



Klimarekneskap 2020

Vinje kommune



Innhald

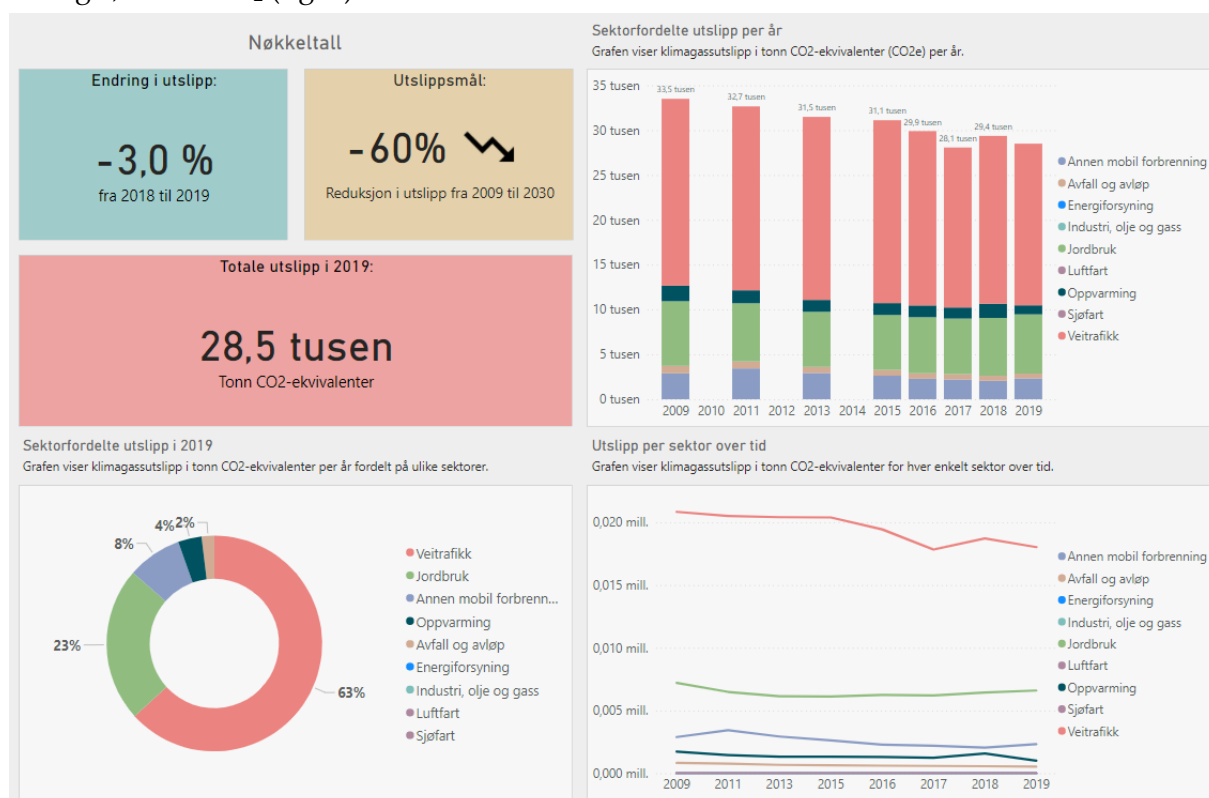
Bakgrunn	3
Klimarekneskap for kommunes drift	5
Klimafokus 1	7
Eigne bilar/maskiner og leasing bilar	7
VTDS og Brann og beredskap.....	7
Klimafokus 2	8
Elektrisitet.....	8
Klimafokus 3	9
Avfall.....	9
Drift av vegar (innleidd).....	9
Tenestereiser.....	9
Diskusjon/oppsummering	10
Korleis kan kommunen betre seg?	10
Kva kan kommunen gjere for å nå målet med 60 % CO ₂ -utslepp innan 2030?.....	11

Bakgrunn

Noreg har plikta seg til å kutte klimagassutslepp med 50 % innan 2030 samanlikna med 1990. Vidare har Fylkestinget for Vestfold og Telemark vedteke at regionen skal kutte 60 % i direkte klimagassutslepp innan 2030 samanlikna med 2009¹ og vere eit lågutsleppssamfunn innan 2050.

For å nå dette målet, er det viktig at alle sektorar, både nasjonalt, regionalt og lokalt bidreg. Kommunen har ein sentral rolle i dette arbeidet, av dei nasjonale utsleppa er omtrent 20 % knytt til kommunal verksemd. Kommunen har ein viktig rolle som politisk aktør og lokal samfunnsutviklar, myndigheitsutøvar og innkjøper, samt eigar og driftar av eigne anlegg.

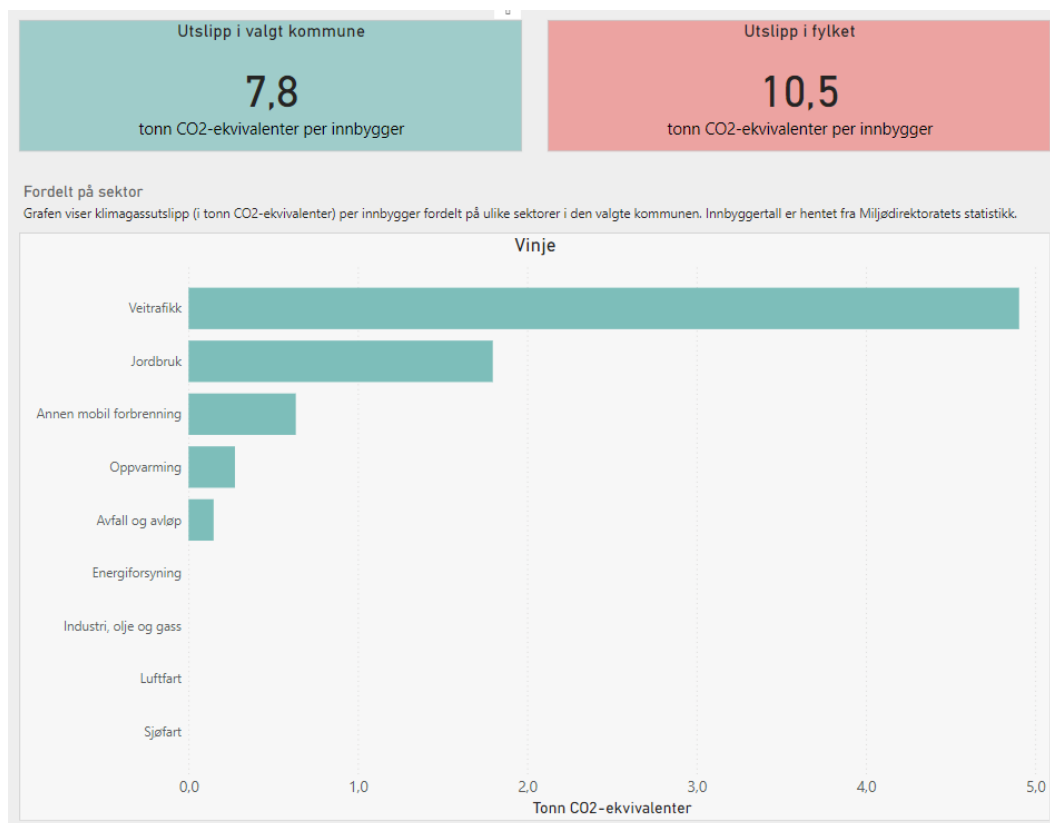
Dagens klimagassutslepp gjev ein peikepinn på kvar framtidige utsleppskutt kan skje. Diagramma under viser utviklinga dei seiste 10 åra, fordela på dei ulike sektorane; *Annan mobil forburning, avfall og avløp, energiforsyning, industri, olje og gass, jordbruk, luftfart, oppvarming, sjøfart og vegtrafikk* (fig. 1). I Vinje kommune er det per 2019 vegtrafikken med 63 % som er den største utsleppskjelda, vidare kjem jordbruk med 23 %, annan mobil forburning med 8 %, oppvarming med 4 % og avfall og avløp med 2 %. Det totale utsleppet i Vinje kommune i 2019 er **28 500 tonn CO₂**. Det må leggjast til at tala ikkje er justert for opptak av CO₂ i myr, skog, dyrka mark og anna arealbruk. Utsleppet per innbyggjar er omlag 7,8 tonn CO₂ (fig. 2).



Figur 1. Oversikt over direkte utslepp i Vinje kommune. Figurane er henta frå den interaktive rapporten til VTfk om klimagassutslepp i regionen basert på utsleppsstatistikk frå miljødirektoratet per 2019.²

¹ <https://www.vtfk.no/meny/om-regionen/analyse/klima-og-ressursforvaltning/>

² <https://www.vtfk.no/meny/om-regionen/statistikk/klima-og-ressursforvaltning/>



Figur 2. Oversikt over utslipp per innbyggjar i Vinje kommune og i Vestfold og Telemark fylke. Figurane er henta frå den interaktive rapporten til VTfk om klimagassutslipp i regionen basert på utslppsstatistikk frå miljødirektoratet per 2019.

FN's berekraftsmål 17 har som mål å styrke gjennomføringsmidlane og fornye globale partnerskap for bærekraftig utvikling og FN's berekraftsmål 13 har som mål å stoppe klimaendringane. Kommunen vil følgje utviklinga i klimagassutslappa, både i samfunnet, og i eigen organisasjon.

I tråd med *Plan for klima og berekraft i Vinje kommune*, vedteke 15.04.21, sak 21/26, skal kommunen årleg føre eit klimarekneskap for eigen verksemd. Administrasjonen er medlem i klima og energinettverket i regi av VTfk³, der me blant anna har forplikta oss til å ha miljøleing, samt rapportere klimarekneskap for eigen verksemd til VTfk.



³ <https://www.vtfk.no/meny/tjenester/klima/klima--og-energinettverk/>

Klimarekneskap for kommunes drift

Klimarekneskapet viser per i dag det samla klimagassutsleppet i kommunens drift, og dekkjer einingane barnehagar, skular, institusjonar, helsehus, teknisk drift og vedlikehald, kommunehuset, samt brann og beredskap og Vest-Telemark driftssenter knytt til Vinje. Alt av utslepp knytt til forbruk er rekna om til CO₂-ekvivalentar og visast i kg CO₂. Summen av alle utsleppa er klimafotavtrykket til kommunen.

Vinje kommune har nytta malen til VTfk basert på GHG-protokollen (Green House Gas Protocol⁴). Scope er bytta ut med *Klimafokus*.

Klimarekneskap er dela inn i tre delar:

- **Klimafokus 1** omfattar alle direkte utslepp som er eigd eller kontrollert av kommunen, anten til oppvarming og fossilt drivstoff frå kommunens egne køyretøy.
- **Klimafokus 2** omfattar indirekte utslepp, til dømes frå kaup av elektrisitet og fjernvarme.
- **Klimafokus 3** er hovudsakleg utslepp frå kollektivtransport og avfallshandtering, bygg og infrastruktur, forbruk av varer og tenestereiser, samt km-godtgjersle.

Tabell 1. Klimarekneskap for Vinje kommune si drift med skildring, forbruk, eining, faktor for utslepp, utslepp 2020 og 2019, samt % endring frå 2019 fordela på klimafokus 1, 2 og 3.

Vinje kommune		Klimarekneskap 2020					
Energivare	Skildring	Forbruk	Eining	Faktor kg CO ₂ / eining	Utslepp 2020	Utslepp 2019	Endring sidan førre år %
Klimafokus 1 (Scope 1):							
<i>Stasjonær forbrenning</i>							
Fyringsolje	Oppvarming bygg	-	liter	2,66	-	-	
Propan	Oppvarming bygg	-	kg	3	-	-	
Biobrensel (flis, pellets)	Oppvarming bygg	-	kWh	0	-	-	
Naturgass	Oppvarming bygg	-	Sm ³	1,99	-	-	
<i>Egne køyretøy og maskiner</i>							
Bensin	Egne kjøretøy/maskiner	1 453	liter	2,32	3 371	2 545	3,2 %
Bensin	Egne kjøretøy/maskiner	X	km	0,154	-	-	-
Diesel	Egne kjøretøy/maskiner	17 713	liter	2,66	47 117	73 717	-3,6 %
Diesel	Egne kjøretøy/maskiner	X	km	0,111	-	-	-
Anleggsgass	Egne kjøretøy/maskiner	17 829	liter	2,7	48 138	13 222	26,4 %
<i>Leasing køyretøy (totalt 23 stk.)</i>							
Diesel (20 stk.)	Drivstoff-forbruk	25 539	liter	2,66	67 934	43 611	5,6 %
Bensin (3 stk.)	Drivstoff-forbruk	475	liter	2,32	1 102	3 689	-7,0 %
<i>Vest-Telemark driftssenter (VTDS)</i>							
Diesel (3 stk.)	Drivstoff-forbruk	1 296	liter	2,66	3 445	189	172,4 %

⁴ <https://ghgprotocol.org/>

<i>Brann og beredskap</i>							
Bensin	Drivstoff-forbruk	108	liter	2,32	251	65	28,6 %
Diesel (7 stk.)	Drivstoff-forbruk	3 296	liter	2,66	8 767	8 342	0,5 %
Sum Klimafokus 1:					180 124	145 379	2,4 %
<i>Klimafokus 2 (Scope 2):</i>							
<i>Innkjøpt energi</i>							
Elektrisitet	Samla oppvarming/ljos	11 106 402	kWh	-	11 106 402	11 272 208	-0,1 %
Elektrisitet	Oppvarming/ljos bygg	10 901 061	kWh	0,017	185 318	188 305	-0,2 %
Elektrisitet	Vegljos	205 340	kWh	0,017	3 491	3 322	0,5 %
Fjernvarme/-kjøling	Oppvarming bygg	-	-	-	-	-	-
Sum Klimafokus 2:					188 809	191 628	-0,1 %
<i>Klimafokus 3 (Scope 3):</i>							
<i>Avfall</i>							
Restavfall (Norsk gjenvinning og Renovest)	Næring	66 930	kg	0,57	38 150	51 471	-2,6 %
<i>Drift av vegar (innleidd)</i>							
Brøyting og strøying	Drivstoff-forbruk	6 428	km	0,111	714	586	2,2 %
<i>Tenestereiser v/reisemåte</i>							
Km-godtgjering bil	Drivstoff-forbruk	31 3056	km	0,123	38 506	48 794	-2,1 %
Km-godtgjering elbil	Elektrisitetsforbruk	1 929	km	0	0	0	0 %
Flyreiser Noreg		0	antal	110	0	110	-10,0 %
Flyreiser Europa		9	antal	247	2219	8 631	-7,4 %
Flyreiser Verda		0	antal	991	0	0	0,0 %
Sum Klimafokus 3					79 589	109 592	-2,7 %
Sum kg CO2 ekvivalentar					448 522	446 599	0,04 %



Figur 1. Vinje kommune sitt klimafotavtrykk i 2020 for eigen drift er **448,5 tonn CO₂**, ein svak auke på 0,04% frå 2019.

Klimafokus 1

Omfattar alle direkte utslepp som eigast eller kontrollerast av kommunen, til dømes mineralolje til oppvarming, fossilt drivstoff frå kommunens egne køyretøy.

Utsnitt av tabell 1 - Klimafokus 1

Energivare	Skildring	Forbruk	Eining	Faktor kg CO2/ eining	Utslepp 2020	Utslepp 2019	Endring sidan førre år %
Klimafokus 1 (Scope 1):							
<i>Egne køyretøy og maskiner</i>							
Bensin	Egne kjøretøy/maskiner	1 453	liter	2,32	3 371	2 545	3,2 %
Bensin	Egne kjøretøy/maskiner	X	km	0,154	-	-	-
Diesel	Egne kjøretøy/maskiner	17 713	liter	2,66	47 117	73 717	-3,6 %
Diesel	Egne kjøretøy/maskiner	X	km	0,111	-	-	-
Anleggsdiesel	Egne kjøretøy/maskiner	17 829	liter	2,7	48 138	13 222	26,4 %
<i>Leasing køyretøy (totalt 23 stk.)</i>							
Diesel (20 stk.)	Drivstoff-forbruk	25 539	liter	2,66	67 934	43 611	5,6 %
Bensin (3 stk.)	Drivstoff-forbruk	475	liter	2,32	1 102	3 689	-7,0 %
<i>Vest-Telemark driftssenter (VTDS)</i>							
Diesel (3 stk.)		1 296	liter	2,66	3 445	189	172,4 %
<i>Brann og beredskap</i>							
Bensin		108	liter	2,32	251	65	28,6 %
Diesel (7 stk.)		3 296	liter	2,66	8 767	8 342	0,5 %
Sum Klimafokus 1:					180 124	145 379	2,4 %

Eigne bilar/maskiner og leasing bilar

Kommunen har både egne bilar/maskinar og leasingbilar. Per 2021 består maskinparken til Vinje kommune av; 19 bilar, 4 traktorar, 3 hjullasterar, 1 gravemaskin, 3 snofreserar, 1 snoskuter, 1 båt, 2 gras/kantklipperar, 2 veghøvlar, 4 andre maskiner til vedlikehald.

Vidare er det 23 bilar som er leasa via LeasePlan Norge; 1 bensin, 20 diesel og 2 hybrid (el og bensin).

Forbruket av anleggsdiesel har hatt ein kraftig auke frå 2019 på omlag 26 %. Dieselforbruket på egne bilar har gjenge ned grunna overgang til leasingbilar, dieselforbruket på leasingbilane har då naturleg nok gjenge opp.

Kommunen har ikkje oversikt over køyrde km i kommunal drift, desse er difor ikkje teke med i klimarekneskapet.

VTDS og Brann og beredskap

VTDS og Brann og beredskap er inkludert i klimarekneskapet for kommunen si drift på dei bilane som kommunen stend som eigar av, og såleis vert utsleppet knytt til bruk av desse ein del av kommunens klimafotavtrykk.

Samla sett har det det vore ein auke på omlag 2,4 % på det direkte utsleppet i kommunal drift (inkl. brann og beredskap og VTDS) i 2020 med eit utslepp på 180,1 tonn CO₂.

Klimafokus 2

Omfattar indirekte utslepp, til dømes frå kaup av elektrisitet og fjernvarme.

Fjernvarm/-kjøling brukast ikkje i kommunale bygg i Vinje kommune ref. teknisk drift og vedlikehald. Indirekte utslepp er generelt utfordrande å måle.

Utsnitt av tabell 1 - Klimafokus 2

Energivare	Skildring	Forbruk	Eining	Faktor kg CO ₂ / eining	Utslepp 2020	Utslepp 2019	Endring sidan førre år %
Klimafokus 2 (Scope 2):							
<i>Innkjøpt energi</i>							
Elektrisitet	Samla oppvarming/ljos	11 106 402	kWh	-	11 106 402	11 272 208	-0,1 %
Elektrisitet	Oppvarming/ljos bygg	10 901 061	kWh	0,017	185 318	188 305	-0,2 %
Elektrisitet	Vegljos	205 340	kWh	0,017	3 491	3 322	0,5 %
Fjernvarme/-kjøling	Oppvarming bygg	-	-	-	-	-	-
Sum Klimafokus 2:					188 809	191 628	-0,1 %

Elektrisitet

I KOSTRA-rapporteringa for 2020 var energiforbruket på dei kommunale bygga 168 kWh/m². I følgje teknisk drift og vedlikehald er det totale arealet omtrent 65 000 m².

Det er ikkje direkte utslepp ved bruk av elektrisitet til oppvarming av bygg og ljøs, men me har valt å ha med faktor 17 g CO₂/kWh for å fange opp utsleppa ved produksjon av elektrisitet. Faktoren er henta frå NVE sin rapport i 2019 for klimadeklarasjon for fysisk levert straum⁵. Det er omdiskutert kor stor denne faktoren eigentleg då ein må ta med i berekninga heile livsløpet og om det føreligg avtale om «opprinnelses-garanti» på straumen⁶. Det er ein kompleks utrekning og fylkeskommunen held på med eit notat om temaet som er forventet til hausten. Denne vil liggje til grunn for faktor på elektrisitet i klimarekneskapet for neste år. Me har difor valt denne gongen å både vise samla forbruk kWh 2019 og 2020, i tillegg til omrekna utslepp.

Energiforbruket for 2020 er ikkje fordela på formålsbygg, berre fordela på oppvarming av kommunale bygg, kommunale husstandar og gate/vegljos.

Samla sett har det vore relativt stabilt frå 2019 til 2020 på utslepp knytt til kjøpt energi til oppvarming og ljøs med eit utslepp på 188,8 tonn CO₂ i 2020, ein endring på -0,1 % frå 2019.

⁵ <https://www.nve.no/energiforsyning/kraftproduksjon/hvor-kommer-strommen-fra/?ref=mainmenu>

⁶ <https://www.nve.no/energi/virkemidler/opprinnelsesgarantier-og-varedeklarasjon-for-stromleverandorer/?ref=mainmenu>

Klimafokus 3

Omfattar utslepp frå kollektivtransport og avfallshandtering, bygg og infrastruktur, forbruk av varer og tenestereiser, samt km-godtgjersle.

Utsnitt av tabell 1 - Klimafokus 3

Energivare	Skildring	Forbruk	Eining	Faktor kg CO2/ eining	Utslepp 2020	Utslepp 2019	Endring sidan førre år %
Klimafokus 3 (Scope 3):							
Avfall							
	Restavfall (Norsk gjenvinning og Renovest)	66 930	kg	0,57	38 150	51 471	-2,6 %
	Næring						
Drift av vegar (innleidd)							
	Brøyting og strøying	6 428	km	0,111	714	586	2,2 %
Tenestereiser v/reisemåte							
	Km-godtgjering bil	313056	km	0,123	38 506	48 794	-2,1 %
	Km-godtgjering elbil	1929	km	0	0	0	0 %
	Flyreiser Noreg	0	antal	110	0	110	-10,0 %
	Flyreiser Europa	9	antal	246,6	2219	8 631	-7,4 %
	Flyreiser Verda	0	antal	991	0	0	0,0 %
Sum Klimafokus 3					79 589	109 592	-2,7 %

Avfall

Det totale næringsavfallet for kommunal drift i 2020 var i underkant av 67 tonn med restavfall. Det gjev eit samla utslepp på omlag 38,2 tonn CO₂, ein nedgang på -2,6 % frå 2019, då næringsavfallet var omlag 90 tonn restavfall.

Drift av vegar (innleidd)

Me har valt å inkludere brøyte- og strøkontraktar i klimarekneskapet sidan det utgjer ein vesentleg del av kommunens utslepp knytt til drift og vedlikehald av kommunale vegar. For å rekne ut km på brøyting og strøying vart det bruka samla km for alle rundane som vart multiplisert med registrerte turar.

Vidare for parkeringsplassar og større areal vart det lagt til grunn gjennomsnittleg breidde på 5 m tilsvarande omtrentleg storleik på vegane, for å rekne om areal til km. Dette gav eit estimert anslag på totalt køyrde km i løpet av sesongen. I 2020 er det estimert 6 428 km, eit utslepp på 714 tonn CO₂, ein auke på 2,2 % frå 2019.

Tenestereiser

Det har vore lite tenestereiser ut av kommunen i 2020. Dette er ein klar effekt av pandemisituasjonen. Administrasjonen har ikkje greidd å skilje på flyreiser Noreg, Europa og Verden for 2019 og 2020. Dette er viktig informasjon med omsyn til bruk av rett utsleppsfaktor. Det var berre 3 av tenestereisene på fly som vart fanga opp i rett kategori, desse var registrert på løn. Me valde å bruke utsleppsfaktor flyreiser Europa for å ta eit gjennomsnitt i staden.



Kategoriane for flyreiser; Noreg, Europa og Verden må inkluderast på reiserekningane for å føre riktig utsleppsfaktor. Reiserekninga må difor reviderast for å få med desse kategoriane. Vidare er det viktig å krysse av for elbil om ein har køyrd elbil i teneste på reiserekningane for å fange opp rett utsleppsfaktor på tenestereiser med privatbilane.

Samla utslepp for klimafokus 3 har gjeenge ned -2,3 % i 2020, mest grunna kraftig nedgang i tenestereiser i 2020 grunna pandemisituasjonen. Store delar av året var prega av «heimkontor» og at kommunehuset har vore fysisk stengt i periodar.

Diskusjon/oppsummering

Det har vore krevjande å hente inn tal for klimarekneskapet. Administrasjonen valte å hente inn tal også for 2019 for å ha eit samanlikningsgrunnlag, sidan året 2020 ikkje har vore eit heilt representativt år i høve normal drift og utslepp i Vinje kommune.

Totalt hadde Vinje kommune eit CO₂-utslepp på 448,2 tonn i 2020, ein svak auke på 0,04% frå 2019. Generelt kan me sjå at det har vore relativt stabilt forbruk og utslepp frå 2019 til 2020. Me ser tydeleg effekt av pandemisituasjonen i 2020 når det gjeld flyreiser, tenestereiser og liknande ut av kommunen, medan resten av drifta har gått omlag som normalt.

Atterhald om at mindre feil kan førekomme ved estimert utrekning og ulik praksis for rapportering av forbruk hjå dei ulike leverandørane. Viktig å presisere at mindre feil i rekneskapet på forbruk (kWh, liter, km, kg, mm.) ikkje påverkar det samla utsleppet av tonn CO₂ i noko stor grad.

Det må leggjast til at omdisponering av areal knytt til arealplanlegging ikkje er inkludert i klimarekneskapet. Omdisponering av karbonrike areal (myr, skog og beitemark) fører til enorme CO₂-utslepp og utgjør eit stor utslepp i kommunen. Dette bør først inn i eit eige arealrekneskap, som vert inkludert i klimarekneskapet. Restaurering og tilbakeføring av «øydela» natur vil føre til karbonfangst, noko som spelar positivt inn i klimarekneskapet for kommunen og som vil vere ein del av løysinga for å nå klimamålet.

Årets klimarekneskap er eit bra utgangspunkt for å tydeleg sjå effekten av klimatiltak som vert sett i gang i kommunen for å nå det regionale klimamålet.

Korleis kan kommunen betre seg?

Eit fyrste steg for betring er god miljøeiing. For å oppnå god miljøeiing er det naudsynt å ha oversikt over forbruket i kommunens drift for å vita kor det er behov for tiltak for redusere både kostnader og utslepp der det er mogleg.

Ved å bli ein miljøfyrtårnkommune oppnår ein god miljøeiing.

Miljøfyrtårn er eit nasjonalt miljøeiingssystem for å vise samfunnsansvar og miljøinnsats (berekraft). Det er eit digitalt verktøy for private og kommunale verksemder som bidreg til å finne fram til miljø- og klimatiltak som er konkrete, målbare og lønsame.

Administrasjonen er i gang med å sertifisere kommunen som miljøfyrtårn, og vil då føre årleg klima og miljørapport for dei ulike einingane. Denne rapporten resulterer i eit klimarekneskap som er godkjent etter GHG-protokollen. Alle einingane får ut

klimatekneskap for si eining, i tillegg vil kommunen som hovudkontor (administrasjonen) få ut eit samla klimatekneskap, klimafotavtrykk og miljøoversikt for kommunens drift.

Vidare må kommunen krevje å få tilsendt årsrapport og oversikt over energiforbruket, forbruk av drivstoff, køyrde km, avfallsmengder mm. frå leverandørane raskt etter at året er omme. Denne informasjonen er heilt essensiell for å oppnå god miljøleiing. Vidare er det naudsynt å få på plass gode rutinar for å rapportering direkte inn til klimatekneskapet på energiforbruk, avfall og transport hjå dei forskjellige einingane.

Energibruk og avfall bør fordelast på formålsbygg for å auke kvaliteten på klimatekneskapet og gjere det enklare å sjå kor ein bør setje i verk tiltak for å redusere både kostandar og utslepp.

Kva kan kommunen gjere for å nå målet med 60 % CO₂-utslepp innan 2030?

- God miljøleiing og Miljøfyrtaånsertifisering.
- Kjeldesortering på alle einingar og bygg vil redusere både kostnadar og utslepp, samstundes er det bra for miljøet.
- Melde kommunen inn i «opprinnelsesgaranti-ordninga» i tråd med *Plan for klima og berekraft*.
- Følgje opp ladestrategien ved utbyting av kommunale bilar.
- Føre arealkneskap som vert inkludert i klimatekneskapet.
- Unngå omdisponering av karbonrikt areal som myr, våtmark, skog o.l.
- Setje krav til klimarapportering i kommunale bygge- og anleggsprosjekt (drivstoffforbruk, køyrde km, energibruk mm.).
- Setje klimakrav, miljøkrav og energikrav i nye anbudsprosessar og kontraktinngåing der det er mogleg.
- Setje miljø- og energikrav ved rehabilitering av bygg.
- Alle kommunale bygg skal byggast i tre eller materialar med låg klimafotavtrykk.
- Alle nye kommunale bygg skal vere energimerka og energieffektive.
- Bruk av energikjelde med lågt klimafotavtrykk skal vurderast i alle kommunale byggeprosjekt.
- Følgje opp klimasatsmidlar og andre stønadsordningar for klimatiltak i kommunen.
- Følgje opp prosjekt med hydrogenfyllestasjonar i Vest-Telemark for å redusere utslepp frå tungtrafikken langs E134.
- Følgje opp prosjekt knytt til restaurering av øydelagde myr i kommunen.