvarsområder anvende tilgjengelig kunnskap om klima, ventede endringer og konsekvenser av disse, i tillegg til kunnskap om tiltak for tilpasning.

Sivilbeskyttelsesloven § 14 setter krav til kommunal beredskapsplikt, risiko og sårbarhetsanalyser:

¹⁰ [FNs klimapanel \(IPCC\) - Miljødirektoratet \(miljodirektoratet.no\)](https://www.miljodirektoratet.no)

Kommunen plikter å kartlegge hvilke uønskede hendelser som kan inntreffe i kommunen, vurdere sannsynligheten for at disse hendelsene inntreffer og hvordan de i så fall kan påvirke kommunen. Resultatet av dette arbeidet skal vurderes og sammenstilles i en helhetlig risiko- og sårbarhetsanalyse.

Risiko- og sårbarhetsanalysen skal legges til grunn for kommunens arbeid med samfunnssikkerhet og beredskap, herunder ved utarbeiding av planer etter lov 27. juni 2008 nr. 71 om planlegging og byggesaksbehandling (plan- og bygningsloven).

Risiko- og sårbarhetsanalysen skal oppdateres i takt med revisjon av kommunedelplaner, jf. lov 27. juni 2008 nr. 71 om planlegging og byggesaksbehandling (plan- og bygningsloven) § 11-4 første ledd, og for øvrig ved endringer i risiko- og sårbarhetsbildet.

I samme lov, § 15, er det krav til at kommunen skal utarbeide beredskapsplan:

Beredskapsplanen skal inneholde en oversikt over hvilke tiltak kommunen har forberedt for å håndtere uønskede hendelser. Som et minimum skal beredskapsplanen inneholde en plan for kommunens kriseledelse, varslingslister, ressursoversikt, evakueringsplan og plan for informasjon til befolkningen og media.

Ifølge forskrift om kommunal beredskapsplikt¹¹ § 3-a skal kommunen på bakgrunn av den helhetlige risiko- og sårbarhetsanalysen utarbeide langsiktige mål, strategier og plan for oppfølging av samfunnssikkerhets- og beredskapsarbeidet.

På dette grunnlaget har vi utledet følgende revisjonskriterier:

Tinn kommunen skal arbeide systematisk for å tilpasse seg klimaendringer. Dette innebærer at

- kommunen skal ha kunnskap om risikoer som klimaendringer kan gi
- kommunen bør vedta tiltak for klimatilpasning

¹¹ Forskrift 22. august 2011 nr. 894 om kommunal beredskapsplikt

4.2. Klimatilpasning – data

4.2.1. Kunnskap om risikoområder

Kommunen har fått informasjon om risikoområder fra Norges Vassdrags- og energidirektorat (NVE). NVE er en sentral aktør i arbeidet med å kartlegge risiko for uønskede naturhendelser, særlig knyttet til flom og skred. NVE har utarbeidet:

- Aktsomhetskartene¹² for flom og skred. Kartene blir ifølge leder for planavdelingen brukt som kunnskapsgrunnlag ved behandling av alle plan- og byggesaker
- *Flomsone kart - Delprosjekt Rjukan (2007)*.¹³ Formålet med rapporten var å sikre god arealplanlegging og byggesaksbehandling i nærområdene til vassdragene, og å bedre beredskapen knyttet til flom. Strekingen som rapporten omfatter Måna fra utløpet i Tinnsjø til forbi Rjukan sentrum, en strekning på ca. 16 km. Flomsonekart er utarbeidet fra Miland og oppover.
- *Skredfarekartlegging i Tinn kommune. (2016)*¹⁴ Rapporten tar for seg områdene Luråsgrende, Austbygde, Atrå, Vestfjorddalen, Krosso og Våer. I kartleggingen inngår utarbeidelse av faresonekart i henhold til kravene i TEK10, som viser faresoner for skred med nominell årlig sannsynlighet på 1/100, 1/1000 og 1/5000. Sannsynlighetene gjelder skred som utgjør fare for tap av menneskeliv og skader på bygg. Skredtypene snø-, sørpe-, stein-, jord- og flomskred kartlegges

Kommunen har i tillegg, fått utarbeidet flere egne rapporter.

I 2018 leverte Skred AS rapporten *Tinn, Rjukan – Skredfarekartlegging for Rjukan sentrum*.¹⁵ I rapporten heter det at hensikten med rapporten er å gi Tinn kommune detaljerte skredfarekart for bruk i alt planarbeid og byggesaksbehandling. Skredfarekartleggingen er derfor utført i forhold til gjeldende krav for sikkerhetsklasse S1, S2 og S3 i TEK17.

Rapporten tar for seg alle skredtyper i naturlig, bratt terreng, noe som inkluderer snøskred, sørpeskred, løsmasseskred og skred i fast fjell. I rapporten omtales skredfare og klimaendringer slik:

Spesielle værforhold er en dokumentert utløsende faktor for de fleste typer skred, og forekomsten av disse skredtypene vil naturlig bli påvirket dersom klimaet utvikler seg slik at ekstremt vær inntreffer oftere. Generelt vil et varmere og våtere klima kunne påvirke frekvensen av jordskred, flomskred, snøskred og

¹² Aktsomhetskart fra NVE viser mulige skredutsatte områder. De er hovedsakelig landsdekkende og er automatisk generert ved hjelp av GIS-analyser og basert på generelle regler for identifisering av løsneområder og utløp.

¹³ NVE: rapport 11/2007, Flomsonekart, Delprosjekt Rjukan

¹⁴ NVE: rapport nr. 23-2016, Skredfarekartlegging i Tinn kommune

¹⁵ Skred As: rapport 18175. Tinn, Rjukan – Skredfarekartlegging for Rjukan sentrum

sørpeskred, men i hvilken grad skredaktiviteten vil endres i hver landsdel er uvisst.

Det er altså ikke mulig å beregne et «klimapåslag» for skredsannsynlighet, skredstørrelse eller skredutløp og så bruke dette i skredfarekartlegging. Klimautviklingen inngår dermed i en rekke usikkerhetsmomenter som det ikke finnes verktøy for å kvantifisere, men som vurderes skjønnsmessig når en utreder eller kartlegger skredfare.

I 2020 leverte Skred AS rapporten *Tinn, Dålån - Skredfarekartlegging Runningen, Veset, Haugen og Våtveit*.¹⁶ Denne rapporten tar for seg samme typer skred som rapporten fra 2018, og tar de samme forbehold om at det er vanskelig å beregne «klimapåslag» for skredsannsynlighet.

Leder for planavdelingen opplyser at kommunen i 2004 og 2018 laget egne faresonekart for de mest sentrale områdene i kommunen. Det er tatt hensyn til klimaframskrivinger (100-, 1000-, og 5000-årshendelser)

Hydro og Statkraft har gjort egne kartlegginger; Hydro for Månassvassdraget fra Møsvatn til Tinnsjøen og Statkraft kommer med kartlegginger av Mår og (deler av) Gøystvassdraget.

Leder av planavdelingen sier at de har fått beskjed fra NVE om at det ikke er nødvendig å gjøre klimapåslag ved vurdering av flomfare i samband med Måna. Dette fordi vassdraget er regulert.

Vi har kontaktet Øst-Telemarken brukseierforening som har ansvaret for kraftreguleringen i området. De viser til at Norconsult på oppdrag fra Hydro Energi i 2021 oppdaterte flomsonekartene for Vestfjorddalen.¹⁷ I rapporten kommer det frem at NVE regner med en reduksjon i flomstørrelsene på grunn av at økte temperaturer vil gi mindre snø i fjellområder i Buskerud og Telemark, og en beregner derfor ikke klimapåslag. Videre får vi opplyst at klimapåslag vanligvis er noe man vurderer ved fornyelse av damanlegg for å sikre seg mot at dimensjonerende flom blir større i fremtiden. På Møsvatn og i Vestfjorddalen er det ingen anbefaling fra NVE om å legge på et klimapåslag ved fornying av dammene.

4.2.2. Tiltak

Kommunalteknikk

Arbeidet med *Saneringsplan vann og avløp 2016-2027* ble laget etter at kommunen hadde fått pålegg fra fylkesmannen om å sette i gang tiltak for å fjerne fremmedvann fra avløpsnett på Rjukan. Tiltak for å møte framtidige klimaeffekter var med som en premiss for planarbeidet:

Det er i saneringsplanen lagt opp til systematisk å gjennomføre tiltak mot hurtig avrenning fra nedbør på så mange steder som en finner forsvarlig. Det er en del

¹⁶ Skred As: rapport 19429 Tinn, Dålån - Skredfarekartlegging Runningen, Veset, Haugen og Våtveit

¹⁷ Norconsult, 2021: Flomberegning i Måna og Tinnelva.

områder og bekkeinntak som i perioder, genererer mye vann inn på avløpsnettene og disse må prioriteres.

I vedlegg til saneringsplanen, *tiltaksplan strakstiltak*, var det forslått elleve tiltak for årene 2016-2017 med et kostnadsestimert på om lag 13,5 millioner kroner. For enkelte av tiltakene var det samfinansiering med Telemark fylkeskommune, Statkraft og Tinn Energi. Rapportering på tiltakene viser at i hovedsak er tiltakene enten gjennomført eller de arbeides med.

Parallelt med arbeidet med saneringsplanen ble det også satt i gang arbeidet med å utarbeide en hovedplan for vann og avløp i hele kommunen, med bakgrunn i store utfordringer innen fagområdet og et stort investeringsbehov i årene framover. Kommunestyret vedtok Hovedplan for vann og avløp i 2017.¹⁸ Ifølge saksframlegget til behandlingen var bakgrunnen for arbeidet med ny hovedplan bl.a. at store deler av VA-anlegget ikke hadde god nok evne til å håndtere klimaendringene som forventes med våtere og varmere vær, og mer intensive nedbørsperioder. I planen beskrives utfordringer med klimaendringer slik:

Generelt vi en i framtiden forvente at det blir mildere og mer nedbør. Norsk klimaservicesenter har utviklet «Klimaprofil for Telemark» fra oktober 2016. Den gir et kortfattet sammendrag for forventede klimaendringer og utfordringer i Telemark. For Telemark er det tilpassing til kraftig nedbør og overvann som vil være av særlig behov for Tinn kommune. Innen neste århundre kan man regne med at årstemperaturen kan komme på under -20 C. Enkelte dalstrøk kan få kaldere vintre på enkelte dager. Årsnedbøren kan øke med 15% sammenliknet med perioden fra 1971-2000. Dette er i hovedsak fordelt på vinter, vår og høst. Det er forventet at hyppighet og intensitet øker alle årstider. En kan også forvente mindre vannføring på sommeren på grunn av tørre perioder.

I forhold til hydrologi kan mindre bekker og elver finne nye flomveier og disse bekkene vil også reagere raskt på regnskyll. En må vurdere klimapåslaget med tanke på dimensjonering av overvannsnett og flom. Det er anbefalt å legge på et klimapåslag på minimum 40% for regnskyll med varighet under 3 timer. For bekker og mindre elver anbefales det et klimapåslag på minst 20%. Klimaprofil for Telemark er et supplement til «Klimahjelperen- en veileder i hvordan ivareta samfunnssikkerhet og klimatilpasning etter plan og bygningsloven» fra Direktoratet for sikkerhet og beredskap, januar 2015. Det er kjent at Rjukan og Tinn er utsatt når det er kraftig regn. Dette har ført til flomhendelser og det har vært skredhendelser. Dette må ivaretas gjennom beredskapsplanleggingen.

I planen finner vi generell status for VA i Tinn og tilstandsbeskrivelser av de store VA-anleggene. Tiltaksplan fulgte som vedlegg til VA-planen. I tiltaksplanen er de ulike tiltakene gitt prioritet fra 1 til

¹⁸ Kommunestyret 18. desember 2017, sak 140/2017

3. Det er videre stipulert en kostnad for hvert tiltak, og angitt årstall for oppstart av tiltakene. Vi har fått tilsendt oversikt over status på tiltakene i hovedplanen. I all hovedsak er tiltakene gjennomført eller er igangsatt.

Av enkeltprosjekt får vi opplyst at det planlegges ny bru over elva Måna som blir bygget i henhold til statens vegnormal N400.¹⁹ Vegnormalene er styringsverktøy og hjelpemiddel ved utforming av veg og trafikkanlegg, der bl.a. hensyn til klimaendringer blir ivaretatt. Videre får vi opplyst at tomten som skal brukes til bygging av nytt Eldres hus vil bli sikret mot 1000-årsflommen.

Kommunen viser ellers til generelt vegvedlikehold, forbyggende arbeid med kummer, elveløp, ettersyn av skredvoller og nett m.m. som del av arbeidet med klimatilpasning.

Landbruk

Ifølge Miljødirektoratet er tiltak for å hindre erosjon og avrenning fra jordbruksarealer aktuelt for å tilpasse seg endret klima. Videre kan endrete produksjonsvilkår på grunn av tørke gjøre at det er aktuelt å vurdere å dyrke nye sorter eller å endre dyrkningsteknikker.

Fra kommunen får vi opplyst det ikke er behov for spesielle tiltak for klimatilpasning i landbruket i Tinn, utover den oppfølginga som ligger hos landbruksforvaltninga i dag.

I Tinn er det svært lite *åpen åker kulturer*, det vil si arealer som ligger bare/uten plantedekke i deler av året. Det er slike arealer uten plantedekke er de som er utsatt for erosjon. I Tinn har ca. 99% av arealene plantedekke i form av gras gjennom året, og landbruksrådgiver sier at jorderosjon derfor ikke er problem. Det dyrkes litt poteter, løk og jordbær, og andelen er ubetydelig med tanke på risiko for erosjon.

Landbruksrådgiver viser til at NIBIO²⁰ kartlegger jordbruksarealer i hele landet, der ett av formålene er å kjøre modeller for å beregne erosjonsrisiko. Kartlegging har foregått i over 30 år, men Tinn har ikke vært prioritert, bl.a. fordi erosjon ikke er en aktuell problemstilling.

Når det gjelder avrenning av gjødsel/husdyrgjødsel er dette regulert gjennom forskrift. Landbruksrådgiver sier at det ikke er rapportert om brudd på forskriften på mange år. Kommunen har behandlet noen få søknader om dispensasjon fra forskriften. Ved vurdering av slike søknader er risiko for avrenning avgjørende for om det blir gitt dispensasjon eller ikke. Kommunen har vurdert at det ikke er behov for spesielle tiltak mot avrenning.

Landbruksrådgiveren sier at det ikke lenger er tillatt med oppdyrking av myr til jordbruksarealer eller grøfting av myr i skog. Kommunen har imidlertid ingen planer om å restaurere myr.

Plan og byggesak

¹⁹ [Vegnormalane | Statens vegvesen](#)

²⁰ Norsk institutt for bioøkonomi

Vi får opplyst at det ikke har vært noen systematisk gjennomgang av gamle planer for å se om det, i lys av ny kunnskap om klimaendringer, er grunnlag for å revidere disse. Leder av planavdelingen sier at det er sterke signaler fra statlig hold om å gjøre slike vurderinger. Hun sier kommunen vil starte med dette arbeidet i nær framtid.

Leder for planavdelingen sier at ved behandling av plansaker og byggesaker blir det gjort vurderinger opp mot de aktsomhetskartene som NVE har utarbeidet, eventuelt andre undersøkelser/rapporter som foreligger. Ved behandling av reguleringsplaner stiller kommunen krav til undersøkelser og vurderinger av risiko forbundet med ras/flom m.m. der det er relevant. Undersøkelsene gjøres gjerne av konsulentfirmaer som har kompetanse på området. Slike saker sendes også til NVE, Statsforvalter, fylkeskommunen i flere omganger. Disse instansene gir innspill som er med på å kvalitetssikre planene.

Folkehelse/ helse og omsorg

Fra kommuneoverlegen får vi opplyst at en forventer en utvikling framover der smittsomme sykdommer får en økt betydning for folkehelsen. Klimaendringer og antibiotikaresistens er de to viktige årsakene til denne forventede utviklingen. Denne fremtidsprognosen og betydningen av smittsomme sykdommer er tatt inn i den smittevernplanen som kommunelegen har utarbeidet til kommunestyret (vedtatt i kommunestyret 15. februar 2024). Planen inneholder et noe økt søkelys på smittevern gjennom noen generelle tiltak sammenlignet med foregående periode. Kommuneoverlegen har ut over arbeidet med smittevernplan ikke vært involvert i vurderinger av hvordan klimaendringer påvirker helsetjenesten.

Økt temperatur kan over tid gi grobunn for bakterier, virus og parasitter som kan øke behovet for bedre rensing I tillegg kan tiltak som hindrer at flomvann når drikkevannskilder bidra til å redusere fare for forurensning. Kommuneoverlegen sier han ikke har vært med i vurderinger av utfordringer eller tiltak som gjelder drikkevannskilder i lys av forventet endring i klima. I kommunens hovedplan for VA ligger tiltak for å sikre en god kvalitet på drikkevannet.

Fra kommunalsjef for tjenestoområdet levekår får vi opplyst at kommunen har ulike former for beredskapsplaner ved bortfall av strøm/kommunikasjon og vanntilførsel. Dette gjelder både for sykehjemmene og for hjemmeboende som mottar tjenester. Eksempler på tiltak er:

- Aggregat på sykehjem
- Kartlegging av hvilke hjemmeboende som ikke kan oppholde seg i eget hjem i en kritisk periode (kulde, uten strøm) for eventuelt å tilby opphold inne på et av sykehjemmene
- Tilgang til nødnett, satellittelefoner og doble mobilabonnet for å sikre kommunikasjon
- Utskrifter pasienters medisiner m.m. som back up ved IKT-bortfall
- Lager av legemidler

Beredskap

Kommunens overordnet risiko- og sårbarhetsanalyse er fra 2019²¹. Vi får opplyst at det skal utarbeides ny ROS analyse i inneværende kommunestyreperiode, uten at dette er nærmere tidfestet. Gjeldende ROS-analyse inneholder beskrivelser av mandat, organisering, roller og ansvar. Vider er det bekrivelser av forhold i kommunen som topografi, skredfare, flomfare m.m.

Hoveddelen av ROS-analysen er en gjennomgang av forskjellige uønskede hendelser, hvorav flere er direkte eller indirekte knyttet til klimatiske forhold som nedbør, vind og økt temperatur/tørke:

- Jord og flomskred
- Flom i vassdrag (inkl. Tinnsjøen)
- Dambrudd
- Store ulykker
- Storbrann
- Skogbrann
- Svikt i vannforsyning
- Bortfall av elektronisk kommunikasjon
- Bortfall av elektrisk kraft, svikt/stans i energiforsyningen
- Svikt i avløpshåndtering
- Alvorlig svikt i legemiddelforsyning og sentralt helsepersonell
- Forurenset drikkevann – svikt i ledningsnettet.

For hvert scenario som beskrives blir eksisterende tiltak identifisert og det blir foreslått andre tiltak, både risikoreduserende og konsekvensreduserende tiltak.

Tabellen nedenfor som er hentet fra ROS-analysen illustrerer at uønskede hendelser får konsekvenser som påvirker flere kritiske samfunnsfunksjoner. Som eksempel ser en at skred beskrevet i scenario 1, kan få konsekvenser for forsyning av strøm, begrenset fremkommelighet for mennesker og varer, nød- og redningstjeneste som til sammen vil være en stor utfordring for kommunens kriseledelse og krisehåndtering. Analysen synliggjør at flere samfunnsfunksjoner er gjensidig avhengig av hverandre.

Venstre side i tabellen viser svikt i de aktuelle samfunnsfunksjonene, mens kolonnen over viser følgehendelser/konsekvenser for andre samfunnsfunksjoner

²¹ Vedtatt i mai 2019, KS-sak 98/2019

Uønsket hendelse	Kritiske samfunnsfunksjoner som blir berørt												
	1. Forsyning av mat og medisiner	2. Ivaretagelse av behov for husly og varme	3. Forsyning av energi	4. Forsyning av drivstoff	5. Tilgang til elektronisk kommunikasjon	6. Forsyning av vann og avløpshåndtering	7. Fremkommelighet for personer og gods	8. Oppfølging av særlig sårbare grupper	9. Nødvendig helse- og omsorgstjenester	10. Nød- og redningstjeneste	11. Kommunens kriseledelse og krisehåndtering	Behov for befolkningsvarsling	Behov for evakuering
01 Skred/Ekstremvær			X				X	X		X	X		
02 Flom i vassdrag							X	X	X	X	X	X	
03 Dambrudd	X	X					X		X	X	X	X	X
04 Store ulykker		X						X	X	X	X		X
05 Stor vegtraffikkulykke				X			X		X	X	X		
06 Storbrann		X	X					X	X	X	X	X	X
07 Skogbrann		X	X				X	X		X	X	X	X
08 Svikt i vannforsyning													
09 Bortfall av elektronisk kommunikasjon	X			X	X	X		X	X	X	X	X	
10 Bortfall av elektrisk kraft, svikt/stans i energiforsyning	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	
11 Akutt forurensing						X		X	X			X	
12 Svikt i avløpshåndtering						X		X	X			X	
13 Atomulykke								X	X			X	
14 Pandemi/smittespredning								X	X			X	
15 Mangel på medisin	X							X	X				
16 Ulykke/uønsket hendelse ved store arrangementer									X	X	X		
17 Tilsiktet/uønsket handling (terror, skoleskyting, trusler)								X	X	X	X		
18 Forurenset drikkevann	X							X	X	X	X	X	
19 Forgiftet drikkevann	X							X	X	X	X	X	

Ifølge veileder til forskrift om kommunal beredskapsplikt²² skal det lages en plan for oppfølging av ROS-analysen. I ROS-analysen anbefalte prosjektgruppen at det ble utarbeidet en handlingsplan for oppfølging av tiltakene. Vi har fått opplyst at det ikke foreligger en slik plan.

Vi har laget en oversikt over de forslagene til risikoreducerende og konsekvensreducerende tiltakene (særlig knyttet til klimaendringer) som er foreslått i ROS-analysen, og fått informasjon fra kommunen om i hvilken grad tiltakene er blitt fulgt opp:

²² Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap: [Veileder til forskrift om kommunal beredskapsplikt - versjon 2 - september 2021 | Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap \(dsb.no\)](#) (s 22).

Tabell 2 Oversikt over et utvalg av tiltak kommunens ROS-analyse

Hendelse	Tiltak	Ansvar	Kommunens oppfølging
1.Skred	Tinn kommune gjennomfører kontinuerlig skredfarekartlegging	Enhetsleder plan og landbruk	Kartlegginger foreligger for Vestfjorddalen, inkl. Rjukan, Atrå, Tinn Austbygd, Luråsgrenda og enkeltområder. Nye kartlegginger under planlegging i kommuneplanens arealdel
	Plan for bygging av sikringsvoller der bebyggelse er utsett	(Enhetsleder for plan og landbruk og) enhetsleder for teknisk	Ingen boligbebyggelse er planlagt sikret pr i dag. Skriugata på Rjukan er foreslått sikret av NVE. Sak om skogplanting ikke gjennomført (ikke anbefalt av NVE)
2.Flom i vassdrag	Kartlegge bekkeløp, kritiske punkt, gjennomføre forebyggende tiltak	Enhetsleder for plan og landbruk og enhetsleder for teknisk	PLM: Kartlegginger for Måna foreligger. (ØTB, Hydro) Kartlegging for Mår og Gjøyst kommer (Statkraft) Vurderinger i enkeltsaker etter plan og bygningsloven Nye kartlegginger under vurdering/planlegging i kommuneplanens arealdel Teknisk: Kritiske punkt og forebygging, oppfølging av henvendelser relatert til dette og ekstra fokus ved varsling av store nedbørsmengder/snøsmelting
	Kartlegge behov for flomsikringstiltak	Enhetsleder for plan og landbruk og enhetsleder for teknisk	PLM: Vurderes i plansaker og enkeltsaker (bygging, deling) etter pbl. Teknisk: Tiltak ved oppfølging av henvendelser relatert til dette, fokus på veier og VA.
3. Dambrudd	Samarbeid med dameier/regulant om øvelser	Rådmann	Beredskapskoordinator: Det er ikke avholdt øvelser, men det er årlige ressursmøter med dameier/regulant. Brann innkaller til dette.

7. Skogbrann	Kommunen avholder øvelse for å kartlegge håndteringsevne ved skogbrann.	Rådmann Brannsjef	Beredskapskoordinator: Brann har dette årlig, og dette inngår i IUA sitt ansvarsområde. Det er utarbeidet rutiner og planer for å håndtere skogbrann. Tinn kommune har nært samarbeid med Kongsberg og Notodden på dette området.
	Kommunen utarbeider tiltakskort for skogbrann og kartlegge hva kommunen kan/må bistå med ifht ressurser og personell.	Brannsjef	Aksjonskort (Tiltakskort) er utarbeidet og lagt i Compilo. Vedlegg 8 i overordnet beredskapsplan – operativ del, revidert 1.1.2023. Tinn kommune har etablert et samarbeid med skog- og jordbruksnæringen.
9. Bortfall av elektronisk kommunikasjon som mobil og data	Revidere kommunikasjonsplan slik at den også omhandler bortfall av e-kom.	Rådmann	Tinn kommune har oppdater plan for bortfall av e-kom.
10. Bortfall av elektrisk kraft – strøm	Alternativ lokalisering for kriseledelsen ved bortfall av elektrisitet.	Rådmann	Brannstasjonen har aggregat, og er alternativ lokalisering for kriseledelsen ved bortfall av elektrisitet. Kommunen har fulgt opp alle pålegg fra Statsforvalter inkludert prioritering av strøm til kommunale formålsbygg. Det er plassert ut aggregater på prioriterte områder i hele kommunen. Samarbeidsmøter to ganger i året med Stannum/Tinn Energi.
	Aggregater på alle tre institusjonene	Enhetsleder for teknisk og enhetsleder for institusjon PLO	Tinn kommune har aggregat på en av tre institusjoner (Tinn helsetun). Sykehuset har eget aggregat. Rjukan sykehjem vil få aggregat ved planlagt nybygg som er i prosess.

4.3. Revisors vurdering av arbeidet med klimatilpasning

Vi mener kommunen arbeider systematisk med å tilpasse seg klimaendringer.

Kunnskap om risikoområder

I Tinn kommune er det særlig ulike former for skred og ras som utgjør risiko for skade på materiell og i verste fall fare for liv og helse. Risikoen for at slike hendelser skal inntreffe øker med økt nedbør. Vi mener at kommunen har skaffet seg kunnskap om disse risikoene. Det er utarbeidet aktsomhetskart for ras og skred som kommunen er kjent med og bruker i sitt arbeid med

planlegging og risikoreduserende tiltak. Det foreligger også andre rapporter som viser risiko knyttet til ras/skred og flom.

Tiltak for klimatilpasning

Vi mener kommunen har flere tiltak for å tilpasse seg klimaendringer.

Siden hyppigere og økt nedbør er ett av trekkene ved klimaendringene vil tiltak innenfor vann og avløpssektoren være viktige. Kommunen har en forholdsvis ny hovedplan for VA, og tiltak etter planen er gjennomført eller er igangsatt.

Kommunen har gamle arealplaner, men oppdatert kunnskap om risikoer for bla. ras og flom, blir brukt ved behandling av plan- og reguleringsaker. Det stilles også krav om nye undersøkelser hvis det vurderes som nødvendig.

Mange av hendelsene som er omtalt i kommunen overordnede ROS-analyse er hendelser som direkte eller indirekte kan være resultat av naturfenomen. Ved siden av risikoreduserende tiltak har kommunen gjennom den overordnede ROS-analysen også tiltak for å minske konsekvenser ved eventuelle hendelser. Flere av tiltakene som er foreslått i ROS-analysen er gjennomført. Ett tiltak som ikke er gjennomført er plan for bygging av sikringsvoller der bebyggelse er utsatt. Det er heller ikke utarbeidet plan for oppfølging av ROS-analyse. Slik plan skal ifølge forskrift om kommunal beredskapsplikt utarbeides.

5. Konklusjoner og anbefalinger

5.1. Konklusjoner

I hvilken grad følger kommunen opp krav/føringer om å redusere utslipp av klimagasser?

Kommunen følger ikke opp krav/føringer om å planlegge for reduksjon av klimagassutslipp og effektiv energibruk.

Vår undersøkelse viser at store deler av kommunens planverk generelt sett er lite oppdatert. Kommuneplanens arealdel er fra 1999. Kommuneplanens samfunnsdel er fra 2017, men er ikke revidert siden, slik kommunen selv forutsatte i planen. Klima- og energiplanen er fra 2009, og er utdatert. Handlingsplanen til kommunens klima- og energiplan er 15 år gammel. Tiltak som ble vurdert som relevante da planen ble vedtatt er ikke nødvendigvis det pr i dag.

Vår gjennomgang viser at mange av tiltakene i handlingsplanen er gjennomført. Enkelte tiltak er ikke gjennomført fordi de av kommunen i ettertid ble vurdert til å ikke være relevante eller at forutsetninger som lå til grunn for tiltakene var endret. Til tross for at mange av tiltakene er helt eller delvis gjennomført, har tiltakene ikke vært tilstrekkelige for å nå det overordnede målet i planen. Som det går fram av tallene fra Miljødirektoratet har ikke kommunen nådd målet om 20 % reduksjon av klimagassutslipp innen 2020. Fra 2009 til 2022 har reduksjonen i kommune kun vært 1,4 %.

I hvilken grad har kommunen tiltak for å tilpasse seg klimaendringer?

Kommunen har tiltak for å tilpasse seg klimaendringer. Det betyr at kommunen har skaffet seg kunnskap om klimarisikoer, og har tiltak for å følge opp risikoene.

Kommunen har primært skaffet seg kunnskap om risikoene gjennom NVE's aktsomhetskart for ras og skred, og gjennom egne rapporter som utarbeidet for kommunen. Det foreligger flomsonekart for vassdrag. Kunnskap om risiko blir brukt i behandling av plansaker og byggesaker, men det er ikke gjennomført en systematisk gjennomgang av gamle arealplaner med formål å se om disse bør revideres.

Kommunen har en forholdsvis ny hovedplan for VA, og tiltak etter planen er gjennomført eller er igangsatt. Mange av hendelsene som er omtalt i kommunen overordnede ROS-analyse er hendelser som direkte eller indirekte kan være resultat av naturfenomen, og det er gjennomført flere risikoreduserende og konsekvensreduserende tiltak som følge av analysen. Kommunen mangler imidlertid en plan for oppfølging av ROS-analysen. Slik plan skal ifølge veileder til forskrift om kommunal beredskapsplikt utarbeides.

5.2. Anbefalinger

Vi anbefaler kommunen å

- planlegge for reduksjon i klimagassutslipp og klimatilpasning i tråd med overordnede føringer, herunder utarbeide plan for oppfølging av ROS-analysen

Litteratur og kildereferanser

Lover og forskrifter

Lov 25. september 1992 nr. 107 om kommuner og fylkeskommuner (kommuneloven)
Lov 27. juni 2008 nr. 71 om planlegging og byggesaksbehandling (plan og bygningsloven)
Lov 25. juni 2010 nr. 45 om kommunal beredskapsplikt, sivile beskyttelsestiltak og Sivilforsvaret (sivilbeskyttelsesloven)
Lov 22. juni 2018 nr. 83 om kommuner og fylkeskommuner (kommuneloven)
Forskrift 22. august 2011 nr. 894 om kommunal beredskapsplikt
Forskrift 17. juni 2019 nr. 904 om kontrollutvalg og revisjon

Offentlige dokument

Meld. St. 26 (2022-23) *Klima i endring – sammen for et klimarobust samfunn.*

Rapporter

NVE: rapport 11/2007, Flomsonekart, Delprosjekt Rjukan
NVE: rapport nr. 23-2016, Skredfarekartlegging i Tinn kommune
Skred As: rapport 18175. Tinn, Rjukan – Skredfarekartlegging for Rjukan sentrum
Skred As: rapport 19429 Tinn, Dålån - Skredfarekartlegging Runningen, Veset, Haugen og Våtveit
Norconsult, 2021: Flomberegning for dammer i Måna og Tinnelva

Elektroniske kilder

Miljødirektoratet: [Klima - Miljødirektoratet \(miljodirektoratet.no\)](https://www.miljodirektoratet.no)
NVE: [Aktsomhetskart for jord- og flomskred - NVE](#)
Regjeringen: [Nasjonale forventninger til regional og kommunal planlegging 2023–2027 - regjeringen.no](https://www.regjeringen.no)
Framtiden i våre hender: [Hvordan er klimagassutslippene til Tinn kommune? \(framtiden.no\)](https://www.framtiden.no)
Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap: [Veileder til forskrift om kommunal beredskapsplikt - versjon 2 - september 2021 | Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap \(dsb.no\)](https://www.dsb.no)
KS: Veileder – Orden i eget hus. [Kommunedirektorens-internkontroll-veileder-F41-web.pdf \(ks.no\)](#)

Vedlegg

Vedlegg 1: Kommunedirektørens uttalelse



Tinn kommune

Kommunedirektør

Saksbehandler:
Terje Kili

Saksnummer:
2024/1500- 3

Dato:
09.04.2024

VESTFOLD OG TELEMARKE REVISJON IKS

Postboks 311

3701 SKIEN

Offl. § 5, 1. ledd

Forvaltningsrevisjonsrapport om Klimaarbeid i Tinn - høringsutkast

Vi har lest igjennom utkast til forvaltningsrevisjonsrapport om klimaarbeidet i Tinn kommune melder tilbake at vi fra administrasjonens side ikke har kommentarer til rapport.

Med hilsen

Terje Kili
kommunedirektør

Dokumentet er signert elektronisk



Vedlegg 2: Metode og kvalitetssikring

Forvaltningsrevisjonen startet opp ved oppstartsbrev 6. oktober 2023. Oppstartsmøte ble holdt på Teams 7. november 2023 med kommunalsjefer for samfunn, levekår og oppvekst samt ansatte fra plan, landbruk og VA til stede. I møtet presenterte vi prosjektplanen med problemstillinger, kilder for revisjonskriterier og plan for gjennomføringen.

Forvaltningsrevisjoner skal gjennomføres på en måte som sikrer at informasjonen i rapporten er relevant og pålitelig. At dataene er relevante (gyldige/valide) innebærer at de beskriver de forholdene som problemstillingene omhandler. Pålitelighet (reliabilitet) handler om at innsamling av data skal skje så nøyaktig som mulig og at det ikke har skjedd systematiske feil underveis.

Vi vil nedenfor redegjøre for datagrunnlaget vårt og hvilke metoder vi har brukt for å svare på problemstillingene. Vi vil også beskrive hvilke tiltak som er brukt for å sikre dataenes relevans og pålitelighet.

Innsamling av data, relevans og pålitelighet

Datainnsamling og rapportskrivning har foregått i perioden november 2023 til mars 2024.

For å undersøke problemstillingene har vi gjennomgått ulike skriftlige kilder som f.eks. planstrategi, kommuneplaner, kommunedelplaner, energi og klimaplan 2009 (med tiltaksplan 2010) og ROS-analyse. Vi har også sett på saksframlegg/vedtak gjort i kommunestyret.

Vi har brukt NVE sine nettsider for å få informasjon om kartlegginger av aktsomhetsområder.

Vi har intervjuet kommunalsjef for tjenesteområdet samfunn, leder for planavdelingen og beredskapsansvarlig i kommunen. Informasjon fra intervju er nedtegnet i referat som er bekreftet av kildene. Dette er personer som er sentrale i arbeidet med klima i kommunen. Vi har også fått informasjon på e-post fra ansatte i kommunen, og også fra Øst-Telemarkens Brukseierforening.

Vi har sjekket ut med administrasjonen at fakta i rapporten er korrekt framstilt. Rapporten er sendt kommunedirektøren til uttalelse, jf. forskrift om kontrollutvalg og revisjon § 14. Uttalelsen ligger i vedlegg 1.

Personopplysninger

I forbindelse med denne forvaltningsrevisjonen har vi behandlet personopplysninger som navn og epostadresse til ansatte i kommunen. Vårt rettslige grunnlag for å behandle personopplysninger er kommuneloven § 24-2 fjerde ledd.

Vi behandler personopplysninger slik det er beskrevet i vår personvernerklæring. Personvernerklæringen er tilgjengelig på vår nettside vtrevisjon.no.

God kommunal revisjonsskikk - kvalitetssikring

Forvaltningsrevisjon skal gjennomføres, dokumenteres, kvalitetssikres og rapporteres i samsvar med kommuneloven og god kommunal revisjonsskikk.²³

Kvalitetssikringen skal sikre at undersøkelsen og rapporten har nødvendig faglig og metodisk kvalitet. Videre skal det sikres at det er konsistens mellom bestilling, problemstillinger, revisjonskriterier, data, vurderinger og konklusjoner.

Vestfold og Telemark revisjon IKS har et system for kvalitetskontroll som er i samsvar med den internasjonale standarden for kvalitetskontroll.²⁴ Denne forvaltningsrevisjonen er kvalitetssikret i samsvar med vårt kvalitetskontrollsystem og i samsvar med kravene i RSK 001.

²³ God kommunal revisjonsskikk i forvaltningsrevisjon og eierskapskontroll kommer til uttrykk først og fremst i RSK 001 Standard for forvaltningsrevisjon og RSK 002 Standard for eierskapskontroll. Gjeldende standarder er fastsatt av Norges Kommunerevisorforbunds styre høsten 2020. Standarden bygger på norsk regelverk og internasjonale prinsipper og standarder, fastsett av International Organization of Supreme Audit Institutions (INTOSAI) og Institute of Internal Auditors (IIA).

²⁴ ISQM 1 og 2 er internasjonale standarder for kvalitetsstyring og oppdragskontroll for revisjonsforetak som utfører revisjon eller forenklet revisorkontroll av regnskaper, eller andre attestasjonsoppdrag eller beslektede tjenester (Gjelder fra 15.12.2022)



På vakt for felleskapets verdier

Rapporten er utarbeidet av
Vestfold og Telemark revisjon IKS

Har du spørsmål til rapporten?

Ta kontakt med oss:

Telefon: 33 07 13 00

E-post: post@vtrevisjon.no

www.vtrevisjon.no

24: 3818 405