



Fjord kommune

Temanotat for klima- og energi

Innhald

1.	Innleiing	3
2.	Status	4
2.1.	Klimagassutslepp	4
2.2.1	Klimarekneskap	4
2.2.2	Klimarekneskap for Fjord kommune som verksemd	4
2.2.3	Utslepp etter sektor (tonn CO2-ekvivalentar) for Fjord kommune	8
2.2	Miljøfyrtårnsertifisering	9
2.3	Sirkulærøkonomi, husholdningsavfall, gjenvinning og avfallsdeponi	9
2.4.	Transport og trafikk	14
2.4.1	Biltrafikk	14
2.4.2	Ferje/båttrafikk	20
2.4.3	Sykkel	22
2.4.4	Buss	22
2.5	Energibruk	23
2.5.1	Elektisitet	23
2.5.2	Vedovnar	24
2.5.3	Fjernvarme	25
2.5.4	Bygg	26
2.6	Jord- og skogbruk	27
2.6.1	Jordbruk	27
2.6.2	Skogbruk	31
2.7	Havbruk	34

1. Innleiing

Klimautfordringa er av mange omtalt som den største utfordringa i vår tid. På heimesida til regjeringa står det følgjande:

«De globale klima- og miljøutfordringene krever omstilling til et samfunn hvor vekst og utvikling skjer innen naturens tålegrenser. Det må skje en overgang til produkter og tjenester som gir betydelig mindre negative konsekvenser for klima og miljø enn i dag. Samfunnet må igjennom et grønt skifte. Det vil være krevende, men fullt mulig.»

Parisavtalen frå 2015 stadfestar eit globalt mål om å styrke samarbeidet på klimaområdet. Føremålet med avtalen er å begrense auken i den globale gjennomsnittstemperaturen i år 2100 til 2°C over førindustrielt nivå. Det skal jobbast mot å begrense temperaturauken til 1,5°C. Vidare skal avtalen auke evna til å tilpasse seg dei negative konsekvensane av klimaendringar og fremme utviklinga av robuste samfunn med lave utslepp.

Negative verknadar for natur og menneske vil være vesentlig mindre ved 1,5°C global oppvarming enn ved 2°C. For eksempel blir antall befolkningsgrupper som vil være utsatt for vannmangel 50 % lavare ved 1,5°C oppvarming; antal artar som vil miste halvparten av sine leveområde vil også være halvert. Ved 1,5°C oppvarming kan vi forvente éin isfri sommar i Arktis hvert hundrede år, mot éin isfri sommar kvart tiande år ved 2°C.

Klimaendringene er allereie tydelege og vil gjere seg meir og meir gjeldande. Sjølv om Paris-avtalen blir gjennomført vil temperaturen stige og klimaendringane merkast over store delar av verden. Endringane vil føre til tap av landområder, tørke, svelt, krig, tap av biologisk mangfald og økonomiske kriser. Dette vil få følgjer over hele verden – ikkje berre der krisene råkar direkte. Norge og Fjord må være forberedt på dei indirekte konsekvensane av klimaendringar – ikkje berre dei direkte og fysiske som skjer her. Nye flyktningestraumar, endringer i global økonomi, svekka matvaresikkerheit og endringar i handel er delar av dette utfordringsbildet.

Det grønne skiftet må være globalt, men samtidig må Norge og Fjord finne sin eigen vei til et grønt skifte. Fjord har skaffa seg eit godt kunnskapsgrunnlag i form av klimarekneskap og beregningar av potensielle utslippsreduksjonar. I kommuneplanen er det definert tydelige mål fram mot 2030. I arbeidet med ny miljø- og klimaplan har innbyggjarar sagt sitt om korleis dei kan bidra til ein mer miljø- og klimavennlig Fjord kommune. Desse innspelane er svært viktige for å planlegge Fjord som bærekraftig kommune.

2. Status

2.1. Klimagassutslepp

2.2.1 Klimarekneskap

I 2020 fekk Fjord kommune utarbeidd klimarekneskap for eiga verksemd, klimarekneskapet er delt opp i tidlegare Norddal og Stordal kommunar. Dette gjev eit godt grunnlag for vidare arbeid med klima i kommunen.

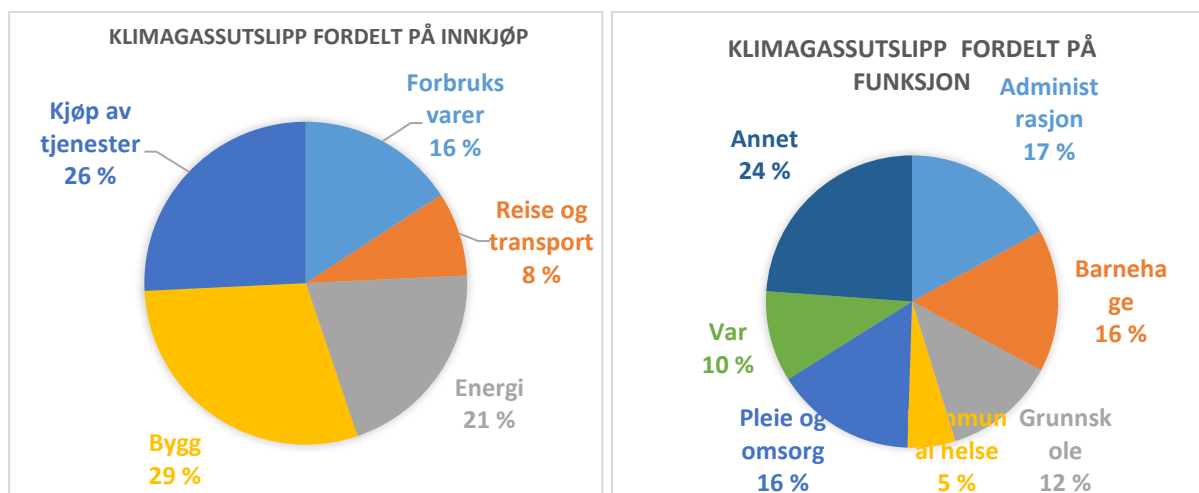
2.2.2 Klimarekneskap for Fjord kommune som verksemd

Klimarekneskapet er basert på KOSTRA-rapporteringa. Dette klimarekneskapet gjev eit godt bilde av kva klimautslepp den kommunale verksemda har. Det ligg noko usikkerheit i KOSTRA-rapporteringa som gjev grunnlag for omregningsmodellane.

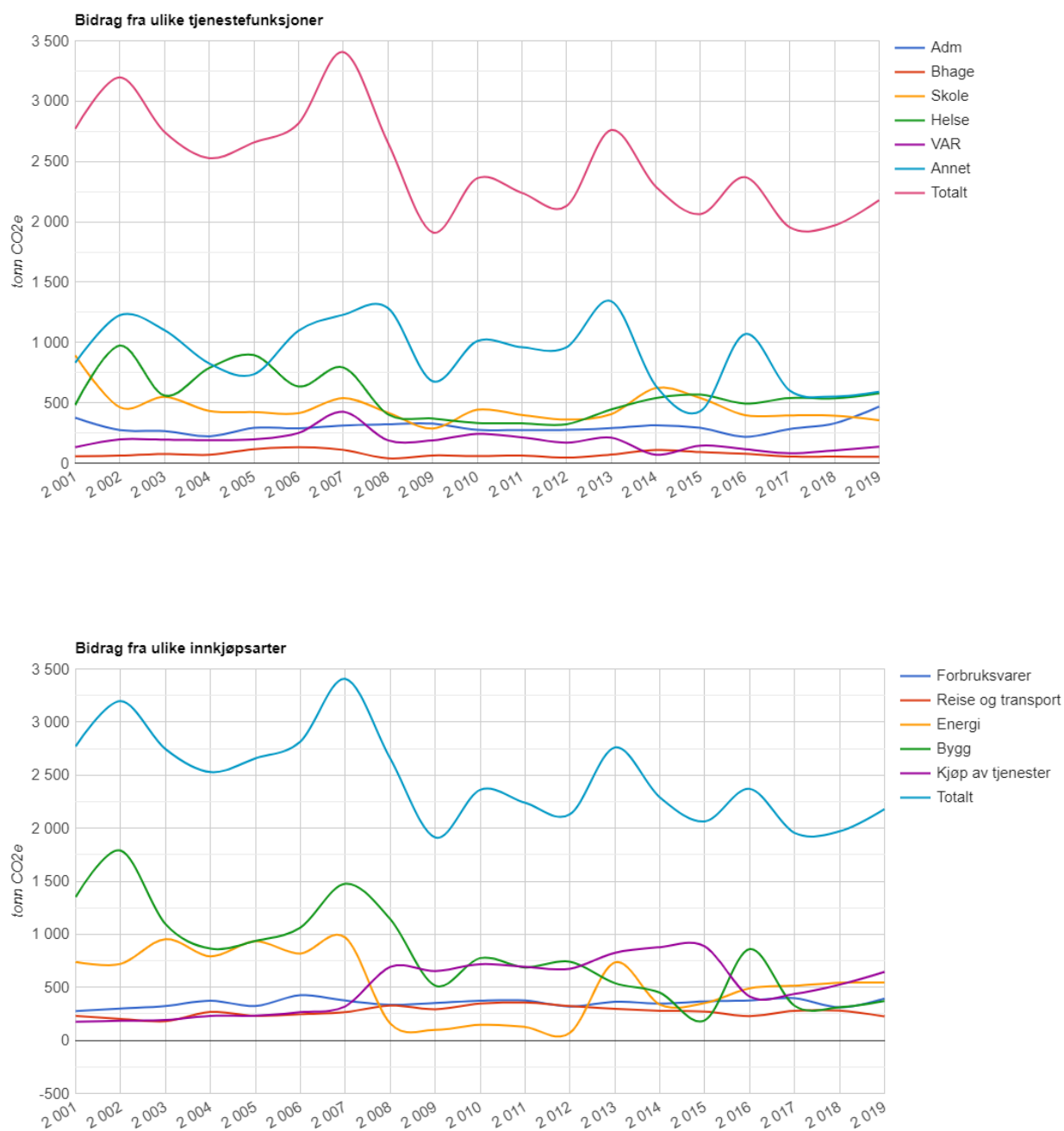
Hovedgrupper , tall i tonn CO ₂ ekv.	Admin-istrasjon	Barne-hage	Grunn-skole	Kommunal Helse	Pleie og omsorg	VAR	Anna	SUM
Forbruksvarer	138	64	92	31	165	15	104	610
Reise og transport	73	4	133	12	43	16	45	326
Energi	71	38	179	18	195	40	251	792
Bygg og infrastruktur	73	483	24	28	0	40	359	1097
Kjøp av tjenester	294	13	46	113	193	182	153	995
Sum	651	602	474	202	596	383	912	3820

CO₂ utslipp i tonn pr. år fordelt på tjenestefunksjonar for Norddal og Stordal samla for 2019.

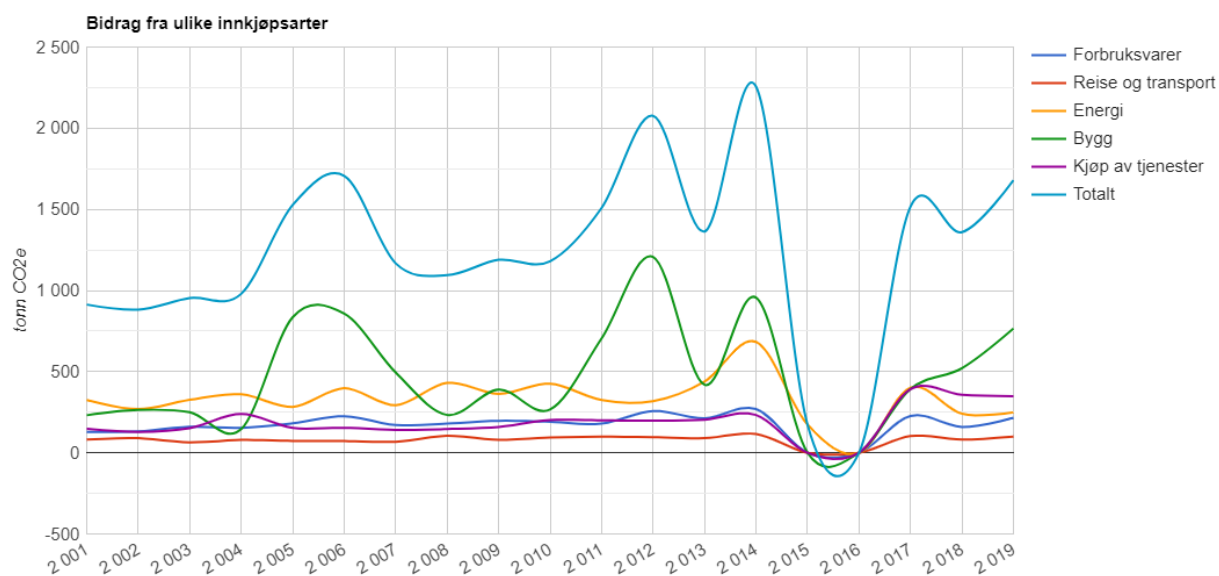
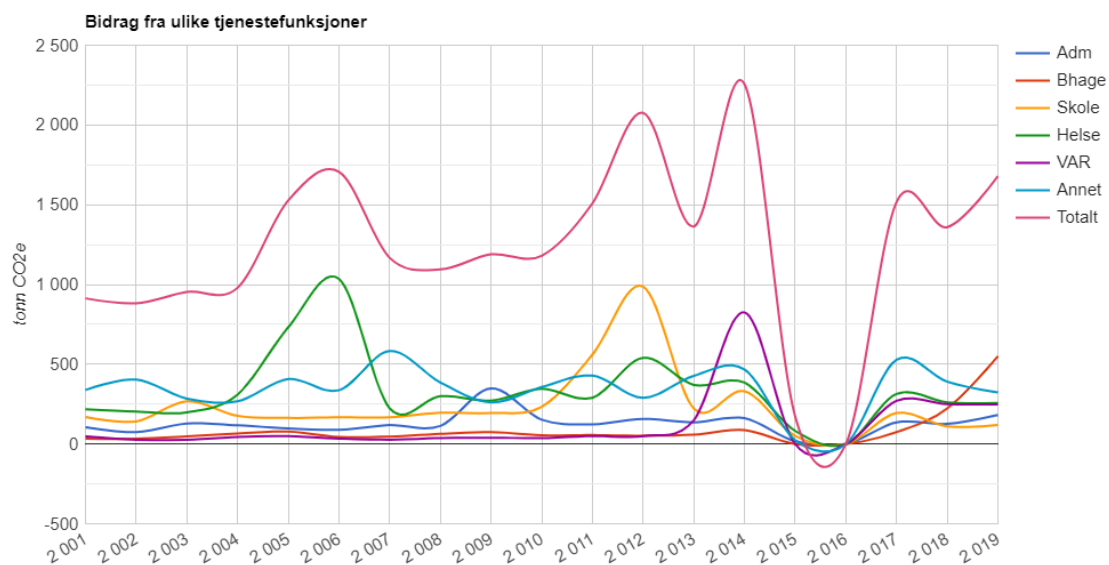
Under «Anna» er fylgjande: nærmiljø, samferdsel, bustad, brann og ulykke.



Under viser utviklinga av utslepp for henholdvis tenestefunksjonar og ulike innkjøpsartar i kommunane Norddal og Stordal frå 2001 til og med 2019 .



Norddal kommune

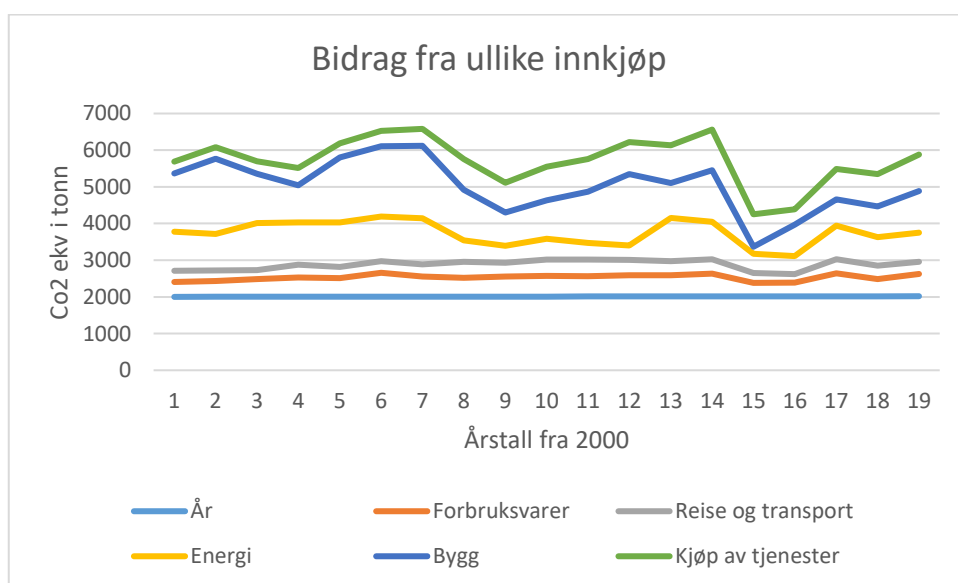
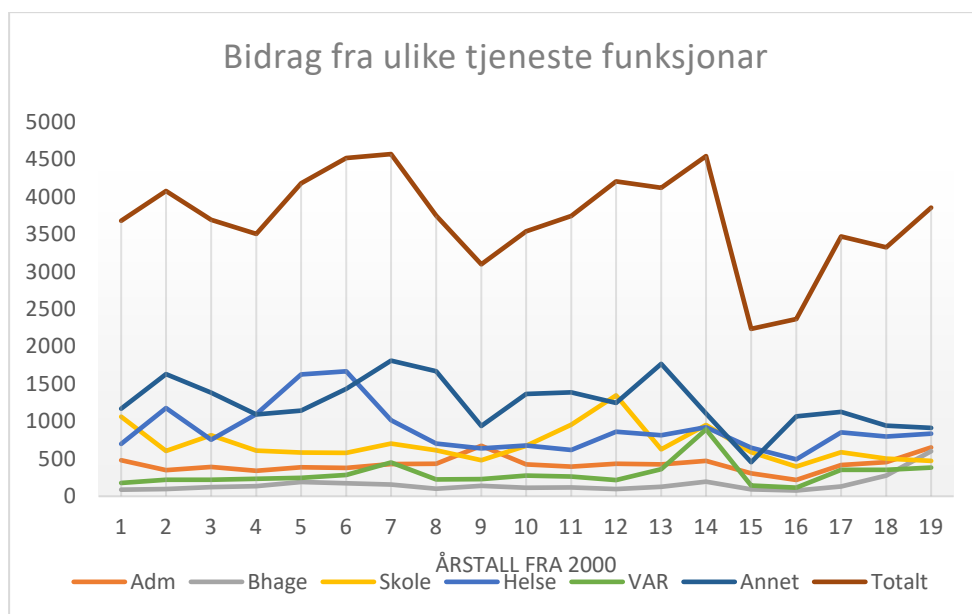


Stordal kommune

Det store droppet i utslepp for 2016 i Stordal skuldast manglande rapportering for dette året .

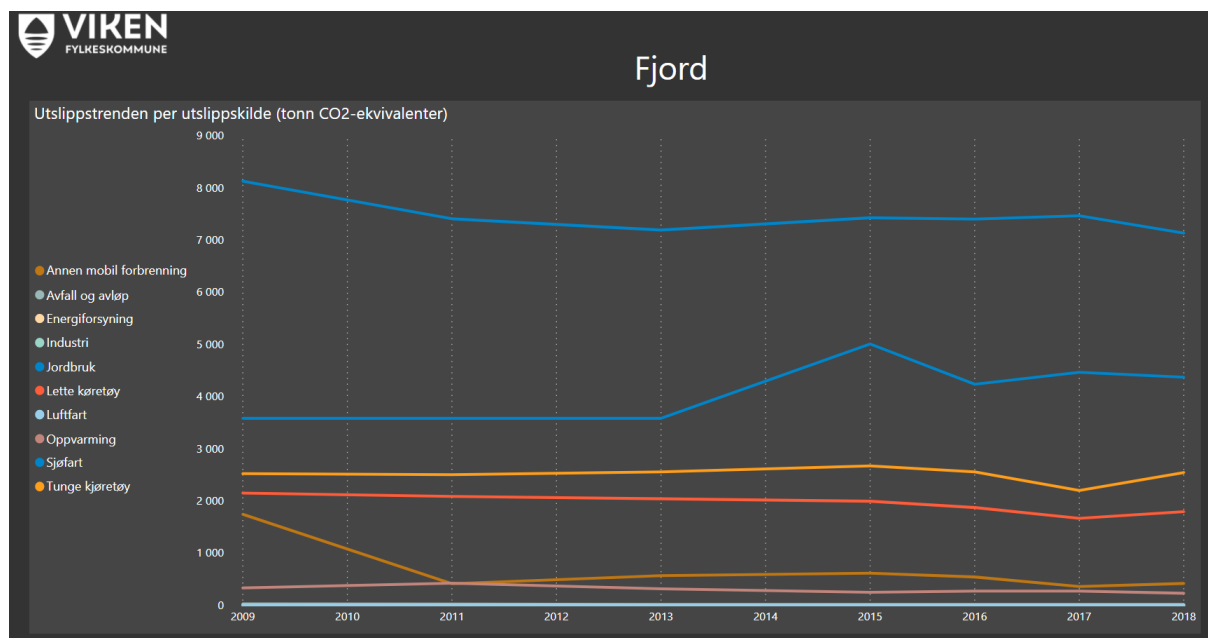
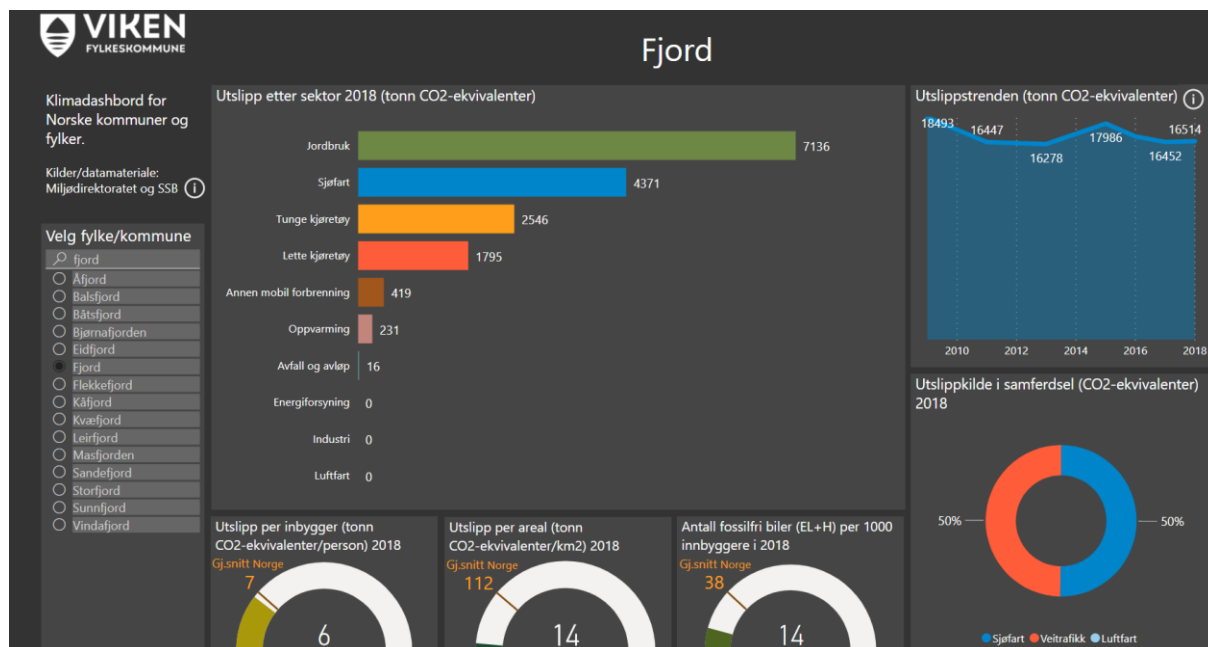
Vi har summert utsleppa for dei to kommunane for å få eit utgangspunkt kor Fjord kommune vil stå ved starten av 2020.

Nedanfor er vist den totale summen av dei utsleppa frå begge kommunane i same diagram.



2.2.3 Utslepp etter sektor (tonn CO₂-ekvivalenter) for Fjord kommune

Viken fylkeskommune har laga eit klimadashbord for norske kommunar og fylke, dette viser utslepp etter sektor i 2018 og utsleppstrenden (tonn CO₂-ekvivalenter) for perioden 2009 -2018. Trenden for Fjord kommune viser auke i trafikk og nedgang på jordbruk og sjøfart.



2.2 Miljøfyrtårnsertifisering

Miljøfyrtårn er Norges mest brukte sertifikat for verksemder som vil dokumentere miljøinnsats og vise samfunnsansvar.

Å være miljøfyrtårn innebærer systematisk arbeid med miljøtiltak i kvardagen. Verksemdene som deltek i ordninga oppfyller krav og gjennomfører tiltak for ei meir miljøvenleg drift og godt arbeidsmiljø. Miljøsertifiseringa av kommunale verksemder viser kommunen sin miljøprofil utad og ikkje minst mot eigne medarbeidarar. Dette gjev klare signal på arbeidsplassen om å ta eit ansvar for naturmiljø og arbeidsmiljø.

Straumsparingstiltak på blant anna datamaskiner er innført, tosidige utskrifter som standard og miljømerka produkt blir kjøpt inn i større grad enn før.

Direkte effekt av sertifiseringa i Fjord kommune er forventet i forma av redusert mengde restavfall, papirforbruk og energiforbruk.

Status pr. 01.05.2020

Type verksemd	Antal sertifiserte verksemder i 2018	Antal sertifiserte verksemder i 2020
Kommunal	0	2
Privat	2	6
Sum	2	8

Kjelde: Fjord kommune

Stadig fleire bedrifter i Fjord kommune blir sertifisert som Miljøfyrtårn, dei aller første var private. Fleire kommunale verksemder er blitt sertifisert i 2019, målet er å sertifisere minst ei kommunal verksemd i året til alle er sertifiserte.

2.3 Sirkulærøkonomi, husholdningsavfall, gjenvinning og avfallsdeponi

I ein sirkulær økonomi vil ein vekk frå ein bruk- og kast økonomi. Føremålet i den sirkulære økonomien er at ressursane forblir i økonomien, sjølv om produktet dei inngår i ikkje lenger blir brukt til det opprinnelige formålet. Dette betyr at avfall som konsept forsvinn. Avfall blir sett på som ei råvare. Sirkulær økonomi handlar ikkje berre om avfallshandtering og resirkulering. Det handlar også om auka bruk av kapasitet, strengare krav til produktdesign og materialbruk, og smartare løysingar som gjev nye måte å drive verksemd på.

Fjord kommune er deleigar i Miljøsekskapet Årim som har ansvar for innsamling av avfall og slam i Ålesundsregionen. Selskapet driv miljøstasjonen Djupøyna i Valldal og har årlege innsamlingar av miljøavfall i nærområda våre, det blir lagt vekt på miljøvenleg drift i alle ledd i avfallsbehandlinga.

Stranda Gjennvinning og Transport samlar inn næringsavfall . I tabellen nedanfor er det satt inn mengdene i kg som er samla inn av SGT i perioden frå 1.5.2018 og til 31.08.2020.

Med bakgrunn i desse tala er det vanskeleg å sjå om avfallsmengda er aukande eller minkande.

Næringsavfall som er handtert av Stranda Gjennvinning og Transport, ant kg.

	2018	2019	2020
Valldal sjukeheim	13470	21720	13550
Valldal skule	2280	4770	1790
Eidsdal skule	1030	1930	1170
Syltebøen Barnehage	1280	2640	2010
Sum	18060	31060	18520

Kjelde: SGT

Sidan 2015 har ÅRIM hatt eit renovasjonstilbod for nesten alle fritidsbustader i Ålesundregionen. **Det blir arbeidd med å få på plass det same kjeldesorteringstilbodet på hytta som heime.** Dei fleste hytteeigarane i ÅRIM bur i Ålesundregionen, og vi ser ein glidande overgang mellom bruk av heilårsbustad og fritidsbustad.

Overfylling på hyttepunkt fører til forsøpling og forureining. Medan avfallsmengdene i bustadområde er ganske stabil over året, svingar avfallsmengdene frå fritidsbustader sterkt over året, særleg er høgtidene utsett. Dette gjer det nødvendig å ha ein overkapasitet for å sikre at tilbodet er tilgjengeleg. I 2020 har ÅRIM etablert videoovervakning på nokre samlepunkt som har vore utsatt for forsøpling. Dette tiltaket har redusert problema monaleg.

Det er også etablert nye avfallsbrønner på hyttepunkt i 2020. Arbeidet med slike nye og betre oppsamlingsløyser vil halde fram i økonomiplanperioden. Bruken av desse nye løyserane og innføring av full kjeldesortering vil over tid føre til ei utvikling med færre, større samlepunkt.



Renovasjonstilbod etablert i 2019 for fritidsabonnentane i Fjellsæterområdet i Sykkylven

Når det gjeld reiselivet og avfallet frå vegfarande, så er det kommunane og Statens vegvesen som organiserer tilbodet til desse; det har så langt ikkje vore ønskje frå eigarkommunane om at ÅRIM skulle handtere desse oppgåvene.



Renovasjon

ÅRIM hentar papir, rest- og matavfall, plast-, og glas- og metallemballasje heime hos innbyggjarane i Ålesundregionen. Delar av Ålesund har ikkje matsortering enda, men får dette innført seinare. Renovasjonsordninga for hytter og andre fritidsbustader er noko enklare, der brukarane leverer avfallet til felles konteinrar.

Restavfallet ÅRIM samlar inn blir levert til forbrenning til Tafjord Kraftvarme. Papiret blir sendt vidare til gjenvinning i Tyskland og Nederland på gassdrivne fraktebåtar frå Ålesund. Plastemballasjen blir sendt til plastsorteringsanlegg i Tyskland. Matavfallet blir sendt til Mjøsanlegget på Lillehammer, der det blir til biogass og biogjødsel. Glas- og metallemballasjen blir sendt til Sirkel Glass i Fredrikstad. Glaset blir blant anna til isolasjonsmateriale, medan metallemballasjen blir brukt til sykklar og andre metallprodukt.

Slam

ÅRIM tømmer om lag 11 000 slamanlegg, rundt om i kommunane som eig selskapet. Slammet blir brukt til å lage kompost. Anlegga blir kontrollert ved tømning. Kunder som har feil ved anlegga får informasjon om dette. ÅRIM har kontrakt med Norva24 Vest, som tømmer alle slamanlegga.

Miljøstasjonar

ÅRIM har ansvar for ni miljøstasjonar i Ålesundregionen. Her kan innbyggjarane levere alle typar avfall til gjenvinning. Selskapet har også egne hageavfallsmottak i Stordal og på Skodje. Avfallet som blir levert inn blir trygt behandla og materialgjenvunne i størst mogleg grad. ÅRIM har egne tilsette på Bingsa og i Haram. I dei andre kommunane har selskapet avtalar med ulike aktørar som utfører oppgåvene.

132,3 kg restavfall

TOTALT RESTAVFALL I TONN

2016	2017	2018	2019
19 474	19 126	15 742	14 048

Type gjenvinning: Energigjenvinning
Brukast til: Elektrisitet og Fjernvarme
Leverast til: Tafjord Kraftvarme

**35,2 kg matavfall**

TOTALT MATAVFALL I TONN

2016	2017	2018	2019
0	37	2 246	3 735

Type gjenvinning: Material gjenvinning
Brukast til: Gjødelse og Drivstoff
Leverast til: Biogassanlegg

**33,6 kg papir, papp, drikkekartong**

TOTALT PAPIR, PAPP, DRILLEKARTONG I TONN

2016	2017	2018	2019
4 507	4 108	4 045	3 572

Type gjenvinning: Materialgjenvinning
Brukast til: Puslespel, kartong, emballasje
Leverast til: Rekomp

**13,6 kg glas- og metallemballasje**

TOTALT GLAS- OG METALLEMBALLASJE I TONN

2016	2017	2018	2019
903	1 002	1 191	1 441

Type gjenvinning: Materialgjenvinning
Brukast til: Metallprodukt og isolasjons materiale

Leverast til:

**7,3 kg plastemballasje**

TOTALT PLASTEMBALLASJE I TONN

2016	2017	2018	2019
491	567	702	771

Type gjenvinning: Material gjenvinning
Brukast til: Gjødelse og Drivstoff

**0,3 kg miljøfarleg avfall på mobil miljøstasjon**

TOTALT MILJØFARLEG AVFALL PÅ MOBIL MILJØSTASJON I TONN

2017	2018	2019
14	24	28

Type gjenvinning: Materialgjenvinning
Brukast til: Puslespel, kartong, emballasje

**35,7 kg brennbart avfall**

TOTALT BRENNBART AVFALL I TONN

2016	2017	2018	2019
2 996	2 885	3 124	3 794

Type gjenvinning: energigjenvinning
Brukast til: fjernvarme, elektrisitet
Leverast til: Energigjenvinningsanlegg

**29,4 kg trevirke til energigjenvinning**

TOTALT TREVRIRKE TIL ENERGIGJENVINNING I TONN

2016	2017	2018	2019
3 935	4 141	4 114	3 117

Type gjenvinning: Energigjenvinning
Brukast til: Elektrisitet, fjernvarme
Leverast til: Energigjenvinningsanlegg

**27,7 kg hageavfall**

TOTALT HAGEAVFALL I TONN

2016	2017	2018	2019
2 569	2 755	2 764	2 944

Type gjenvinning: Kopmpost
Brukast til: Jordforbetring
Leverast til: Eigenregi

**14,8 kg avfall til deponi**

TOTALT AVFALL TIL DEPONI I TONN

2016	2017	2018	2019
1 342	1 385	1 444	1 571

Type gjenvinning: Deponi
Brukast til: Deponi
Leverast til: Deponi

12,8 kg farleg avfall

TOTALT FARLEG AVFALL I TONN

2016	2017	2018	2019
1 284	1 136	1 387	1 362

Type gjenvinning: Energi gjenvinning , destruksjon
Brukast til: Energiproduksjon
Leverast til: Diverse firma

**12,7 kg metall**

TOTALT METALL I TONN

2016	2017	2018	2019
1 292	1 267	1 340	1 343

Type gjenvinning: Materialgjenvinning
Brukast til: Metal
Leverast til: Div.metallreturfirma





11,1 kg trevirke til materialgjenvinning

TOTALT TREVRIRKE TIL MATERIALGJENVINNING I TONN

2016	2017	2018	2019
0	0	407	1 182

Type gjenvinning: Materialgjenvinning
Brukast til: Nye bygningsprodukt
Leverast til: Sponplateproduksjon



7,7 kg ee-avfall

TOTALT EE-AVFALL I TONN

2016	2017	2018	2019
726	737	757	814

Type gjenvinning: Materialgjenvinning
Brukast til : Energiproduksjon,diverse,metall
Leverast til: Norsikr



5,7 kg produkt til gjenbruk

TOTALT PRODUKT TIL GJENBRUK I TONN

2017	2018	2019
797	875	609

Type gjenvinning: Materialgjenvinning
Brukast til : Gjenbruk
Leverast til : Fretex, Fileks AS, Uff,
 gjenbruksbutikker



3,3 kg papp

TOTALT PAPP I TONN

2016	2017	2018	2019
224	194	215	346

Type gjenvinning: Materialgjenvinning
Brukast til: Puslespel,emballasje,kartong
Leverast til: Rekom



1,4 kg plast

TOTALT PLAST I TONN

2016	2017	2018	2019
65	143	112	173

Type gjenvinning: Material gjenvinning
Brukast til : Plastprodukt
Leverast til: Grønt punkt



0,4 kg dekk

TOTALT DEKK I TONN

2016	2017	2018	2019
45	47	45	43

Type gjenvinning: Gjenbruk,
 materialgjenvinning
Brukast til : Metall til nye metalledar.
 Gummi til kunstgrasbaner
Leverast til :Norsk dekkgjenvinning



0,2 kg gips til materialgjenvinning

TOTALT GIPS TIL MATERIALGJENVINNING I TONN

2016	2017	2018	2019
0	0	6	22

Type gjenvinning: Materialgjenvinning
Brukast til : Ny gips
Leverast til: Norsk Gjennvinning

2.4. Transport og trafikk

Fjord er den femte største kommunen i Møre og Romsdal, arealet er 1190m², folketallet pr. 01.01.2020 er 2549. 395 pendla inn til kommunen og 425 pendla ut. 1278 av innbyggerane har arbeidet sitt i kommunen. I Fjord kommune er der 1,7 innbyggjarar pr. personbil.

Bilar, varebilar, lastebilar, bussar og ferger står for store utslepp av klimagassar. Det skuldast i hovudsak at dei fleste av dei går på drivstoff frå fossil energi som bensin og diesel. Stadig fleire menneske kjøper elbil, men samtidig er det mange ulike typar køyretøy som må byte drivstoff for at vi skal kunne kutte klimagassutsleppa raskt nok.

Fjord kommune har 1 ladestasjon for el-bil, stasjonen er lokalisert i Valldal sentrum.

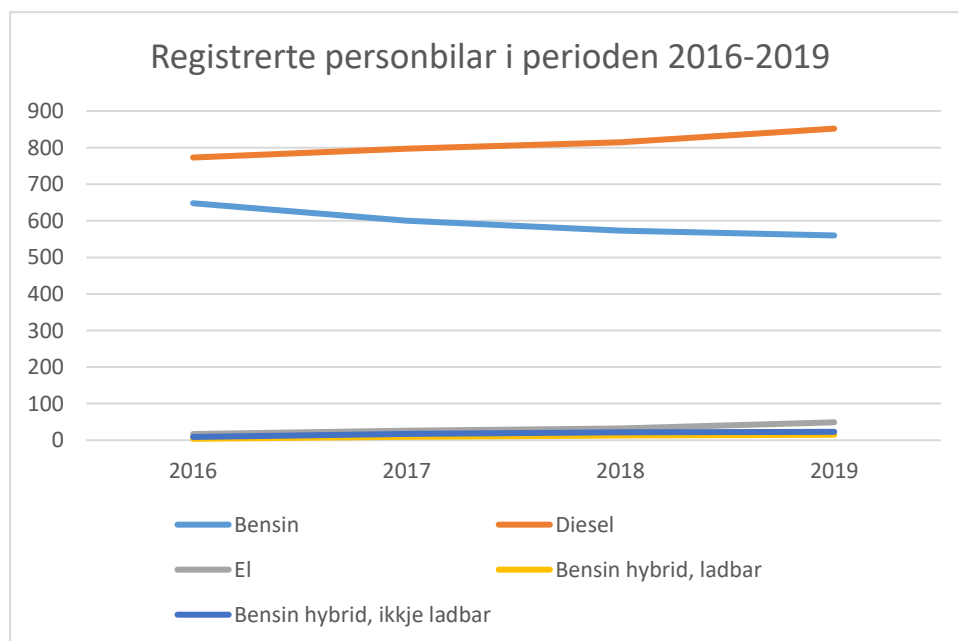
Fjord kommune planlegger leasing av 2 el-bilar i 2020. Etter kvart vil alle kommunale bilar bli skifta ut med el-bilar.

2.4.1 Biltrafikk

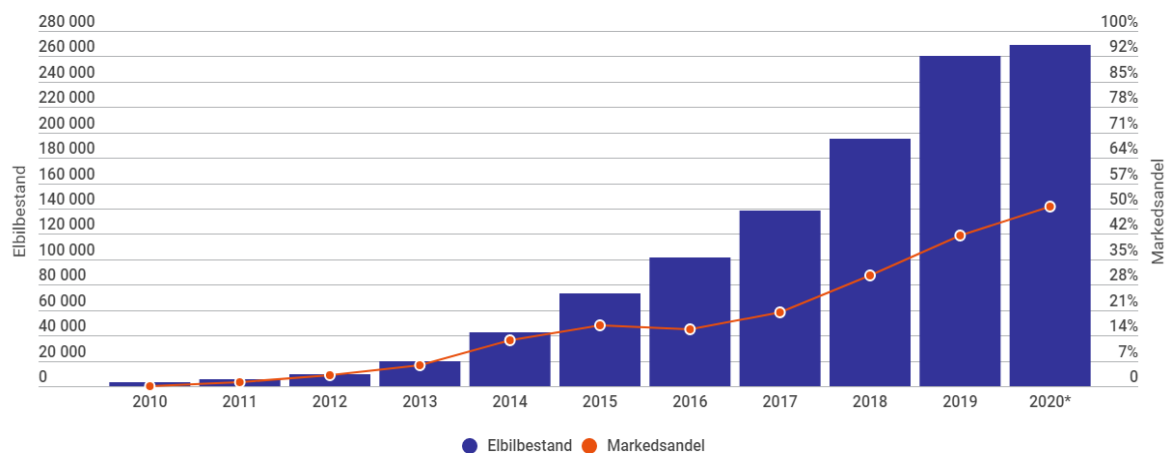
Den samla køyrelengda for norske personbilar gjekk ned med 1,3 prosent i 2019. Dette er ein nedgang på 0,9 prosent frå året før. Og stadig meir av kjøyringa blei gjort med elbilar og hybridbilar. Til samanlikning auka kjøyringa med norske lastebilar, varebilar og bussar noko i den same perioden. Ved inngangen av 2020 var det registrert over 260 000 el-personbilar i Norge- ei auke på 33 prosent frå året før. 9 prosent av alle personbilar er no elektriske.

I Fjord kommune er det ei fin utvikling på registrerte el-personbilar frå 17 stk. i 2016 til 49 i 2019.

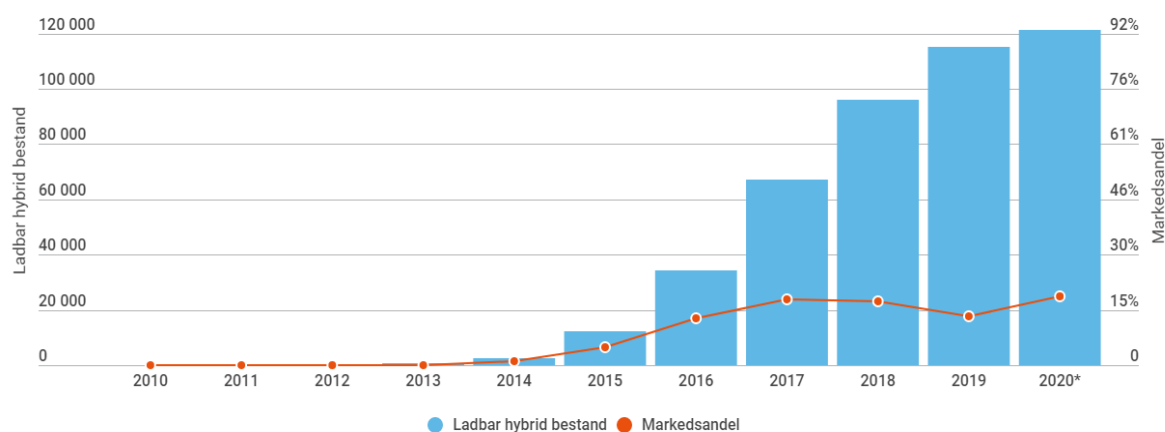
	2016	2017	2018	2019
Bensin	648	600	573	560
Diesel	773	797	815	852
El	17	26	32	49
Bensin hybrid, ladbar	4	9	13	15
Bensin hybrid, ikkje ladbar	9	17	22	23



Kjelde: SSB



Pr. 31.mars 2020 er status for el-bilar slik (Kjelde Norsk Elbilforening)



Statistikken viser at delen av el-bilar stig raskt. I 2019 blei det registrert 60 316 elbilar, mot 54 768 i 2018. Delen nullutslepps-bilar (reine el-bilar) er no på om lag på 50% prosent. Totalmarkedet er 150 000 bilar i året, estimat utført av Norsk Elbilforening for 2020 tyder på at ein kan oppnå sal av 75 000 elbilar i 2020.

Trafikkmålingar

Trafikkmengda varierer på vegnettet i Fjord kommune. Fleire av vegane våre har store sesongvariasjonar, så det er derfor ikkje årsdøgntrafikken aleine som seier noko om kor viktig vegen er.

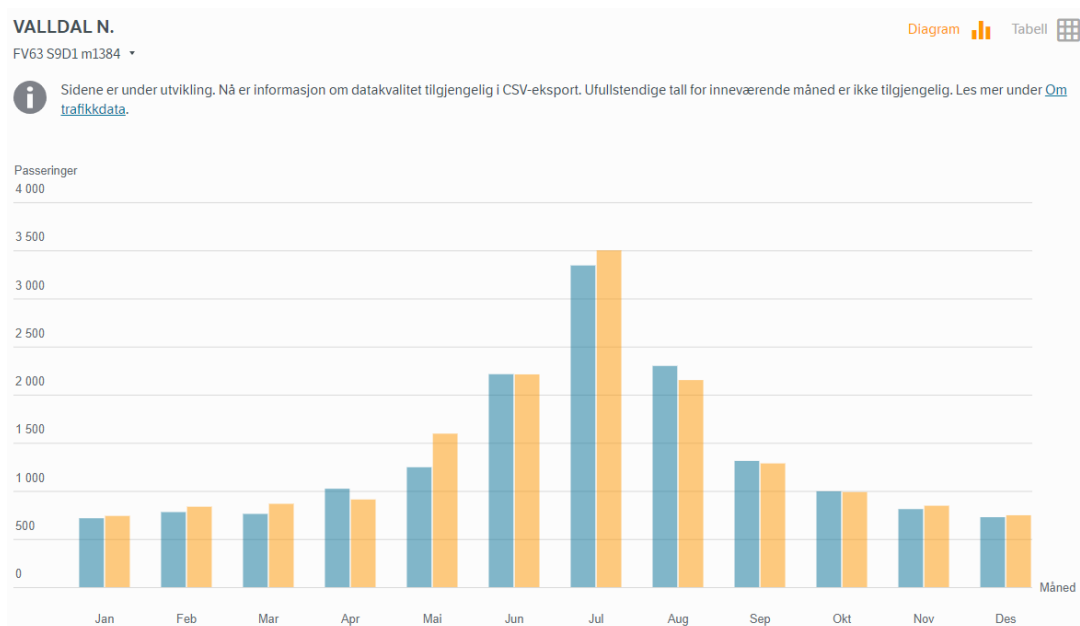
Statens vegvesen tel biltrafikken på 4 ulike stadar i Fjord kommune, Stordalstunellen, Valldal N, Valldal og Blikshammaren (ved Linge). I tillegg er det ein registreringsstasjon på Stavsengfjellet som høyrer til Stranda kommune, men likevel ligg midt i Fjord kommune.

Målestasjonen i Stordalstunellen er ikkje i drift i dag, Blikshammaren hadde oppstart av målingar i 2019.

Vi ser på trafikkmålingane at årsdøgntrafikken er ganske jamn kvart år, men når vi ser på månadsdøgntrafikken ser vi at det er ei stor auke i trafikken i sommarmånadane. Den store auken i trafikken i sommarmånadane skuldast i stor grad turisme.



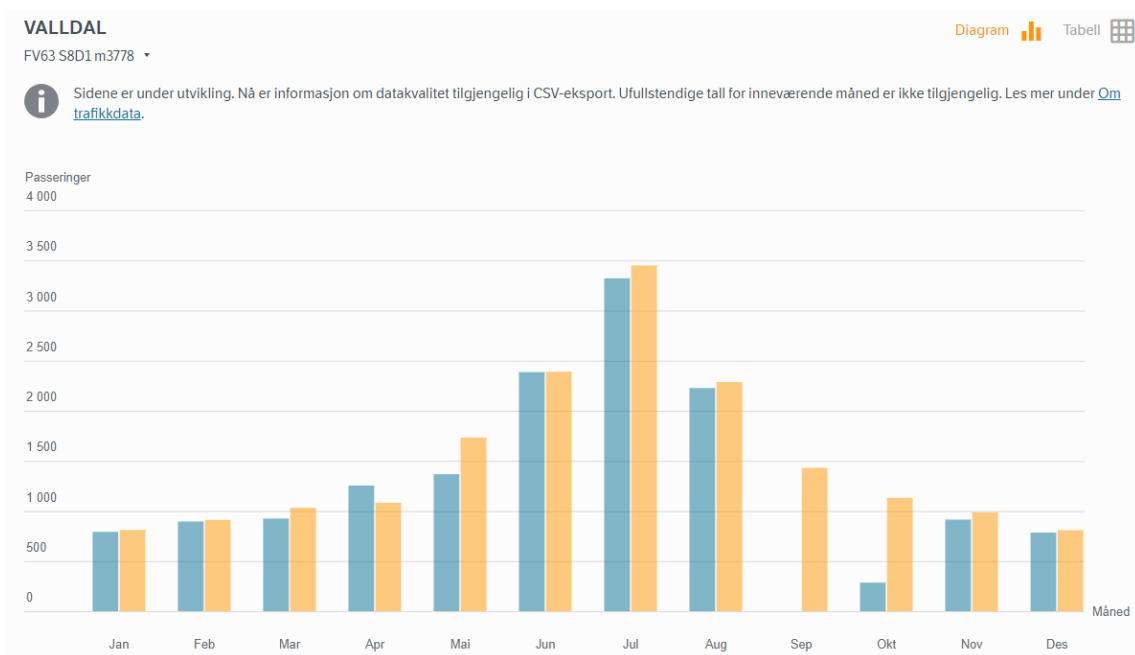
Målepunkt Valldal Nord – Årsdøgntrafikk - Gjennomsnittleg trafikkmengde pr. døgn beregna ut frå total (faktisk eller beregna) trafikkmengde for heile året, delt på antal dagar i året.



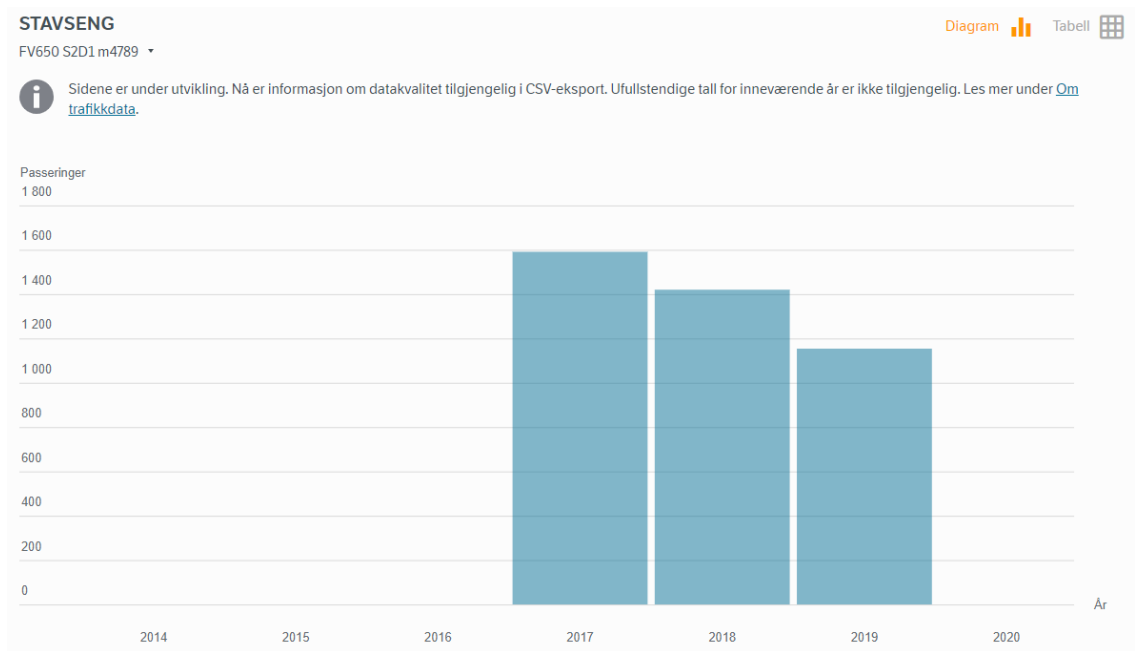
Målepunkt Valldal N for åra 2018 og 2019. Blå farge er 2019 - Månadsdøgntrafikk



Målepunkt Valldal – Årsdøgntafikk - Gjennomsnittleg trafikkmengde pr. døgnet beregna ut frå total (faktisk eller beregna) trafikkmengde for heile året, delt på antal dagar i året.



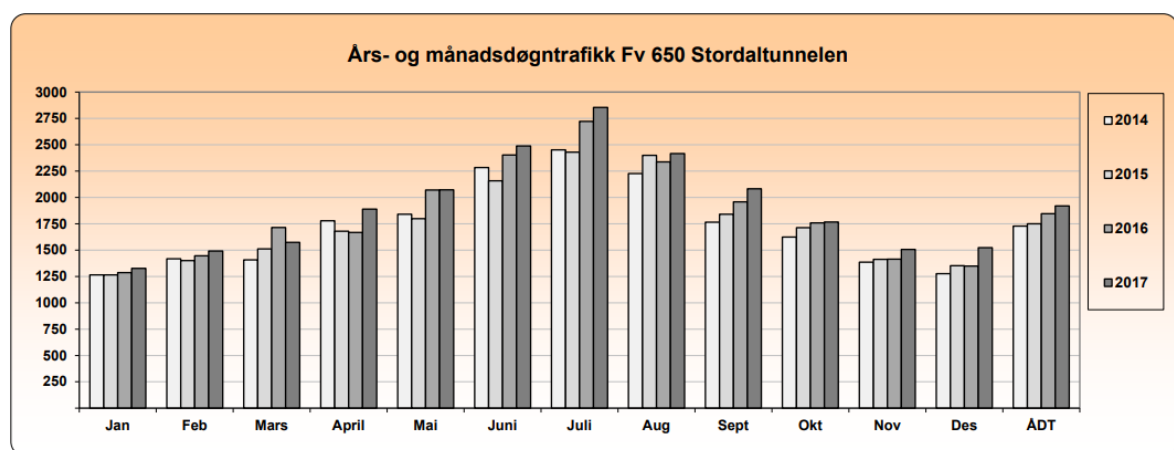
Målepunkt Valldal for åra 2018 og 2019. Blå farge er 2019 - Månadsdøgntrafikk



Målepunkt Stavseng - Årsdøgntrafikk



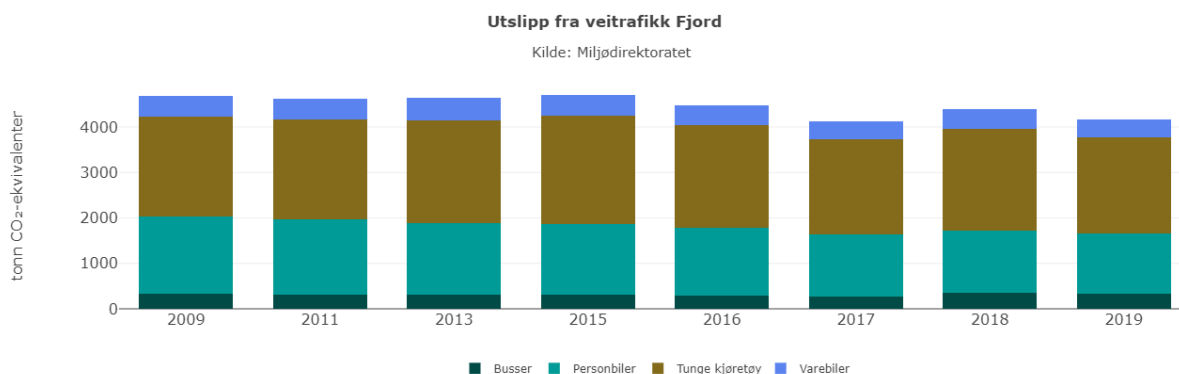
Målepunkt Stavseng for åra 2018 og 2019. Blå farge er 2019 - Månedsdøgntrafikk



Ar	Jan	Feb	Mars	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sept	Okt	Nov	Des	ADT	ADT tunge	% tunge
2008	1131	1224	1402	1424	1736	2036	2299	2027	1635	1422	1227	1161	1562	183	11,7 %
2009	1148	1248	1364	1731	1829	2101	2412	2093	1629	1478	1320	1189	1631	184	11,3 %
2010	1174	1264	1454	1496	1773	1998	2458	2165	1697	1515	1306	1182	1626	193	11,9 %
2011	1129	1283	1870	1666	1696	2115	2163	379	495	1077	1321	1280	1373	160	11,7 %
2012	1249	1331	1432	1614	1887	2187	2373	2191	1750	1544	1396	1217	1682	188	11,2 %
2013	1225	1399	1599	1502	1901	2158	2316	2198	1752	1596	1371	1276	1693	185	10,9 %
2014	1264	1418	1407	1779	1841	2284	2452	2226	1765	1624	1385	1276	1728	191	11,1 %
2015	1265	1400	1512	1679	1798	2157	2429	2400	1841	1713	1413	1352	1749	183	10,5 %
2016	1286	1446	1714	1667	2071	2403	2721	2338	1958	1759	1414	1348	1846	201	10,9 %
2017	1327	1491	1574	1889	2072	2488	2854	2417	2083	1767	1506	1524	1919	209	10,9 %

Tpknr. 1500220

Kommentar



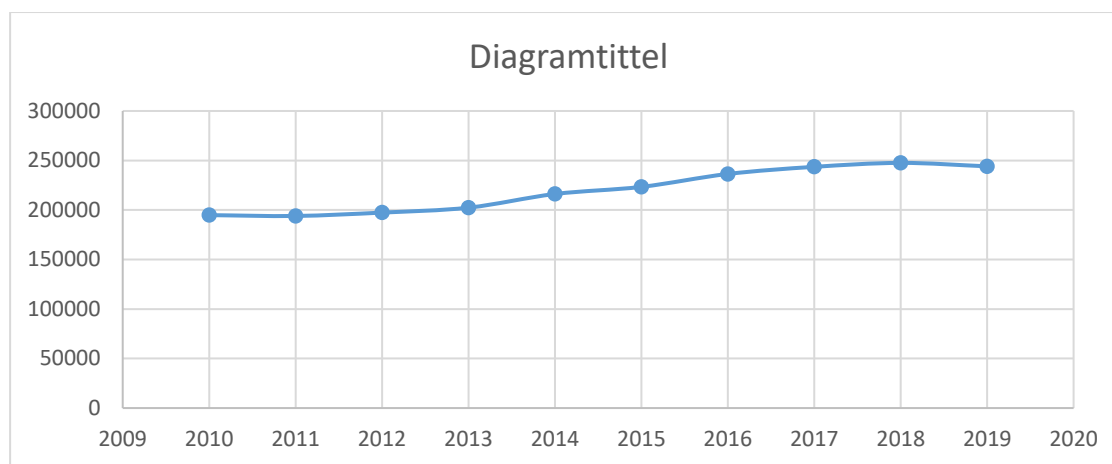
Som ein ser av diagramma her er det størst utslepp frå tungekjøretøy og personbilar.

Etter kvart som vi får fleire elektrifiserte personbilar i drift vil desse utsleppa synke .

2.4.2 Ferje/båttrafikk

Fjord kommune har eitt ferjesamband, Eidsdal - Linge. Sambandet har store trafikkmessige svingingar i året, frå ei ferje på vinteren til tre om sommaren, og er det sambandet i Møre og Romsdal med mest attståande bilar.

Utvikling i ferjetrafikken 2010 – 2019 antal køyretøy pr. år - Eidsdal - Linge



Kjelde: Ferjedatabanken

Utvikling i ferjetrafikken på antal kjøretøy pr. måned i 2019 – Eidsdal Linge

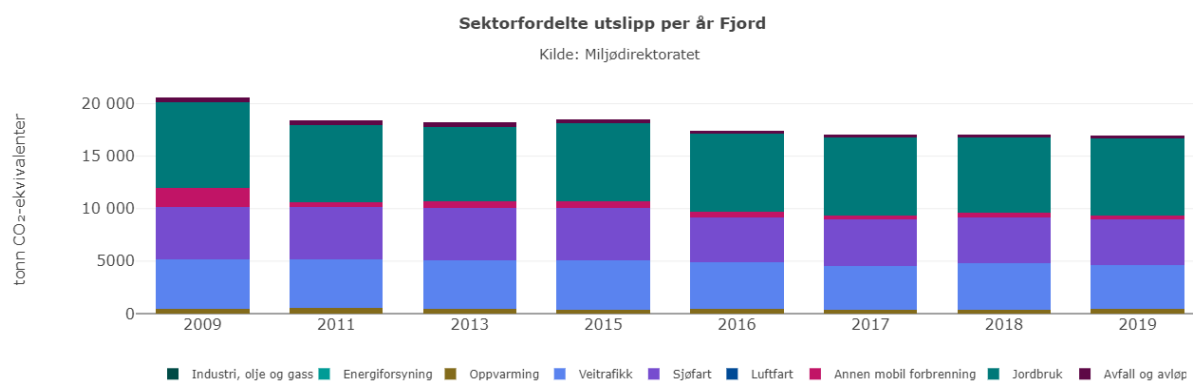
År	Måned	Tellinger
2019	januar	6370
2019	februar	7472
2019	mars	9284
2019	april	13129
2019	mai	17716
2019	juni	38908
2019	juli	58231
2019	august	44371
2019	september	19447
2019	oktober	12356
2019	november	9433
2019	desember	7403

Kjelde: Ferjedatabanken

Sambandet er bemanna med ferjemateriell frå 1979. Det skal byggast nye ferjekaier for 80 personbilferjer i Eidsdal og på Linge og dei er planlagt ferdigstilt i midten av oktober 2023. Kaiene er tenkt nybygd med same kapasitet som nabosambandet Stranda – Liabygda. Det blir også om muleg tilrettelagt for evt. elektrisk samband ein gang i framtida.

Om sommaren er det mange småbåtar som legg til i småbåthavnene våre. Trykket er størst i Valldal og Vika.

Utsleppstatistikken for Fjord kommune viser at det er mest å hente på å redusere utsleppa frå båttrafikken på fjorden, jf.:



Sektorfordelte utslepp for Fjord kommune 2009-2018.

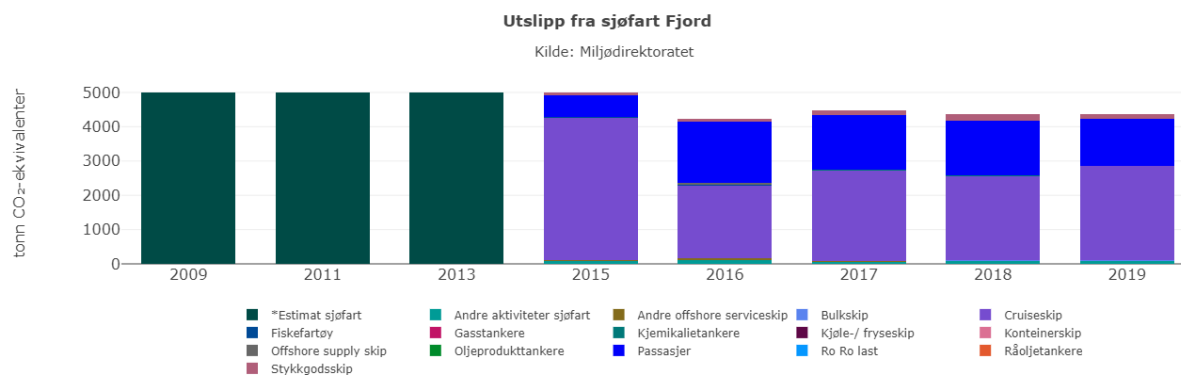
Grafen viser at skipsfart dei siste tre åra utgjør ein relativt dominerande del av utsleppa. Dette omfattar i hovudsak cruisenæringa. Sjølv om Fjord kommune ikkje har anløp av cruisebåtar, går skipa gjennom kommunen på veg til Geiranger og Hellesylt.

Utslepp frå jordbruk ligg øvst, deretter sjøfart og utslepp frå vegtrafikk.

Stranda kommune har arbeidd mykje med problemstillinga knytt til cruisetrafikken og særleg etter at ein fekk krav til nullutslepp på verdsarvfjorden. Det er m.a. søkt midlar (KLIMASATS) for å analysere faktagrunnlaget og gjere vurderingar av ulike løysingar for å redusere utsleppa, jf. kap. 2.5.3 (Berekraftige transportløysingar i verdsarvkommmunen (2019)).

I tillegg er det teke initiativ til å få utgreidd moglegheitene for produksjon av hydrogen basert på såkalla innestengd kraft, jf. prosjektet Hellesylt Hydrogen Hub. HHH-prosjektet utløyste eit tilskott på 37,6 MNOK til eit konsortium leia av Flakk-gruppen. Arbeidet med dette prosjektet er i gang, og målet er i første omgang å kunne forsyne ferja Hellesylt – Geiranger med hydrogen.

Utslepp frå sjøfart



Kjelde: Miljødirektoratet

2.4.3 Sykkel

Kommunen må arbeide for at sykkel kan blir et bedre alternativ over kortare avstandar i kommunen, både til arbeid, skular, idrettsanlegg, forsamlingshus og andre offentlige bygg. Å erstatte bruk av bil med sykkel har eit klart miljømessig aspekt.

Fleire gang og sykkelstiar bør bli vurdert opparbeidd. I Valldal er det planlagt å forlenge eksisterande gang/sykkelvei i Valldal sentrum fram til Berdalsbrua. I Stordal er det planlagt å forlenge gang/sykkelvei frå Øvre bust til Mo.

Kommunen v/Fjordhagen har i fleire år arbeidd med å legge til rette for auka sykkelsetjing i kommunen i samarbeid med nabokommunane (Fjord, Sykkylven og Stryn). Tanken og målsetjinga bak er å gjere Indre Storfjord-området til ein ettertrakta sykkeldestinasjon, både med omsyn til konkurransesykling og sykling som ledd i folkehelsearbeidet.

2.4.4 Buss

Satsing på kollektivtransport gir ein miljøvinst som ikkje er ubetydeleg. Som døme kan nemnast at dei nye elektriske bussane (10) som busselskapet VyBuss har planlagt å setje inn i Ålesund, Giske og Sula vil til saman køyre 750.000 kilometer. Dette gir ein reduksjonen i CO₂-utslepp tilsvarande 420 personbilar.

Utfordringa med kollektivtransport i distrikta er å få så gode rutetilbod at folk finn det mest tenleg å nytte slike tenester framfor privatbil. Dette er ikkje politikk kommunen kan påverke anna enn på indirekte måtar og ein er difor i stor grad prisgitt kva regionale/nasjonale mynde legg til rette for.

Eit initiativ som er vel verdt å nemne er at det vore gjennomført kampanjar for å få turistar i sommarhalvåret til å reise kollektivt i området vårt. Tilbodet har vist seg attraktivt og tilbodet har gitt god effekt.

Både Hurtigruten og cruisereiarlaga har gjennomgangstrafikk i sommarsesongen med frakt av passasjerar med buss frå Geiranger til Ålesund og Geiranger til Åndalsnes. Diverre ser vi tendensar til at det vert nytta til del gammalt bussmateriell til slik transport. Elektrisk/Hydrogenbaserte transportmidlar vil ha stor effekt på utsleppa, men også overgang til bussar som stettar dei nyaste utsleppskrava vil ha betydeleg effekt.

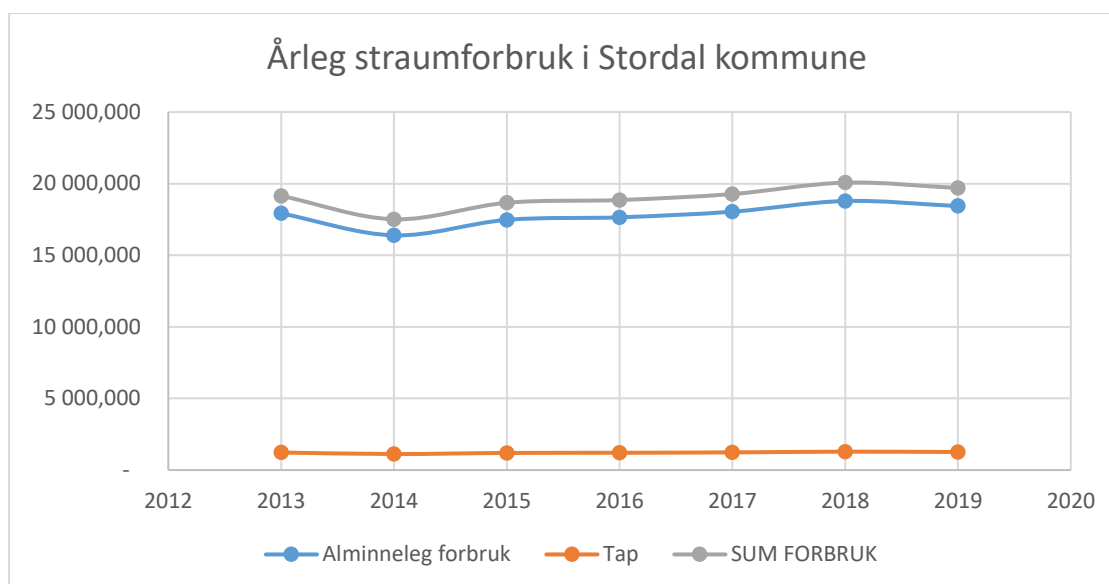
2.5 Energibruk

2.5.1 Elektisitet

		Forbruks-grupper	Forbruks-gruppe	Norddal [GWh]
		1 Jordbruk, skogbruk og fiske	1	4
		2 Bergverksdrift	2	0
		3 Utvinning av råolje og naturgass	3	0
		4 Tjenester tilknyttet utvinning av råolje- og naturgass	4	0
		5 Produksjon av papirmasse, papir og papp	5	0
		6 Produksjon av kjemiske råvarer	6	0
		7 Produksjon av jern og stål	7	0
		8 Produksjon av ferrolegeringer	8	0
		9 Produksjon av primæraluminium	9	0
		10 Produksjon av andre ikke-jernholdige metaller	10	0
		11 Næringsmiddelindustri	11	7
		12 Raffinerier	12	0
		13 Annen industri	13	0
		14 Produksjon og distribusjon av elektrisitet	14	0
		15 Produksjon og distribusjon av gass gjennom ledningsnett	15	0
		16 Fjernvarme	16	0
		17 Vannforsyning, avløps- og renovasjonsvirksomhet	17	0
		18 Bygg og anleggsvirksomhet	18	0
		19 Varehandel, reparasjon av motorvogner	19	2
		20 Jernbane, sporveis- og forstadsbane	20	0
		21 Annen transport og lagring	21	0
		22 Post- og distribusjonsvirksomhet	22	0
		23 Overnattings- og serveringsvirksomhet	23	2
		24 Informasjon og kommunikasjon	24	1
		25 Finansiell tjenesteyting, forsikring og pensjonskasser	25	0
		26 Omsetning og drift av fast eiendom	26	1
		27 Faglig, vitenskapelig og teknisk tjenesteyting	27	0
		28 Forretningsmessig tjenesteyting	28	0
		29 Offentlig administrasjon og forsvar	29	2
		30 Undervisning	30	0
		31 Helse- og sosialtjenester	31	1
		32 Kunstnerisk virksomhet, bibliotek mv, sport og fritid	32	0
		33 Aktiviteter i medlemsorganisasjoner	33	0
		34 Tjenesteyting ellers	34	0
		35 Husholdninger	35	13
		36 Hytter og fritidshus	36	3
		Sum		38
	[GWh]			
2003	28			
2004	30			
2005	31			
2006	29			
2007	30			
2008	29			
2009	28			
2010	31			
2011	29			
2012	32			
2013	32			
2014	30			
2015	31			
2016	32			
2017	35			
2018	35			
2019	38			

Kjelde: Tafjord kraftproduksjon

Årleg elektrisitetsforbruk i GWh for Norddal kommune



Kjelde: Nordvestnett

Årleg elektrisitetsforbruk i MWh for Stordal kommune

Gatelys

I det som tidlegare var Norddal kommune er det skifta ut gatelys til Led. I perioden 2011-2015 er det skifta ut 389 lyspunkt, frå 2015 er det skifta ut ca 30 i året. Det er planlagt utskifting av dei resterande 255 lyspunkta, ca 30 punkt i året til alle er skifta. Utskiftinga gjev redusert forbruk på ca 400 kWh pr. år pr. lampe.

I Stordal blir gatelysa skifta ut etter kvart som dei gamle lyktene blir øydelagte, mange er skifta ut men, ein god del står att, alle nye gatelys er Led.

2.5.2 Vedovnar

Bruk av vedfyring er utbredt i Fjord kommune, mange bur i einebustad og har tilgang til ved frå eigen skog. 977 fastbuande betalar feieavgift, hytter og fritidsbustadar er ikkje med i desse tala.

Tilstanden på vedomnane er ikkje kartlagt men det har vore bytta ut mange omnar sidan det vart krav om reintbrennande eldstadar (1998). Mange brukar i dag også varmepumper.

Ei større utfordring i følge brannsjefen er det å få innbygarane som fyrer med ved, å kunne å fyre rett. Mange eldstadar vert fyrte på feil måte (les ikkje bruksanvisning) og dette medfører stor ureining. Det vert også fyrte med ved som ikkje er tørr nok.

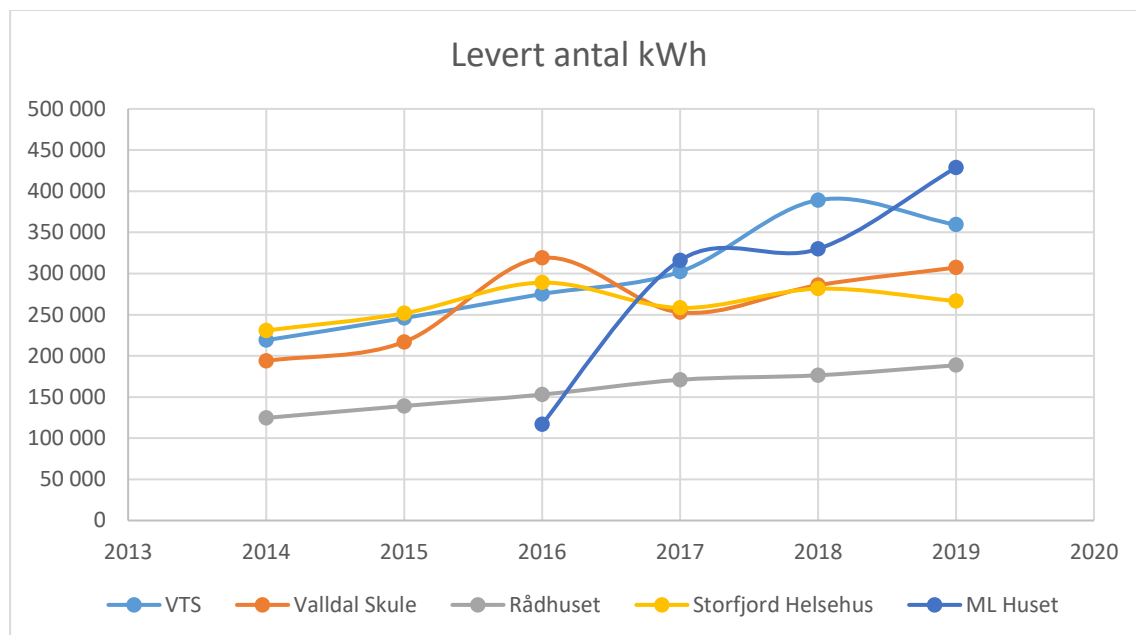
Feiarvesenet informerer om rett fyring.

Mange kommunar har tilskot til private hushald for å skifte ut til reintbrennande vedovnar. Dette kan vurderast som eit tiltak også i Fjord kommune.

2.5.3 Fjernvarme

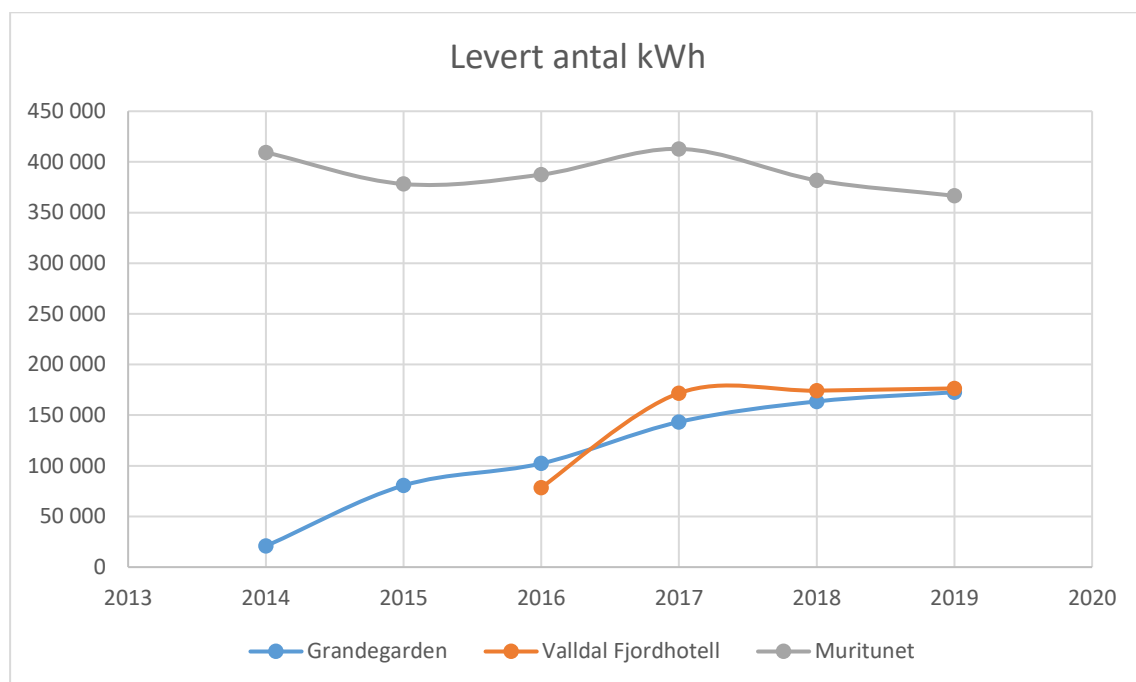
Fjernvarmen i Fjord kommune blir levert av Valldal Fjernvarme. I 2013 blei dei første fjernvarmerørå lagt i bakken i Valldal sentrum. Valldal Fjernvarme leverer energi til både kommunal drift og private.

Grafen viser antal levert kWh for åra 2014-2019 på ulike bygg



Kjelde: Valldal Fjernvarme

Grafen viser antal levert kWh for åra 2014-2019 på ulike bygg



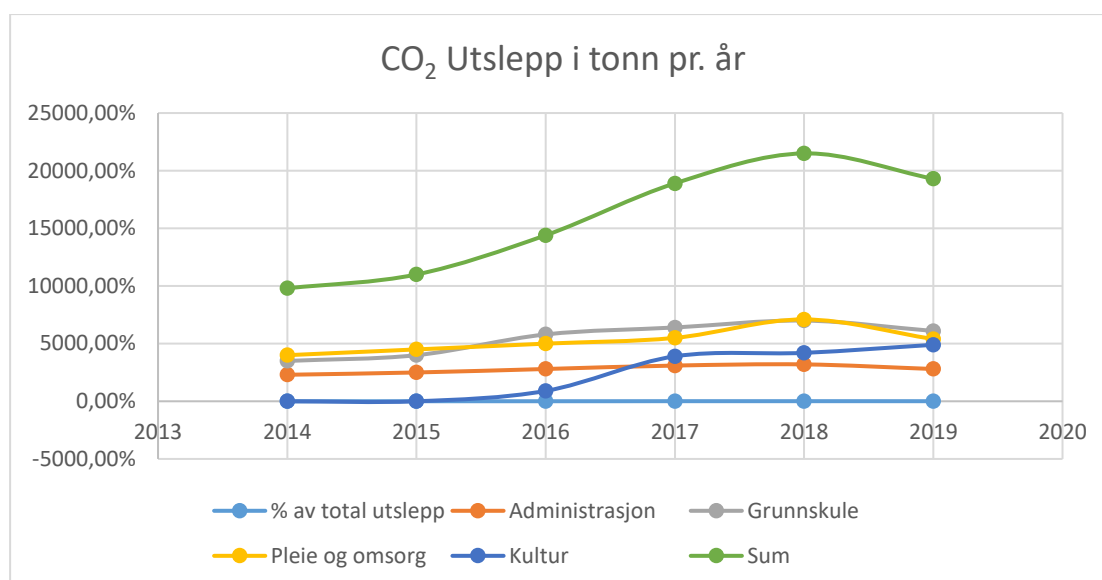
Kjelde: Valldal Fjernvarme

I tida framover kan fleire bygg/prosjekt koblast på fjernvarmeanlegget. Røranlegget kan utvidast til Djupøyna, Kraftverksbygget, Sylte hotell, Muribrinken, Mørenett, Remset maskin AS, Grandegarden del 2, Valldal Fjordhotell del 2 og Gamlebanken.

Hausten 2020 blei den renoverte delen av Valldal Trygde og sjukeheim kobla på.

Klimarekneskapen for Fjord kommune viser bruk av fjernvarme for åra 2014-2019.

Tabellen viser CO₂ utslepp i tonn pr år



Kjelde: Klimarekneskapen i Klimakost

2.5.4 Bygg

Klimafokuset i byggeprosjekt har auka markant dei siste åra. No blir miljøaspektet tatt opp i alle byggeprosjekt

- Energi
 - Nye bygg har fokus på energibruk
 - Alle nye bygg får installert energieffektiv belysning med god lyskvalitet. LED-belysning
- Materiale
 - Innemiljø: Det blir lagt vekt på materiale som gjev eit godt inn klima utan avgassar
 - Naturmiljø: Det blir prioritert materiale som gjev minst muleg påverknad på naturmiljø, miljømerka produkt
- Avfallshandtering
 - I byggeperioden blir det stilt krav til kildesortering på byggeplass og det skal lagast ein avfallsplan
 - Det blir lagt opp til at alle bygg får kildesortering
- Grunnforhold
 - Radon: Det er fokus på at vi ikkje skal få for høge verdiar av radon i bygningane. Vi legg radonsperre under alle bygningane og etablerer radonbrønner i tilfelle det primære tiltaket ikkje er tilstrekkelig
- Økologi

- Det blir valgt ut hardføre planter i samarbeid med landskapsarkitekt. Planter som kan vere allergiframkallande eller giftige skal ikkje nyttast
- Miljøledelse
 - Totalentreprenør skal ha fokus på miljø

Fjord kommune har lagt mykje innsats i å nytte seg av dei offentlege stimuleringsordningane som er etablerte for kommunane. I særleg grad gjeld dette KLIMASATS-ordninga der kommunen har fått god utteljing for fleire slike søknader:

- Kompetansehevande tiltak for miljøvennlige innkjøp (2019)
- Tilskot til kjøp av 2 stk el-bilar med ladar (2019)
- Sunnmørskommunane sitt klima- og energinettverk

Kommunen bør halde fram arbeidet med å søkje slik støtte ettersom dette gir organisasjonen vesentleg større handlingsrom for innføring av relevante miljøtiltak. Det gjer også arbeidsdagen for dei tilsette meir interessant at ein får utfordringar utover dei meir daglege gjeremåla. Ikkje minst aukar det den interne kompetansen på miljø- og klima.

Oversikt over ENOVA-prosjekter i perioden til klimaplanen 2010-2020 for Norddal kommune

Tilsagn fra Enova til Norddal kommune	Resultat (kWh)
Enøk Norddal kommune: Støtte til eksisterende bygg og anlegg	1 269 279
Rehab av Valldal samfunnshus.: Støtte til eksisterende bygg	132 118
Etablering av fjernvarmeanlegg i Norddal kommune	3 218 946
Tiltakspakke bygg 2009	70 640
Konvertering Norddal Kommune	835 785
SUM	5 526 768

2.6 Jord- og skogbruk

2.6.1 Jordbruk

i 2018 står jordbruket for 8,5 % av dei samla klimautsleppa i Norge og er den største kjelda til utslepp av metan og lystgass. Metanutsleppa kjem i all hovudsak frå fordøyelsesprosessen til dyra, spesielt frå drøvtyggarar, det resterande kjem frå lagring av husdyrgjødsel. Størsteparten av lystgassutsleppa kjem frå spreiding av kunst- og husdyrgjødsel. Som ei av få næringar har jordbruket kutta klimagassutslepp over fleire tiår. Utsleppa av metan og lystgass frå jordbruket har gått ned med 4- 5 % i perioden frå 1990-2017. Årsaken til nedgangen er systematisk og langsiktig avlsarbeid, fôrutvikling og god dyrehelse. I tillegg er det mindre bruk av nitrogenhaldig mineralgjødsel, og meir treffsikker gjødsling.

Dei siste åra er reduksjonane i utslippa noko redusert. Dette på grunn av eit politisk mål om å auke produksjonen av storfekjøtt i Norge, for å kunne redusere importen av kjøtt, og være meir sjølvforsynt. Importert kjøtt til Norge blir ikkje regna med i utslippstala til Norge, men i produksjonslandet.

I Norge er berre 3% av landarealet dyrkbar mark, og berre 1/3 av dette arealet kan brukast til produksjon av korn og grønnsaker. 95% av landarealet i Norge er utmark, og i underkant av halvparten av dette arealet kan brukast til beite. Norge har derfor store areal som kan nyttast av storfe og småfe til beite.

Utvikling i jordbruksareal (daa) per fylke i perioden 2013-2019

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	
Østfold	728 614	727 269	728 851	732 121	730 026	724 869	723 949	-0,64%
Akershus	761 359	763 619	760 498	752 143	747 252	746 378	741 642	-2,59%
Oslo	7 937	7 486	7 457	7 429	7 201	7 240	7 398	-6,79%
Hedmark	1 037 734	1 042 961	1 041 233	1 045 893	1 046 540	1 052 135	1 044 686	0,67%
Oppland	998 463	997 349	993 405	990 191	994 433	1 000 763	991 271	-0,72%
Buskerud	505 014	505 817	506 750	503 157	504 501	506 308	503 995	-0,20%
Vestfold	407 066	407 356	407 336	404 699	400 845	401 513	400 683	-1,57%
Telemark	242 395	243 432	243 109	240 182	241 087	244 724	242 959	0,23%
Aust-Agder	109 623	111 077	111 923	110 208	112 111	112 400	111 650	1,85%
Vest-Agder	181 771	181 622	182 890	183 658	186 169	188 350	188 914	3,93%
Rogaland	996 344	996 527	993 133	991 772	990 879	993 991	992 450	-0,39%
Hordaland	399 845	396 344	399 579	400 185	406 789	407 949	406 806	1,74%
Sogn og Fjordane	429 111	427 987	427 854	425 088	426 755	425 426	423 064	-1,41%
Møre og Romsdal	542 623	537 507	535 883	535 313	538 194	538 972	514 517	-5,18%
Trøndelag	1 601 163	1 601 755	1 598 796	1 598 458	1 601 795	1 602 070	1 625 483	1,52%
Nordland	556 472	555 844	555 910	553 661	557 542	552 695	548 650	-1,41%
Troms	240 794	236 817	236 487	236 429	239 044	239 173	240 287	-0,21%
Finnmark	93 371	94 126	92 217	92 465	91 471	91 396	90 976	-2,57%
LANDSTOTAL	9 839 699	9 834 895	9 823 311	9 803 052	9 822 634	9 836 352	9 799 380	-0,41%

Kjelde: Landbruksdirektoratet

Tilsvarende utvikling i Fjord kommune i same periode (jordbruksareal i drift)

	Jordbruksareal						
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
1524 Norddal (-2019)							
Jordbruksareal i drift	11 393	11 727	11 762	11 827	11 631	12 008	12 028
1526 Stordal (-2019)							
Jordbruksareal i drift	3 992	3 723	3 755	3 782	3 806	3 877	3 933

Kjelde: Statistisk Sentralbyrå

Nedgangen på dyrka areal har vore stor i Møre og Romsdal når vi ser i høve til resten av landet i perioden 2013-2019. I Norddal kommune har arealet auka og i Stordal kommune er arealet stabilt.

Landbruket sjølve har vedteke Landbrukes klimaplan, planen viser korleis landbruket skal kutte klimagassutslepp og auke opptaket av karbon i perioden 2021-2030. I denne perioden skal det både kuttast i dei samla klimagassutsleppa i landbruket og auke opptaket av karbon i jorda tilsvarande 5 millionar tonn CO₂-ekvivalentar. Planen viser til åtte hovudsatsingsområde.

Satsingsområde 1: Utrulling av klimakalkulator og økt satsing på klimarådgiving:

Alle gardsbruk tar i bruk klimakalkulatoren og får tilbud om klimarådgiving.

Satsingsområde 2: Mer klimavennlig og bærekraftig fôring, avl og friskere husdyr:

Målretta innsats for bedre grovfôrqualität, husdyravl innen storfe, småfe og gris, friskere dyr som gir lavere klimaavtrykk og bruk av tilsetningsstoffer i fôr.

Satsingsområde 3: Fossilfri maskinpark:

Fossilt drivstoff erstattes med biodrivstoff eller maskiner som går på elektrisitet, biogass eller hydrogen.

Satsingsområde 4: Fossilfri oppvarming:

Tekst: Landbruket går over til fossilfrie oppvarmingskilder.

Satsingsområde 5: Bedre bruk av gjødsel og god agronomi:

Bedre utnyttelse av gjødsel gjennom mer miljøvennlige spredemetoder, bedre lagringskapasitet og spredetidspunkt, gradvis innfasing av dekke på gjødsellager og flere småskala biogassanlegg på gårdsbruk. God drenering gir også lavere klimagassutslipp

Satsingsområde 6: Bruk av husdyrgjødsel som råstoff i industrielle biogassanlegg:

Økt bruk av husdyrgjødsel til biogassproduksjon bidrar til reduksjon av klimagassutslipp både i landbruket og andre sektorer.

Satsingsområde 7: Jorda som karbonlager:

Bruk av fangvekster, biokull og beiting kan bidra til å ta karbon ut av atmosfæren og lagre det i plantebiomasse og jord.

Satsingsområde 8: Ny klimateknologi:

Utvikling og innfasing av ny teknologi som reduserer klimagassutslipp og øker lagringen av karbon.

Det er stor variasjon i gardsbruk i Norge og utgangspunktet for kva klimaløysingar som passar for drifta er ulikt. Kor garden ligg, kva produksjon den har, jordsmonn, eigedomsstruktur, størresle og driftsøkonomi skil gardsbruka frå kvarandre. Planen viser kva som er muleg med utgangspunkt i garden og kva bonden sjølv kan gjere.

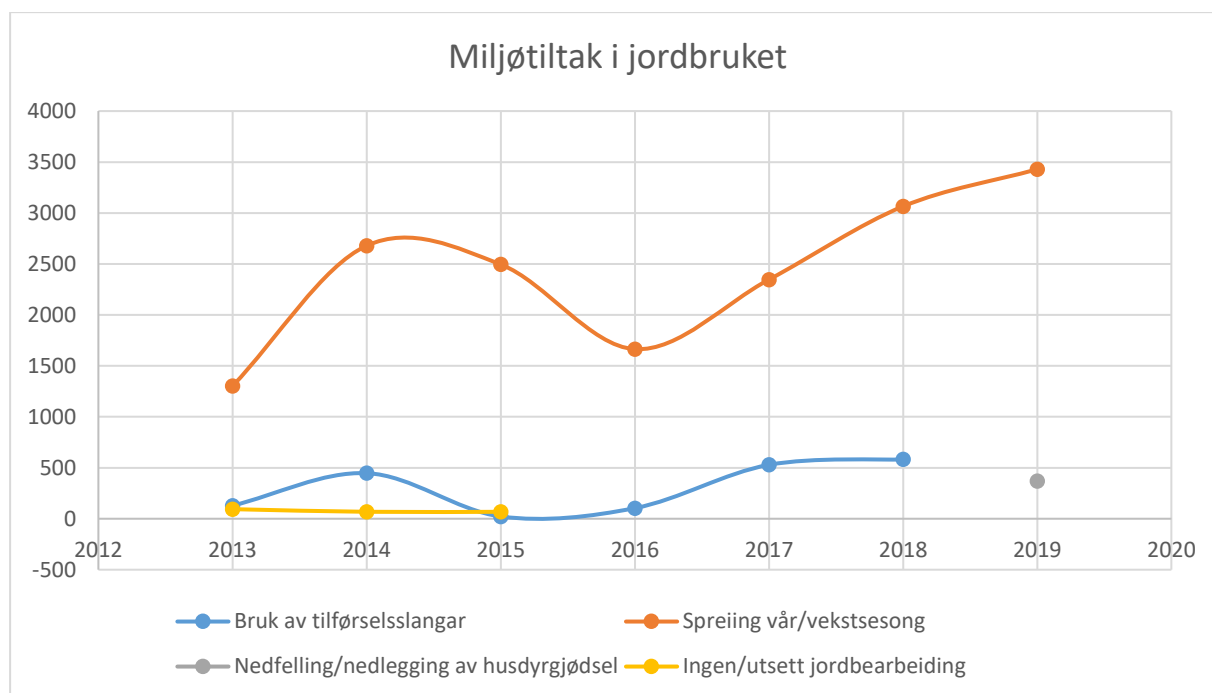
Tilskuddsordningane til regionale miljøtiltak i landbruket, har også effekt på utslepp av klimagassar. I 2018 blei det innført eit nytt tilskuddsberettiga tiltak som i større grad enn tidligare reduserer utslepp av klimagassar til luft. Tiltaket er knytt til nedlegging/nedfelling av husdyrgjødsel, som bidreg til at husdyrgjødsel blir lagt direkte ned på/ i bakken. Dette vil motverke tap av ammoniakk til lufta.

I tillegg har vi tiltaket spreiiing av husdyrgjødsel i vår/vekstsesongen. Føremålet er å stimulere til av husdyrgjødsel og biorest blir spreidd på eit mest muleg gunstig tidspunkt.

Flere av virkemidla som er tekne i bruk for å redusere avrenning av nitrat til vatn kan og bidra til reduserte utslepp av lystgass.

For vår kommune har arealbruk for tiltaket Spreiiing i vår/vekstsesong ei stor auke , dette kan ha innverknad på klimarekneskapet, der vi ser at utsleppa frå jordbruket går ned.

Figuren viser antal daa disponert i dei ulike ordningane



Kjelde : Fjord kommune

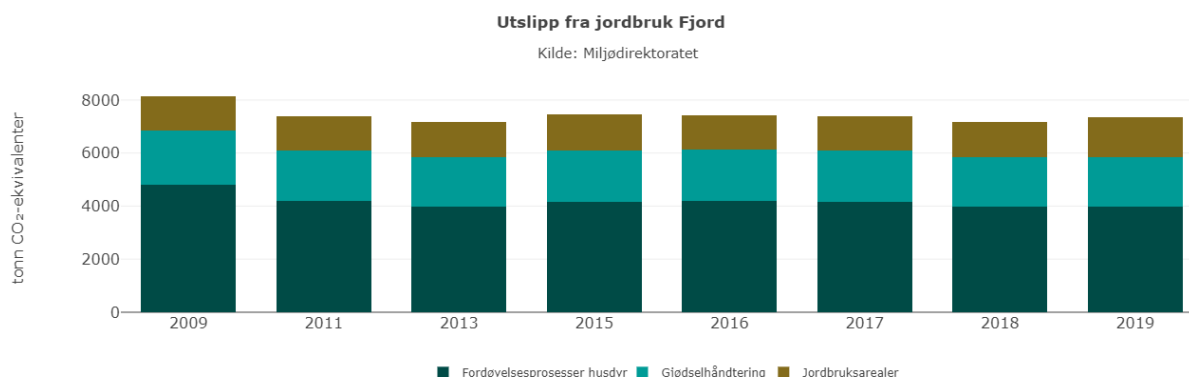
I 2017 starta prosjektet «Klimasmart landbruk», der ei samla næring skal tilrettelegge for meir klimateffektiv norsk matproduksjon. Det skal utviklast bedre system for dokumentasjon og beregning av potensialet for redusert klimaavtrykk på kvart enkelt gardsbruk, og bedre tilrettelegging for deling av kunnskap i næringa.

Hausten 2020 er klimakalkulatoren lansert og teke i bruk, dette er eit digitalt verktøy som er spesielt utvikla for landbruksnæringa og den norske bonden. Den gjev bonden oversikt over utslepp og kva ein kan gjere for å redusere utslepp og binde karbon på det enkelte gardsbruk.

Hovudtal frå husdyrhaldet i Fjord kommune frå 2017 – 2020 i antal dyr

Norddal/Stordal	2017 vår	2018 vår	2019 vår	2020 vår
Hest 3 år og eldre	22	6	15	33
Mjølkeku	564	573	559	518
Øvrige storfe	885	861	846	871
Ammeku	30	21	31	56
Mjølkegeit	1093	1161	1183	1165
Søyer	2675	2759	2636	2727
Vær	97	148	146	167
Smågris	979	1340	870	602
Avlspurker med mist eitt kull	57	68	55	44
Slaktegris	598	845	622	1100
SUM				

Kjelde: Fjord kommune



Biogass er eit mykje omtalt tema dei siste åra. Gjennom «Meld. St. 39 (2008-2009) Klimautfordringene – landbruket en del av løsningen», er målet at 30 prosent av husdyrgjødsel skal gjennom biogassreaktorar for å redusere utslippa av klimagassane metan og lystgass. I 2013 kom det tilskott til bønder som leverer husdyrgjødsel til biogassanlegg. I 2016 fekk landbruksdirektoratet 31 søknadar om tilskott til levering av husdyrgjødsel til biogass.

For dei som ynskjer å bygge biogassanlegg på eigen gard kan det søkjast om støtte til dette via Innovasjon Norge. Denne støtteordninga blei innført i 2016. I 2018 var det sju biogassanlegg som behandla husdyrgjødsel i Norge. Eitt av desse er eit stort anlegg i Vestfold, mens dei resterende seks er gardsanlegg. I Fjord er det eitt føretak som har teke i bruk alternative energikilder for oppvarming av gartneri. Anlegget er basert på fyring med skogsflis.

2.6.2 Skogbruk

Skog og CO₂-binding

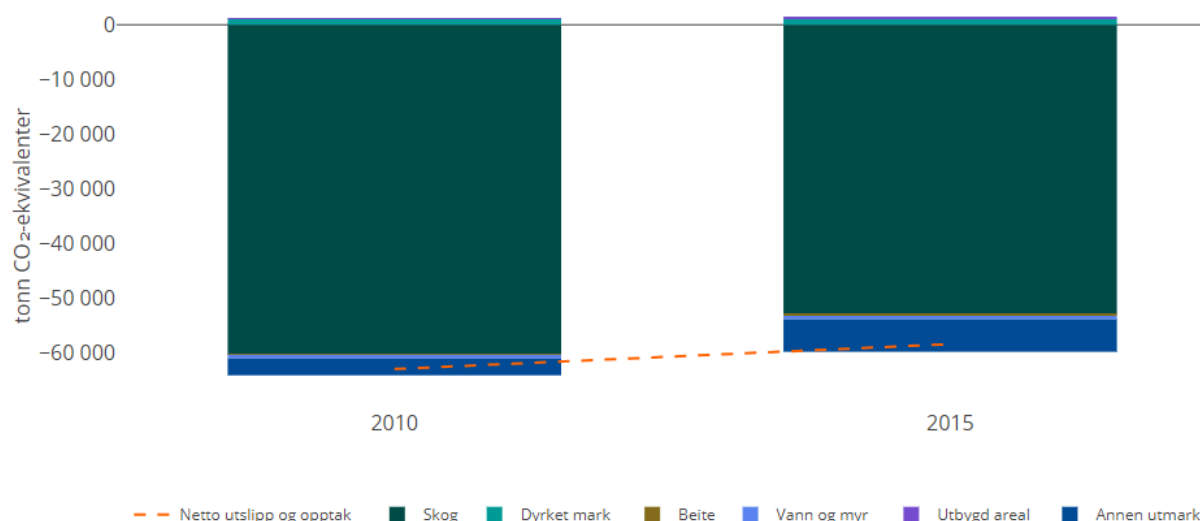
I tillegg til at skogen fungerer som karbonlager, er auka bruk av tre som fornybar råvare ein viktig del av klimaløysinga. Trevyrke inngår i det naturlege krinslaupet for karbon. Trehus og andre treprodukt medverkar til varig lagring av karbonet gjennom levetida, og kan til slutt brukast til bioenergi.

Tre kan erstatte ikkje-fornybare byggematerial, eller material som medfører eit større klimafotavtrykk. Det kan òg erstatte petroleumsbasert drivstoff, brensel, og råstoff som vert nytta i fleire produkt. Både tre og olje er i stor grad bygd opp av grunnstoffet karbon. Å erstatte "svart karbon" med "grønt karbon" kan gje både verdiskaping og klimavinst. Det meste som i dag blir laga av petroleum, vil i framtida kunne lagast av tre.

Trevyrke inneheld karbon tilsvarande ca. 700 kg CO₂ per m³. Når skogen sluttar å vekse stoppar nettobindinga, og når skogen er i nedbrytingsfasen blir CO₂ frigjort (som metan) fram til ny skog er etablert på arealet.

Utrekna tilvekst (stammevolum) i den produktive skogen inkl. lauvskogen i Fjord er på ca. 18 278 m³ per år. Opptaket i den uproduktive delen av skogen er då ikkje med, og den er ikkje ubetydeleg. Førstehandsverdien på tømmer frå skogen i Fjord utgjorde i 2019 ca. 4 millionar kroner.

Med en tilvekst på totalt 18 278 m³ i året og 700 kg CO₂ per m³ vil den produktive skogen i Fjord gi ei binding av ca. 12792 tonn CO₂ i året. Dette svarar til om lag det utsleppet Fjord har frå 4 263 personbilar.



Kjelde: Miljødirektoratet/Nibio

Grafen gir ein oversikt over utslepp og opptak frå sektoren "skog og anna arealbruk".

Negative tal tyder opptak av klimagassar, mens positive tal betyr utslepp. Den stipla linea viser netto utslepp eller opptak.

2010 er startåret. Denne søyla viser utsleppet eller opptaket som kvar kategori har hatt dette året. Til dømes kan ein skog ha vokse seg større og teke opp karbon, medan bearbeiding av jord eller rotneprossar av biomasse kan ha ført til utslepp.

I løpet av perioden frå 2010 til 2015 kan det ha vore bruksendringar på noko av arealet. Noko skog kan t.d. ha blitt rydda for å byggje hus. Tala for 2015 inkluderer difor både data for areala slik dei ligg føre dette året, og utslepp og opptak som finn stad i samband med *overgangen* frå éin arealbrukskategori til ein annan (arealbruksendringar). I Fjord kommune har det dei seinare åra vore meir avvirkning enn tidlegare og det er forklaringa på opptaket er mindre.

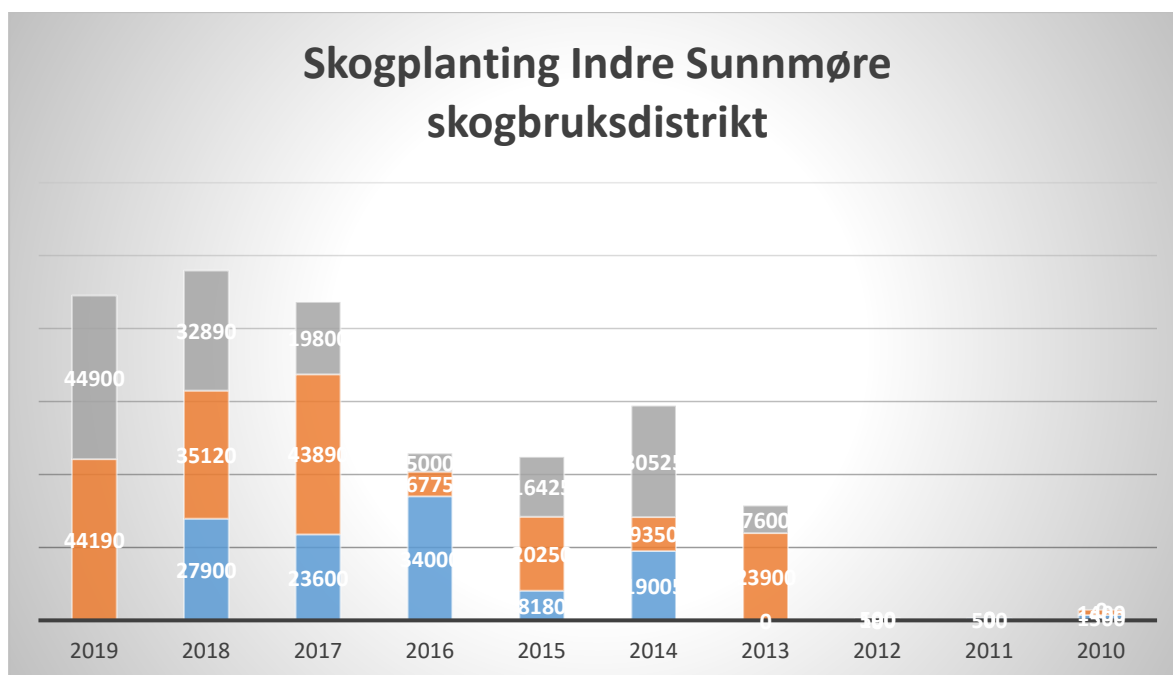
Klimagassane karbondioksid (CO₂), metan (CH₄) og lystgass (N₂O) er inkludert i rekneskapen. For å kunne samanlikne utsleppa, vert utslepp frå andre gassar enn CO₂ rekna om til CO₂-ekvivalentar.

Klimatiltak i skog

I statsbudsjettet dei siste åra er det på landsbasis bevilga midlar til to klimatiltak i skog; gjødsling av skog og tettare planting etter hogst. Begge tiltak gjev auka CO₂-fangst og er en oppfølging av stortingsmelding om norsk klimapolitikk og klimaforliket som kom i etterkant.

Gjødsling av skog vil auke den årlege produksjonen på arealet med om lag 0,15 m³/dekar. Gjødsling er eit effektivt tiltak for å auke produksjonen på arealet og gjev rask respons i form av auka tilvekst. Verditilveksten etter gjødsling gjev god lønsemd i tiltaket. Aktuelle områder for gjødsling er Omenås og Øvre Stordal.

Tettare planting på eksisterande skogareal er i rapporten Klimakur 2030 framheva som et tiltak som på lang sikt gjev auka CO₂-fangst. Fleire planter gjev bedre fordeling av planter på arealet og bedre mulighet for å velge de beste plantene for framtida. Det fører til auka skogproduksjon og bedre kvalitet på tømmeret. Auka skogproduksjon som følgje av tettare planting gjev i tillegg til større karbonopptak og meir biomasse frå skog som kan erstatte produkt laga av fossilt råstoff. Når kvaliteten blir bedre vil andelen på sagtømmer auke og meir råstoff går til produkt med lang levetid.



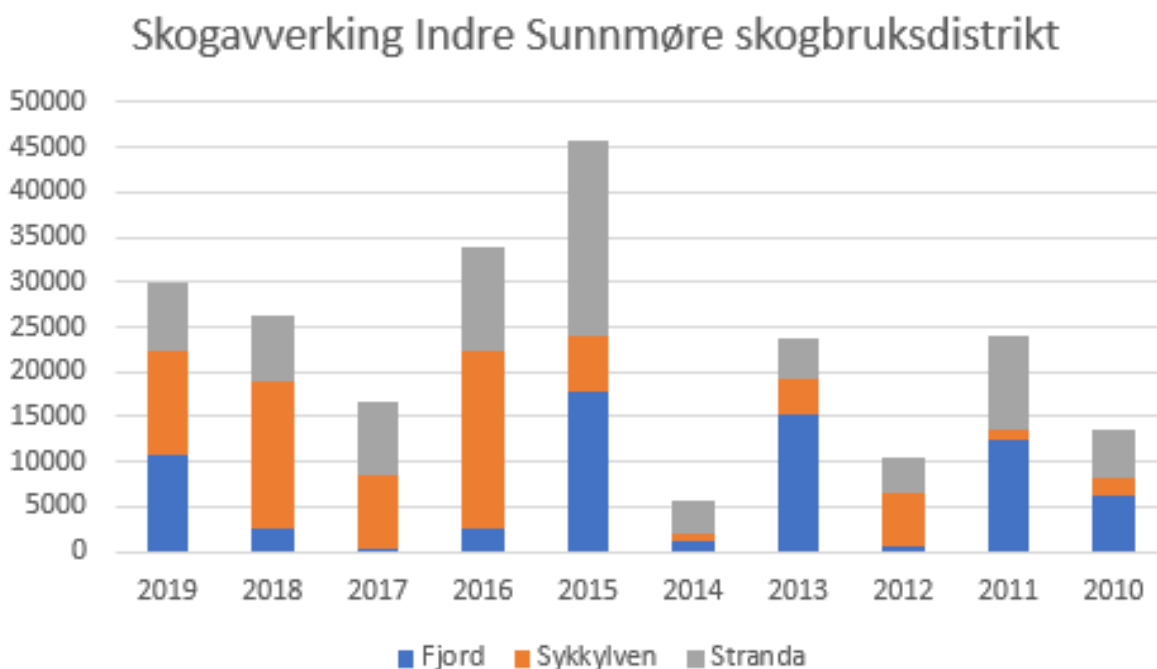
Skogplanting i perioden 2010-2019. Kjelde Stranda kommune

Fjord kommune har følgjande skogareal i dekar (1000 dekar = 1 km²):

Skogsareal	Total
Produktivt areal	116000
Verna areal	12622

Skogsareal i Fjord i (dekar) Kjelde Stranda kommune og SSB

Det kan vere produktiv skog som ikkje er registrert i heile kommunen grunna mykje fjell.



Skogavverking Indre Sunnmøre skogbruksdistrikt i perioden 2010-2019. Kjelde Stranda kommune.

2.7 Havbruk

Oppdrettsnæringa byrja i det små i 1970-åra som attåttnæring for kystbøndene. I dag produserer Noreg over halvparten av all atlantisk oppdrettslaks i verda. I 2018 produserte norske oppdrettarar 1,28 millionar tonn laks for sal og 1,06 millionar tonn vart eksportert.

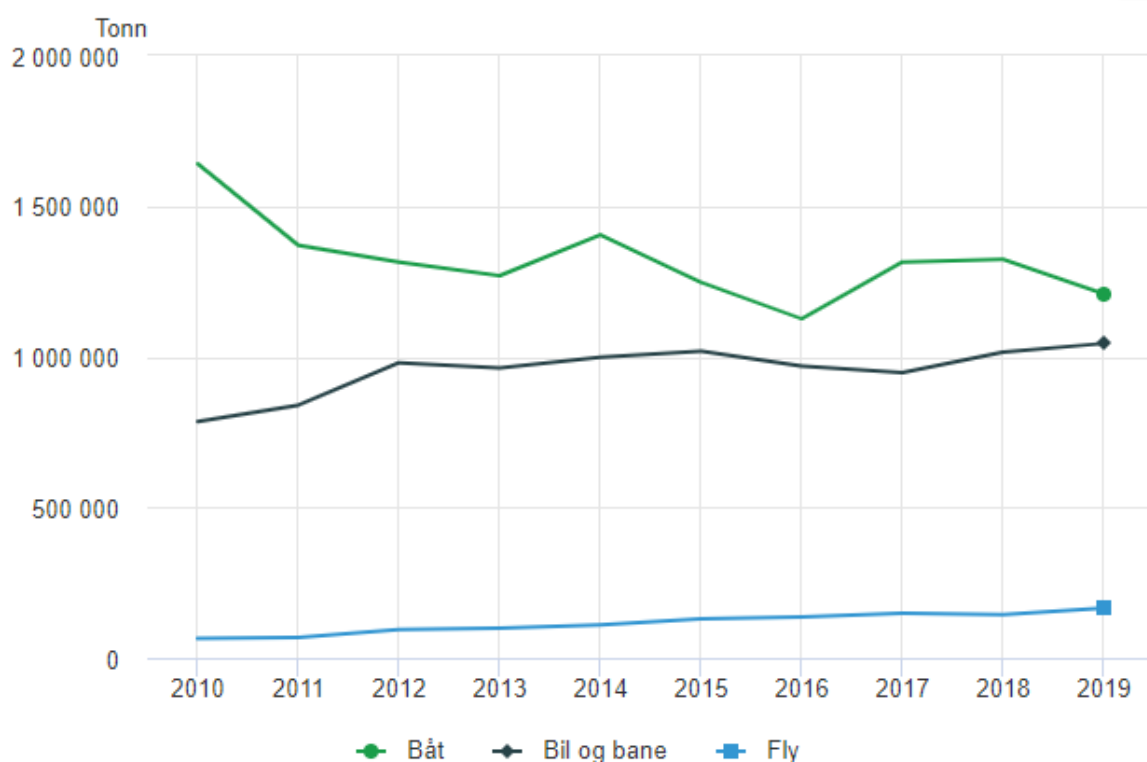
Møre og Romsdal har 124 løyver til matfiskproduksjon og 28 løyver til klekkeri og settefiskproduksjon, det blei i 2019 seld 186 653 tonn laks.

Fjord kommune har fleire lokalitetar med oppdrett i sjø langs fjorden og eit anlegg på land i Røbbervika er under planlegging.

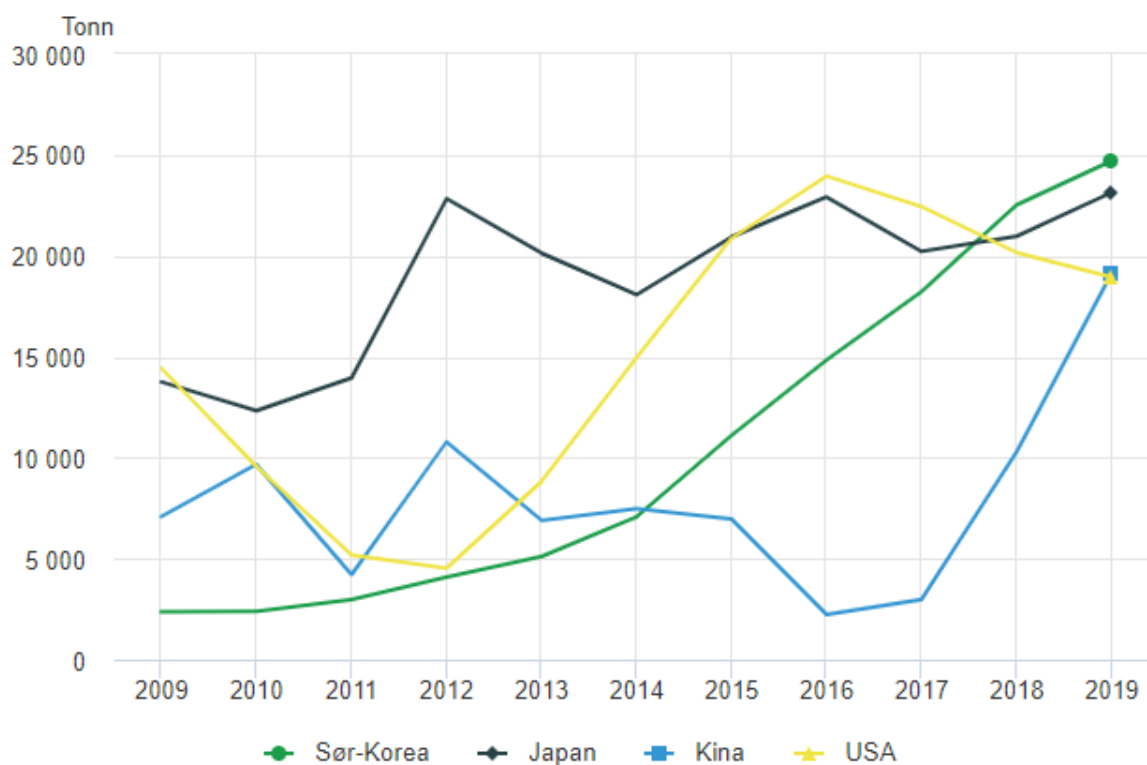
Stadig meir flytansport

Sidan 2010 har mengda flyboren sjømateksport frå Noreg auka frå 65 000 tonn til 165 000 tonn. Mesteparten av dette går til Asia, men USA og Midt-Austen importerer også ein god del sjømat. Dei siste åra er det eksporten til Kina og Sør-Korea som har auka mest.

Kor stort klimaavtrykk transporten utgjer, er det delte meiningar om. Næringa hevdar at dei stort sett berre nyttar fly som uansett ville gått, sidan meir varer blir frakta frå Asia til Europa enn omvendt, og då nyttar ein berre kapasiteten til fly som elles ville gått tomme tilbake. Dei meiner difor det stort sett berre er auka bruk av drivstoff som følgje av den ekstra vekten fisken utgjer, som kan takast med i reknestykket. I 2019 vart om lag kvar sjette oppdrettslaks seld til Asia og Nord-Amerika, og trenden har vore aukande. Mange stiller spørsmål ved kor berekraftig dette er. Sintef har rekna ut at karbondioksidutsleppa er [dobbelte så store for fersk flyboren laks til Kina](#) som for frosen laks frakta på skip. Flyboren fersk laks til Kina har dessutan tre gonger så stort klimaavtrykk som fersk laks levert med bil og båt til Frankrike.

Figur 2. Eksportert norsk sjømat fordelt på transportmåte

Kjelde: Statistisk sentralbyrå.

Figur 3. Flytransport av norsk sjømat til utvalgte land

Kjelde: Statistisk sentralbyrå.

Oppdrettslaks set mindre klimaavtrykk enn svin og storfe

Utrekningar frå Sintef frå 2017 syner at oppdrettslaks set eit litt mindre klimaavtrykk per kilo produsert kjøt enn svinekjøt, og langt mindre enn storfekjøt. Kyllingkjøt kjem litt betre ut enn oppdrettslaks.

Fôrproduksjonen er den klart viktigaste kjelda til utslepp av drivhusgassar og andre miljøpåverkingar i produksjonen av laks. Opptil 83 prosent av klimautsleppa i lakseproduksjonen skriv seg ifølgje Sintef frå fôrproduksjon. I 2018 nytta næringa 1,84 millionar tonn fiskefôr. Om lag 75 prosent av fôret er laga av planter som veks på land, og [importert soya utgjer om lag 19 prosent](#) av innhaldet. Dette utgjer 350 000 tonn soya, som i stor grad kjem frå Brasil. Næringa ønskjer å finne alternativ til soyaimporten, som mange meiner er lite berekraftig. Det blir difor forska på alternativt fiskefôr, og sukkertare, algar, raudåte, insekt og kanskje trevirke kan truleg erstatte soya og raps i framtida.

Kjelder:

Statistisk sentralbyrå

Sintef

Møre og Romsdal fylke

Miljødirektoratet

Fjord kommune

Stranda kommune

Årim

Stranda Gjenvinning og Transport

Landbruksdirektoratet

Nibio

Klimakost

Valldal Fjernvarme

Nordvestnett

Tafjord kraftproduksjon