



- eit fyrtårn i vest

Klimagassutslepp i Øygarden

Direkte utslepp frå aktivitet i kommunen



Denne rapporten gir ei oversikt over direkte klimagassutslepp i Øygarden og framskriving av utsleppsbanar mot 2030, mellom anna på bakgrunn av statistikk frå Miljødirektoratet. Det vert også sett på tiltak i *Klimatiltak i Norge mot 2030* som er relevant for strategiske val i Øygarden kommune sitt klima og energiarbeid framover.

Klimarekneskap for Øygarden kommune si drift er omtala i eige notat.

OYGARDEN.KOMMUNE.NO

Innhald

1.	Om geografiske direkte utslipp	3
1.1.	Innleiing.....	3
1.2.	Berekning av klimagassutslipp, effekt og CO ₂ -ekvivalentar.....	3
1.3.	Klimagassrekneskap for kommunane	4
1.4.	Metode og datakvalitet.....	4
2.	Nasjonale utslipp	5
3.	Sektorfordelt utslipp i Øygarden kommune.....	6
3.1.	Industri, olje og gass-verksemd	7
3.2.	Energiforsyning	8
3.2.	Oppvarming	9
3.3.	Vegtrafikk	10
3.4.	Sjøfart.....	10
3.5.	Anna mobil forbrenning.....	11
3.6.	Jordbruk	12
3.7.	Avfall og avløp.....	13
3.8.	Folkets fotavtrykk.....	13
3.9.	Oppsummering	14
4.	Klimatiltak i Norge mot 2030.....	14
4.1.	Transport.....	16
4.1.1.	UFF-rammeverket	16
4.1.2.	Persontransport	17
4.1.3.	Godstransport	19
4.1.4.	Bygge- og anleggsplassar og ikkje-veg-gåande maskinar.....	19
4.1.5.	Sjøfart, fiske og havbruk.....	20
4.2.	Industri og energiforsyning.....	21
4.2.1.	Energiparken og Northern Light.....	22
4.3.	Petroleumssektoren (olje og gass).....	23
4.4.	Jordbruk	24
4.4.1.	Tiltak på etterspørselssida	24
4.4.2.	Tiltak på gardsnivå.....	26
4.6	Skog og arealbruk	27
4.7	Oppsummering.....	27
Kjelder		28

1. Om geografiske direkte utslepp

1.1. Innleiing

Øygarden kommune er med sine 40 342 innbyggjarar (per 2. kvartal 2025), den nest største kommunen i Vestland fylke. Med plasseringa mellom havet i vest og Bergen i aust, ligg forholda godt til rette for både rikt friluftsliv og kulturliv, kultur og næringsutvikling. Næringsstrukturen er dominert av olje- og gass, bygg, anlegg og eigedom, marin næring og varehandel. Kommunen er også vertsskap for store og innovative næringar innan det grønne skiftet. Dette er næringar som er viktige både lokalt, og i nasjonal og internasjonal samanheng.

Dei overordna føringane for klima, natur, miljø og energi ligg i Samfunnsdelen til kommuneplanen (KPS), vedteke i mars 2022, men det er behov for å konkretisere måla og strategiane. Skal vi møte nasjonale og regionale forventningar, er det behov for ei oppfølging som tek opp i seg lokal kunnskap og utfordringar, slik at strategiar vert konkrete og målretta vårt behov.

Denne rapporten ser på direkte utslepp knytt til åtte sektorar som skjer innanfor kommunen sine grenser (geografiske/territoriale utslepp), utviklingstrekk og potensiale for utsleppsreduksjon. Med bakgrunn i statistikk frå Miljødirektoratet, vil vi sjå nærare på:

- kva sektorar og utsleppskjelder som har betydelege utsleppsbidrag i vår kommune.
- kommunen sitt handlingsrom og moglegheit til å påverke i retning av utsleppsreduksjon.
- nasjonale rapportar og tiltaksanalysar for å identifisere moglege strategiar/tiltak og reduksjonspotensiale.

1.2. Berekning av klimagassutslepp, effekt og CO₂-ekvivalentar

I denne rapporten vert det nytta statistikk, rapportar og analysar frå Miljødirektoratet. I dette materialet vert det berekna utslepp av klimagassane karbondioksid (CO₂), metan (CH₄) og lystgass (N₂O). Fluorgassane (HFK, PFK og SF₆) er ikkje rekna med¹. Klimagassane har ulik oppvarmingseffekt på atmosfære. For å kunne samanlikne oppvarmings-effekten dei ulike klimagassane har, vert utsleppa rekna om til tilsvarande effekten av CO₂ over ein valt tidshorisont (i dømet under sett til 100 år (ibid)), og gitt måleeininga **CO₂-ekvivalentar**. Ved omrekning vert utsleppa vekta med ein faktor kalla global oppvarmingspotensiale (GWP-verdiar²).

- 1 kg karbondioksid (CO₂) har oppvarmingseffekt tilsvarande 1.
- 1 kg metan (CH₄) bidreg 28 gongar meir til global oppvarming enn 1 kg CO₂.
- 1 kg lystgass (N₂O) bidreg 265 gongar meir til global oppvarming enn 1 kg CO₂.³

¹ Miljødirektoratet Rapport M-2777/2024 Klimagassregnskap for kommuner og fylker. Dokumentasjon av metode – versjon 8

² Global warming potential

³ Miljødirektoratet Rapport M-2777/2024 Klimagassregnskap for kommuner og fylker. Dokumentasjon av metode – versjon 8

1.3. Klimagassrekneskap for kommunane

Miljødirektoratet (Mdir) publiserer klimarekneskap/utsleppstal for ulike sektorar på kommunalt og fylkeskommunalt nivå. Det vert nytta data frå fleire leverandørar, hovudsakleg SSB, Kystverket, Norsk institutt for luftforskning (Nilu), Norsk institutt for bioøkonomi (NIBIO) og Miljødirektoratet. Mdir har berekna utslepp frå kommunane tilbake til 2009. Dei har ikkje gode nok datakjelder til å berekne ein påliteleg tidsserie lengre tilbake i tid enn dette⁴.

Då kommunane Fjell, Sund og Øygarden vart slått saman til Øygarden kommune 1.1.2020, vart dei historiske utsleppstala frå dei tre tidlegare kommunen lagt saman. Dermed kan utsleppstala verte samanlikna over tid innanfor det geografiske området til nye Øygarden kommune.

Utsleppstala omfattar dei direkte utsleppa som skjer innanfor kommunen sine grenser. Det betyr at indirekte utslepp som kommunen og innbyggjarane i kommunen er årsak til gjennom sitt forbruk (t.d. utslepp frå produksjon og transport av varer utanfor kommunen), ikkje er inkludert i rekneskapen (ibid).

Utslepp frå avfallsforbrenning eller reinseanlegg vert lagt til kommunen der anlegget er lokalisert, og ikkje til dei innbyggjarane eller verksemdene som genererer avfallet eller avløpsvatnet. Det same gjeld utslepp frå produksjon av elektrisitet og fjernvarme, og for flytrafikk der utsleppa vert lagt til kommunen med flyplass (ibid).

Mdir sett også opp nasjonalt utsleppsrekneskap. Denne rekneskapen inkluderer ein del utslepp som ikkje er med i dei kommunale tala. Det gjeld mellom anna utslepp som ikkje skjer innanfor kommunen si grense, t.d. olje- og gassutvinning offshore, sjøfart utanfor kommunegrensa og cruisefasen av nasjonal og internasjonal luftfart.

1.4. Metode og datakvalitet

Klimarekneskapane Mdir publiserer for kommunane er to-delt; eitt for ni sektorar fordelt på 45 utsleppskjelder og eitt for arealbrukssektoren med seks ulike utsleppskjelder (M-2777, s. 2-3). I denne rapporten vil vi sjå nærare på åtte av dei ni sektorane⁵:

- | | |
|--------------------------|--------------------------|
| - Industri, olje og gass | - Sjøfart |
| - Energiforsyning | - Anna mobil forbrenning |
| - Oppvarming | - Jordbruk |
| - Vegtrafikk | - Avfall og avløp |

I klimagassrekneskapen for kommunar er det i hovudsak nytta tre metodar for å berekne og plassere utslepp til kommunane⁶:

⁴ Miljødirektoratet Rapport M-2777/2024 Klimagassregnskap for kommuner og fylker. Dokumentasjon av metode – versjon 8

⁵ Luftfart vert ikkje omtala då vi ikkje har flyplass i kommunen. Arealbrukssektoren vert omtale i eige notat.

⁶ Miljødirektoratet Rapport M-2777/2024 Klimagassregnskap for kommuner og fylker. Dokumentasjon av metode – versjon 8

- **Kjente punktutslipp** – nøyaktig plassering til utslippskjelda er kjent, t.d. verksemdar innan industri, olje- og gassutvinning. Data vert rapportert frå verksemdene til Mdir, og er offentleg tilgjengelege på norskeutslipp.no.
- **Berekning av utslipp frå aktivitetsdata på kommunenivå** – t.d. mengde fyringsolje selt i kommunen og mengde CO₂ slept ut ved forbrenning.
- **Fordelingsnøklar** – fordeling av nasjonale aktivitetsdata eller utslippstal på kommunane.

Metodane for å berekne og plassere utslipp påverkar kvaliteten på utslippsrekneskapen og tidsserien for dette, noko som igjen vil påverke vurderinga av tiltakseffekt, og om eit tiltak vil verte synleg i utslippsrekneskapen. Til dømes vert nasjonale utslippsfaktorar i nokre høve fordelt på kommunane (lokalt nivå), til tross for at det kan vere store forskjellar mellom kommunane. I slike høve vil ikkje tiltak som endrar utslappa lokalt verte fanga opp i Mdir sin statistikk. Tiltak på lokalt nivå er i tillegg ofte retta mot enkelte aktivitetar, medan utslippsrekneskapen viser data frå utslippskjelde beståande av fleire aktivitetar. Dermed kan endringar i andre aktivitetar innanfor utslippskjelda kamuflere effekten av einskildtiltak (ibid).

2. Nasjonale utslipp

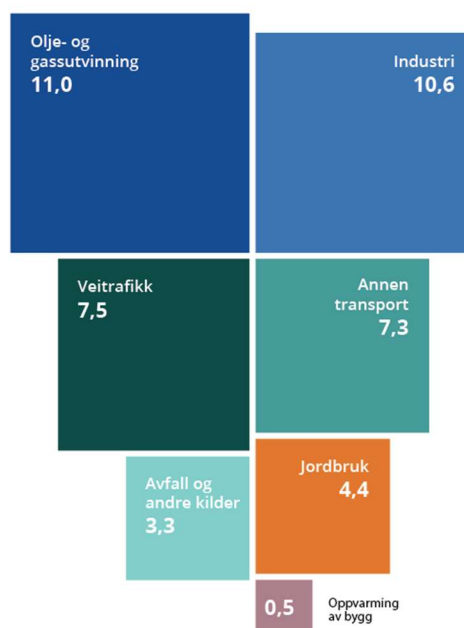
Klimagassutslappa i Noreg var i 2024 på 44,6 millionar tonn CO₂-ekvivalentar. Dette er ein nedgang på 12,8 prosent sidan 1990, og 3,5 prosent lågare enn i 2023, jf. [Norske utslipp og opptak av klimagassar](https://norskeutslipp.no) - miljodirektoratet.no

Dei største utslappa er knytt til sektorane olje- og gassutvinning, industri, vegtrafikk og anna transport (figuren viser tal frå 2023). Dei norske utslappa frå olje- og gassutvinning har auka med 34 prosent sida 1990, i hovudsak fram mot 2000.

Utsleppa frå industrien var lenge den største kjelda til norske utslipp, men sektoren har hatt ein reduksjon på 45 prosent sida 1990, det meste før 2010. Dette skal i hovudsak ha vore knytt til tiltak som reduserte utslipp av andre klimagassar enn CO₂. Nedgang i industrinæringa og overgang til meir elektrisitet og bioenergi har ført til ein nedgang i bruk av petroleumsprodukt og fossil gass.

Utsleppa frå vegtrafikken auka med 38 prosent frå 1990 til 2015, først og fremst på grunn av auke i godstransporten. Sida har utslappa gått ned, og er no på omtrent same nivå som i 1990. Hovudårsaka

Norges totale klimagassutslipp i 2024
Millioner tonn CO₂-ekvivalentar 44,6



Kilde: Miljødirektoratet og Statistisk sentralbyrå 2025

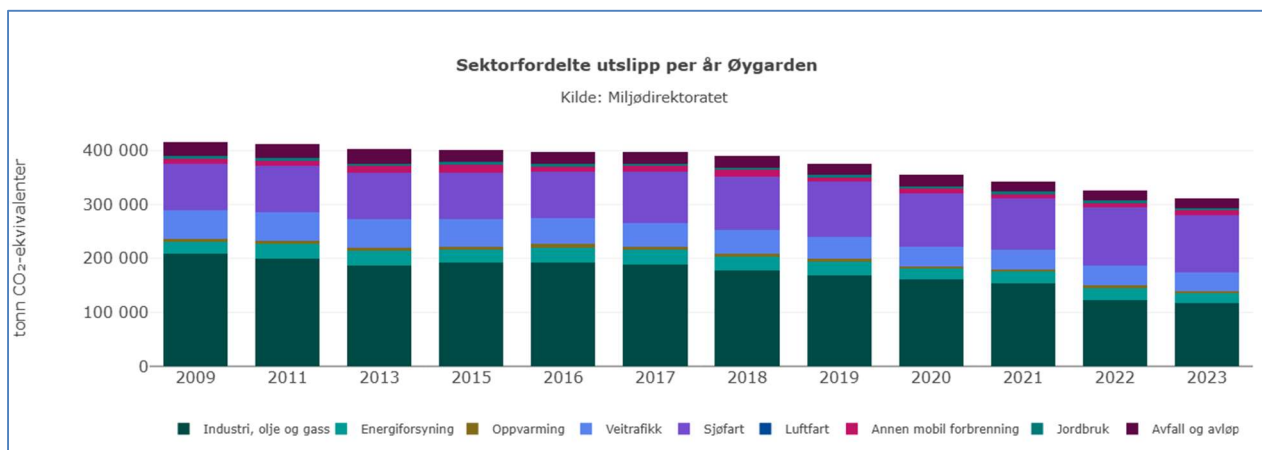
Figur 1: Fordeling av klimagassutslipp i Noreg 2024. Kjelde: www.miljodirektoratet.no

til reduksjonen er både auka prosentdel el- og hybridbilar, lågare drivstoffbruk og auka prosentdel dieslbilar. Frå 2023 til 2024 gjekk dei samla utsleppa frå vegtrafikken ned med 6,1 prosent.

Sektoren «anna transport» omfattar sjøfart, fiske, motorreiskap, jernbane og innanriks luftfart. Dei totale utsleppa i denne kategorien auka med 40 prosent frå 1990 til 2024. Den langsiktige trenden er at utsleppa frå luftfarten er ganske stabile, medan utsleppa frå innanriks sjøfart og motorreiskap har auka. Utsleppa frå anna transport gjekk ned med 2,7 prosent frå 2023 til 2024.

3. Sektorfordelt utslepp i Øygarden kommune

I utsleppsoversikta for Øygarden er utsleppa fordelt på åtte sektorar. Den siste publiserte tidsserien går frå 2009 til 2023. I 2009 var det totale utsleppet på 416 005 tonn CO₂-e, medan det totale utsleppet låg på 311 351 tonn CO₂-e i 2023. Fram til 2023 er utsleppa i kommunen redusert med 25,2 prosent. Frå 2022 til 2023 ser vi ein reduksjon i klimagassutslepp i Øygarden på 4,3 prosent⁷.



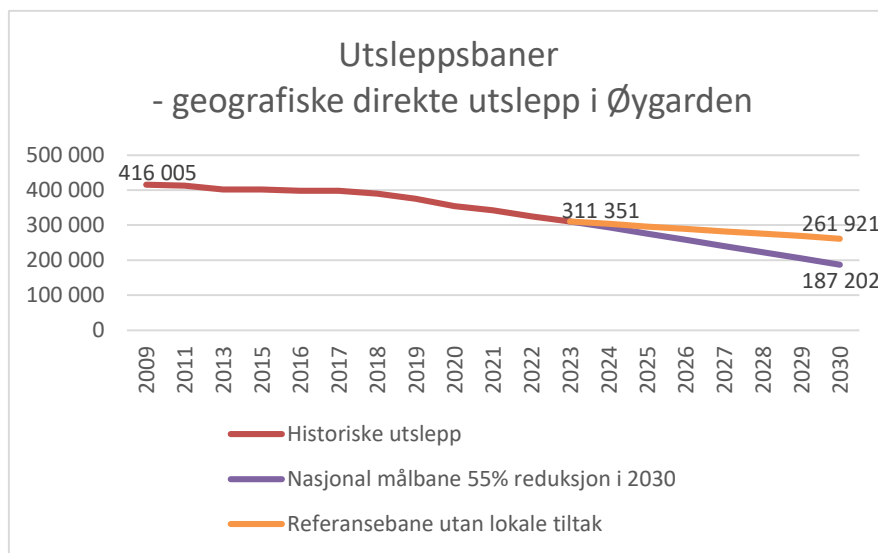
Figur 2: Sektorfordelt utslepp per år i Øygarden. Kjelde: www.miljodirektoratet.no

Sektor	2009 tonn CO ₂ -e	2016 tonn CO ₂ -e	2020 tonn CO ₂ -e	2021 tonn CO ₂ -e	2022 tonn CO ₂ -e	2023 tonn CO ₂ -e
Annan mobil forbrening	8 473	10 096	8 415	8 104	6 966	8 993
Avfall og avløp	26 382	22 612	20 188	18 621	18 452	17 482
Energiforsyning	20 918	27 209	19 304	21 649	22 276	17 775
Industri, olje og gass	209 486	193 030	161 881	153 888	123 277	117 181
Jordbruk	5 163	4 871	4 430	4 600	4 763	4 715
Oppvarming	5 918	6 631	4 108	3 397	4 043	4 644
Sjøfart	85 844	85 844	99 400	94 628	108 666	106 645
Vegtrafikk	53 820	47 636	37 841	37 682	36 937	33 894
Totalt	416 005	397 928	354 566	342 570	325 379	311 329

⁷ <https://www.miljodirektoratet.no/tjenester/klimagassutslipp-kommuner/?area=679§or=-2>

I Øygarden er dei største utsleppa knytt til sektorane a) Industri, olje og gass, b) Sjøfart og c) Vegtrafikk. Det har vore utsleppsreduksjon innan for dei fleste sektorane, og innanfor Industri, olje og gass har reduksjonen i klimagassutslepp vore størst, med 44,1 prosent reduksjon, medan det har vore auke innan Sjøfartssektoren (24,2 prosent auke) og Anna mobil forbrenning (6,1 prosent auke).

Vestland fylkeskommune har, i samarbeid med Asplan Viak, utarbeida verktøy for å framskrive utsleppa i kommunane fram mot 2030. Raud line viser historiske utslepp (Mdir). Oransje line viser framskriving av utslepp utan ytterlegare lokale tiltak (Asplan Viak)⁸. Blå line viser reduksjonen som må til i Øygarden for å nå 55 prosent reduksjon samanlikna med 2009 dersom ein legg til grunn same reduksjon kvart år (lineær reduksjon)⁹. Utsleppsgapet mellom referansebane og målbane vil i 2030 vere på 74 701 tonn CO₂-e.



Figur 3: Framskriving av utsleppsbaner. Kjelde: Miljødirektoratet og Asplan Viak

Når kommunen skal etablere strategiar og tiltak for å redusere dei geografiske direkte klimagass-utsleppa, er det viktig å kjenne kvar dei største utsleppa kjem frå, kor det er potensiale for utsleppsreduksjon og kva handlingsrom kommunen har for å påverke utsleppa. Innanfor fleire sektorar er handlingsrommet til kommunen avgrensa, og det er viktig å konsentrere innsatsen der utsleppa er store, i tillegg til der vi faktisk har verktøy til å påverke utsleppa. I vedlegget til dette notatet, *Matrise for vurdering av geografiske direkte utslepp*, er utsleppsbidrag i prosent rekna ut for alle bidraga innanfor dei åtte sektorane som er relevant i Øygarden, og det vert gjort ei vurdering av utvikling og kommunen sitt handlingsrom.

3.1. Industri, olje og gass-verksemd

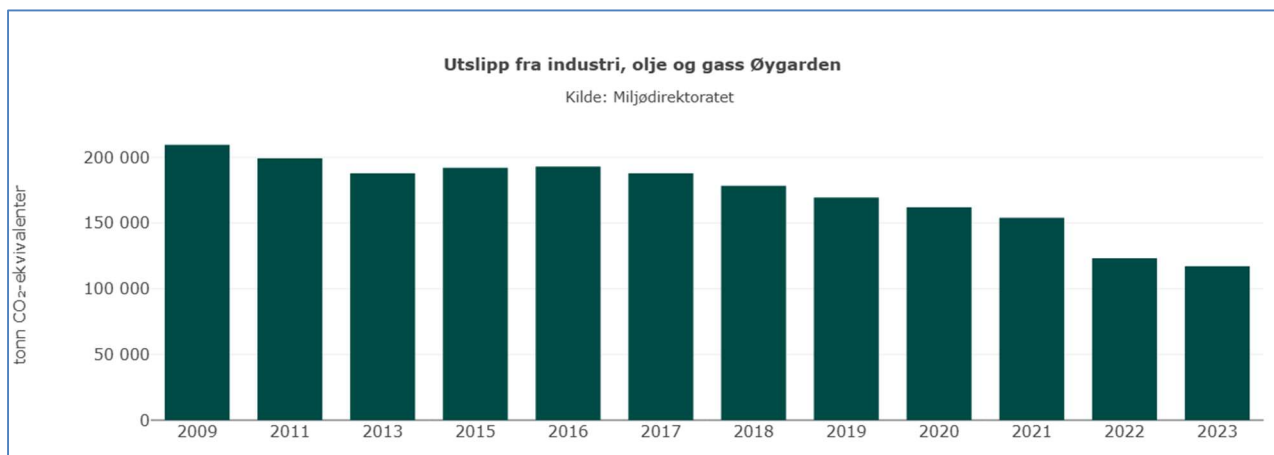
Sektoren industri, olje og gass omfattar klimagassutslepp frå olje- og gassutvinning, industri og bergverk, først og fremst i form av CO₂, men også CH₄ (metan) utgjør ei betydeleg mengde. I denne sektoren finn vi mange kvotepliktige verksemdar¹⁰. Utslepp frå landanlegg i olje- og gassnæringa vert

⁸ Standard referansebane (reduksjon/auke i prosent), lik for alle kommunar, som viser framskriving basert på nasjonale vedtekne klimatiltak og nokre trendar i samfunnet.

⁹ Målline er framstilt som en lineær reduksjon (same reduksjon kvart år), med bakgrunn i differansen mellom 2023 utslepp og målet om 55 % reduksjon i 2030, samanlikna med 2009.

¹⁰ «Klimakvoteloven er en norsk lov som etablerer et kvotesystem for klimagasser. Loven bestemmer at industrivirksomheter og andre utslippskilder må ha tillatelse for å slippe ut klimagasser. Tillatelsen gis gjennom klimakvoter som tildeles av Klima- og miljøverndepartementet». Kjelde: Lovdata

fordelt på kommunane der anlegga ligg¹¹. Du kan lese meir om data og tilleggsinformasjon for [Industri, olje og gass](#) på Mdir sine heimesider.



Figur 4: Utslepp frå industri, olje og gass i Øygarden frå 2009 til 2023. Kjelde www.miljodirektoratet.no

I Øygarden har vi fleire store anlegg knytt til olje- og gassnæringa, t.d. ved Kollsnes, Sture, Energiparken og Ågotnes, og sektoren står for dei størst utslepp i Øygarden, tilsvarande 37,6 prosent av dei totale utsleppa i kommunen pr. 2023. Dette er som nemnt tidlegare, sektoren som har hatt størst utsleppsreduksjon sidan 2009, med totalt 44, prosent. Det er reduksjonen i utslepp av metan (CH₄) som har vore størst (85 prosent), og den har vore særleg kraftig etter 2021. Dette er resultat av systematisk arbeid i olje- og gassindustrien i Noreg. Det internasjonale energibyrået (IEA) trekk fram Noreg som eit føregangsland, og peiker på forbod mot faking og avgift på utslepp av CO₂ og metan som årsak til det låge utsleppsnivået for metan frå denne industrien i Norge¹².

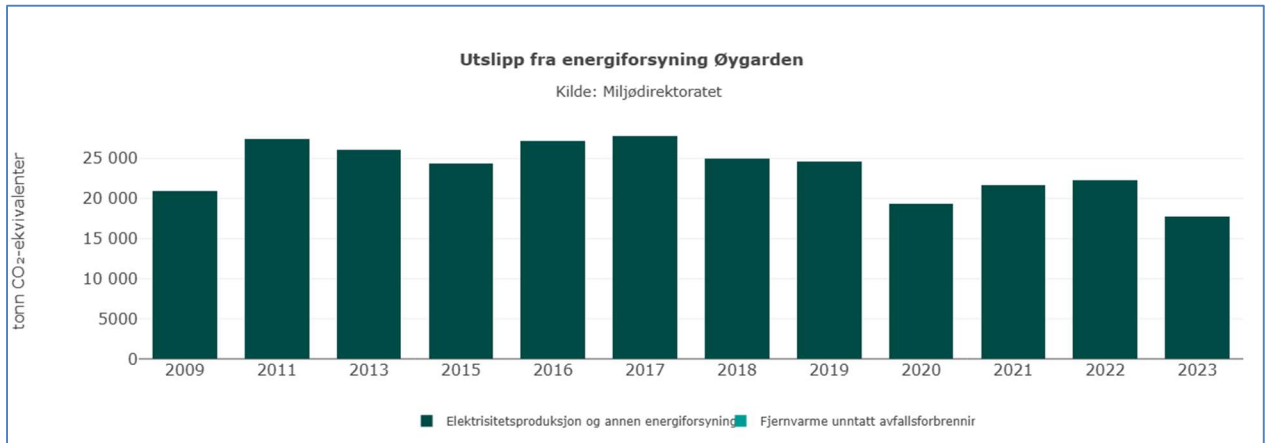
Industrien i Øygarden har ein viktig rolle i det grøne skiftet med utsleppskutt og elektrifisering av aktivitetar. Fleire nasjonale satsingar finn stad i Øygarden m.a. i Energiparken der Northern Light sitt anlegg for lagring av CO₂ opnar moglegheiter for produksjonsverksemd utan CO₂-utslepp.

3.2. Energiforsyning

Energiforsyningssektoren omfattar klimagassutslepp frå avfallsforbrenning, fjernvarme (unntatt avfallsforbrenning), elektrisitetsproduksjon og anna energiforsyning. Utslepp frå sektoren vert i hovudsak forårsaka av forbrenning av avfall og ulike petroleumsprodukt som fyringsolje, fyringsparafin, naturgass, raffinerigass m.m. Statistikken for Øygarden viser at nær alle utsleppa i sektoren er kvotepliktige, og at ingen utslepp er knytt til «Fjernvarme unntatt avfallsforbrenning», jf. Mdir sin statistikk om [Energiforsyning](#).

¹¹ Klimagassregnskap for kommuner og fylker. Dokumentasjon av metode – versjon 8 (M-2777/2024)

¹² [IEA: - Norge er et foregangsland på reduksjon av metanutslipp - Offshore Norge](#)

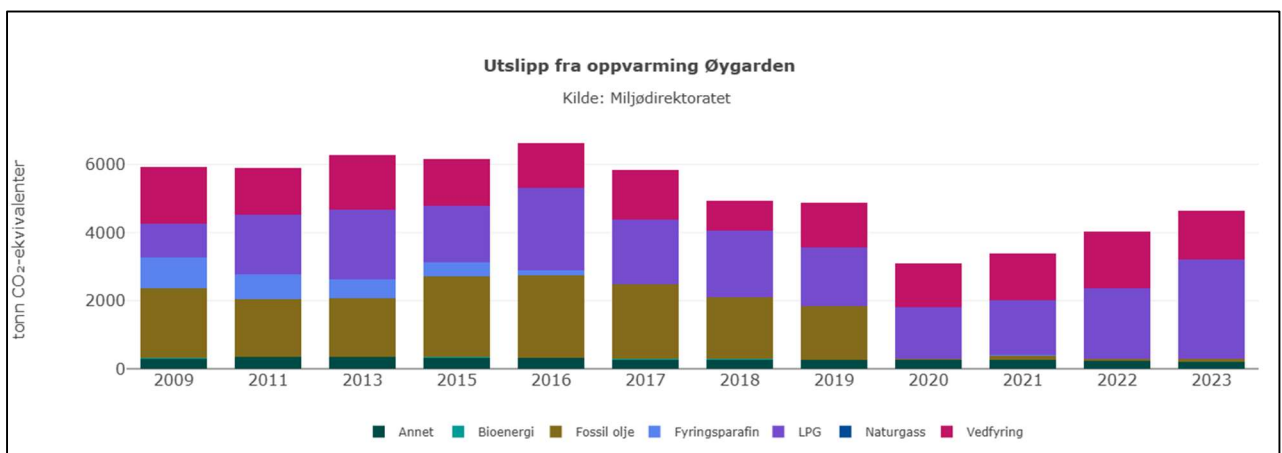


Figur 5: Utslepp fra energiforsyning i Øygarden. Kjelde: www.miljodirektoratet.no

Utslepp fra energiforsyning i Øygarden er knytt til «*elektrisitetsproduksjon og annen energiforsyning*», og har gått både opp og ned sida 2009, men med 15 prosent reduksjon i utsleppa fram mot 2023. I 2023 utgjorde utsleppa frå sektoren 5,7 prosent av dei totale utsleppa i kommunen, og kjem truleg frå kogen-anlegga i Sund og ved Kollsnes. I desse anlegga vert det nytta naturgass til produksjon av elektrisitet og varme.

3.2. Oppvarming

Sektoren oppvarming omfattar utslepp frå oppvarming av næringsbygg og hushald, og kjem frå ulike utsleppskjelder (sjå figur 7). Utsleppskjelda «Annet» inkluderer deponigass og parafinvoks. Du kan lese meir om data og tilleggsinformasjon på Mdir sine heimesider [Oppvarming](#) og i M-2777/2024.



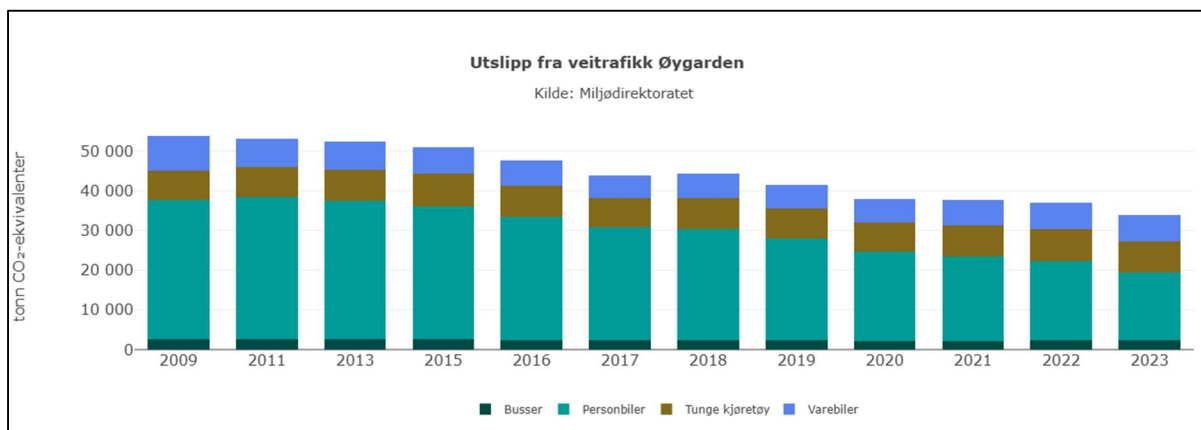
Figur 6: Utslepp frå oppvarming i Øygarden. Kjelde www.miljodirektoratet.no

I Øygarden ser vi at utslepp frå oppvarming vart redusert frå 2009 til 2023, tilsvarende 21,5 prosent. Reduksjonen kan i hovudsak verte forklart med innføring av nasjonalt forbod mot oppvarming med mineralolje (fossil olje og fyringsparafin) frå 1.1.2023. Det har vore ein auke i utsleppa i oppvarmingssektoren i Øygarden etter 2020, men i 2023 utgjør utsleppa frå oppvarming likevel berre i underkant av 1,5 prosent av dei totale utsleppa i kommunen.

Dei største utsleppskjeldene i Øygarden for oppvarmings-sektoren har dei siste fire åra av statistikken (2020-2023) vore frå fossil gass (LPG¹³) og vedfyring. Men desse utgjør likevel under éin prosent av dei totale utsleppa i kommunen.

3.3. Vegtrafikk

Utslepp frå vegtrafikk er berekna med bruk av fleire ulike datasett, kjelder og transportmodellar, og er ytterlegare omtala i Mdir sin metoderapport¹⁴ og statistikk om [Vegtrafikk](#).



Figur 7: Utslepp frå vegtrafikk i Øygarden. Kjelde: www.miljodirektoratet.no

Utsleppa frå sektoren utgjør i dag 10,9 prosent av dei totale utsleppa i Øygarden. Dei største bidraga kjem frå personbilar og tunge køyretøy. Samla har det vore ein reduksjon av utsleppa i sektoren på 37 prosent sidan 2009, med størst utsleppskutt frå personbilar (51,2 prosent reduksjon) og varebilar (24,2 prosent reduksjon). Denne reduksjonen kan knytast til nasjonal elbil-politikk.

I 2023 vart 38,2 prosent av personbilane i kommunen el-drivne, men framleis vart 31,8 prosent drivne av diesel og 17 prosent drivne av bensin.

Medan tunge køyretøy har hatt ein liten auke (7,7 prosent) i utslepp sidan 2009, har bussane redusert sine utslepp (15,8 prosent reduksjon). Utslepp frå bussar utgjør mindre enn éin prosent av utsleppa i kommunen. Ein kan anta at utsleppa i hovudsak er knytt til kollektivtilbod driven av Skyss, supplert av turbuss-verksemd. Årsrapport (2024) for Skyss viser at utslepp frå buss auka i 2023 og 2024, samanlikna med 2021 og 2022.

3.4. Sjøfart

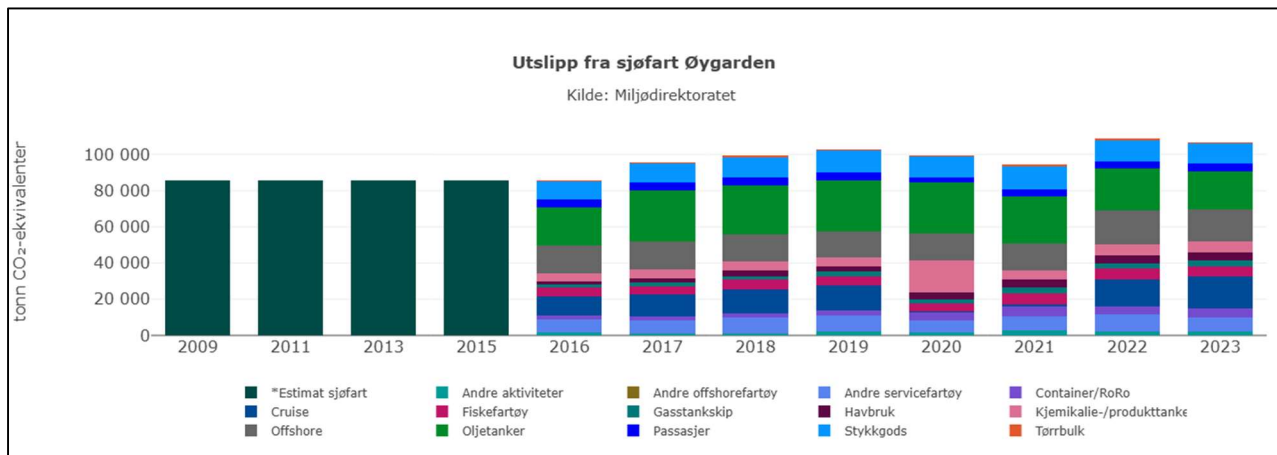
For sjøfartssektoren er all sjøfart innanfor kommunegrensa inkludert, m.a. innanriks-, utanriks- og gjennomfartstrafikk. Utsleppa frå sjøfart er berekna av Kystverket med informasjon om skip sin bevegelser henta frå Automatisk Identifikasjonssystem (AIS-transpondarar), kopla til informasjon frå skipsdatabasar og nytta til å estimere forbruk av drivstoff og utslepp¹⁵. Utsleppsrekneskapen for sjøfart har ufullstendig tidsserie (2009-2015) på grunn av manglande tilgang på data, og utslepp

¹³ Liquid Petroleum Gass / flytande petroleumsgass

¹⁴ Klimagassregnskap for kommuner og fylker. Dokumentasjon av metode – versjon 8 (M-2777/2024)

¹⁵ Klimagassregnskap for kommuner og fylker. Dokumentasjon av metode – versjon 8 (M-2777/2024)

t.o.m. 2015 er sett lik utsleppa i 2016, men utan å vere fordelt på ulike utsleppskjelder. Sjå også Mdir sin statistikk om [Sjøfart](#).



Figur 8: Utslepp frå sjøfart i Øygarden. Kjelde: www.miljodirektoratet.no

I Øygarden utgjorde sjøfartssektoren meir enn 34 prosent av dei totale utsleppa i 2023. **Skipstypane** som bidrog mest til det totale utsleppet i kommunen var oljetankar (6,8 prosent), cruise (5,7 prosent), offshore (5,6 prosent), og stykkogods (3,5 prosent). Etter ei nedgang under covid-pandemien, er utsleppa frå cruiseskip teke seg opp, og var i 2023 nesten 70 % høgare enn i 2016. Dette har truleg samanheng med etablering av ein privat cruisehamn sør i Øygarden.

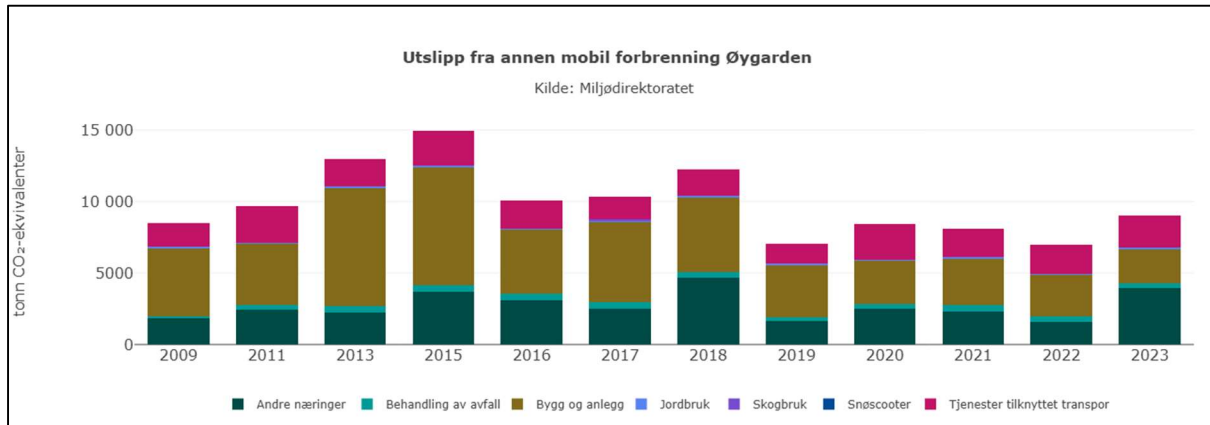
Frå 2016 til 2023 auka dei samla utsleppa frå sjøfartssektoren med 24,2 prosent. I same periode auka talet på skip i statistikken frå 1 810 til 2 234 skip, tilsvarande 23,4 prosent auke. Det kan forklare auken i utsleppa, jf. tilleggsinformasjon på Mdir sine heimesider.

Statistikken viser også utsleppsfordeling etter **trafikktype**. Her ser vi at den største prosentdelen av utsleppa kjem frå skip som er på gjennomfart (55 prosent) og ved kai (32 prosent). Trafikk til og frå kommunen utgjer 13 prosent av trafikken, medan trafikk innanfor kommunen utgjer 1 prosent.

3.5. Anna mobil forbrenning

Sektoren Anna mobil forbrenning omfattar utslepp frå bruk av avgiftsfri diesel og bensin til *ikkje-veggåande motorreiskaper*, t.d. traktor, anleggsmaskinar, snøscooterar og maskiner nytta av private hushald. Utsleppskjelda «andre næringar» inkluderer alle andre næringar som nyttar avgiftsfri diesel, t.d. industri, detaljhandel, agentur og engros¹⁶.

¹⁶ Klimagassregnskap for kommuner og fylker. Dokumentasjon av metode – versjon 8 (M-2777/2024) og Mdir sin statistikk for [Anna mobil forbrenning](#)

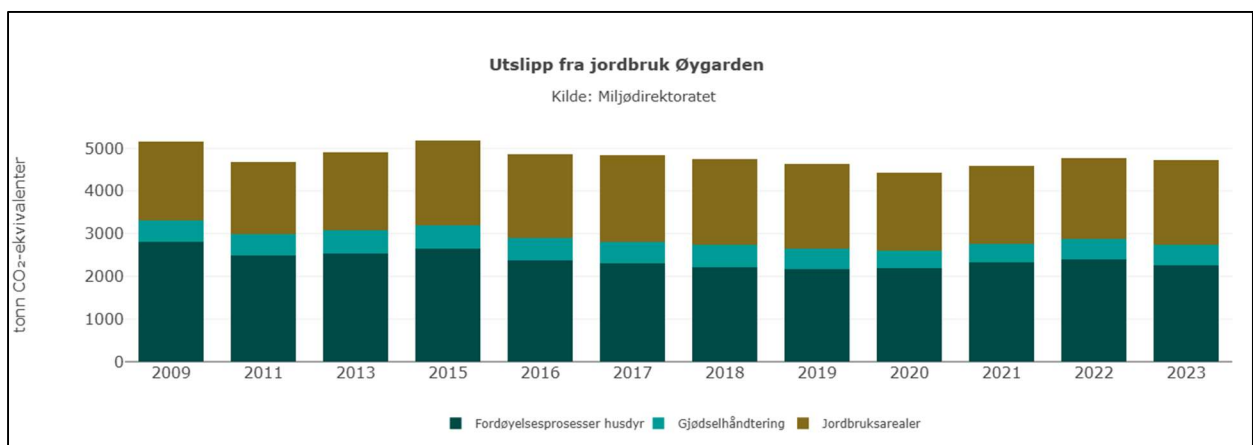


Figur 9: Utslipp fra annen mobil forbrenning. Kjelde: www.miljodirektoratet.no

I Øygarden utgjør utslippa frå sektoren Anna mobil forbrenning ein liten del av dei totale utslippa i kommunen (2,9 prosent). «Andre næringar» og «Bygg og anlegg» er utslippsskjeldene som bidreg mest i sektoren, men utslippa utgjør likevel lite av det totale utslippet i kommunen.

3.6. Jordbruk

Utslipp frå jordbruk er knytt til biologiske fordøyningsprosessar hos husdyra, i tillegg til gjødsla jord og dyrkjingsjord som fører til danning av metan og lystgass¹⁷. Sjå elles Mdir sin statistikk om [Jordbruk](#).



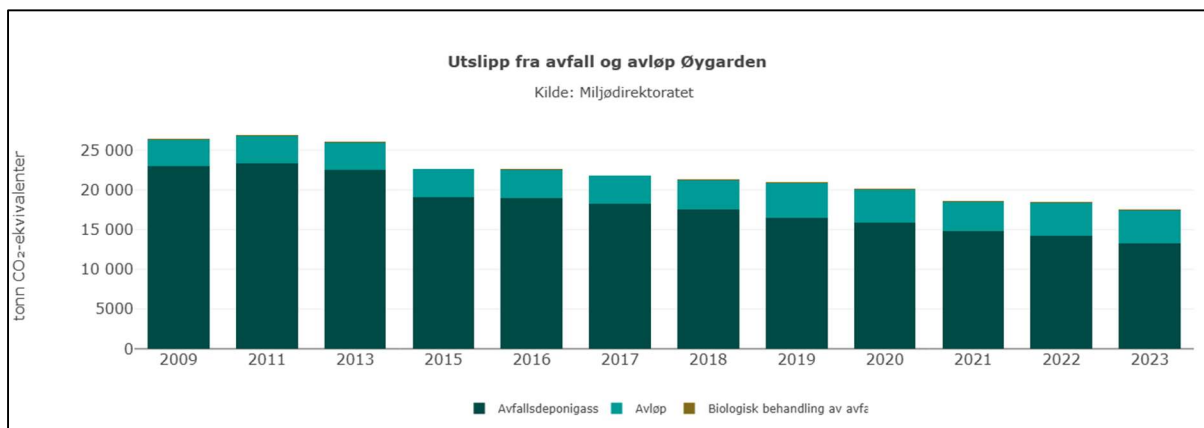
Figur 10: Utslipp frå jordbruk i Øygarden. Kjelde: www.miljodirektoratet.no

Samla sett utgjør utslipp frå jordbrukssektoren i Øygarden ein liten del av det totale utslippet (1,5 prosent). Om lag halvparten av utslippa i sektoren kjem frå fordøyningsprosessar, sjølv om desse utslippa er redusert med meir enn 19 prosent sida 2009.

¹⁷ Klimagassregnskap for kommuner og fylker. Dokumentasjon av metode – versjon 8 (M-2777/2024)

3.7. Avfall og avløp

Sektoren avfall og avløp omfattar klimagassutslepp frå utsleppskjeldene avfallsdeponigass, biologisk behandling av avfall, samt utslepp frå avløp. Merk at utslepp frå avfallsforbrenning er inkludert i energiforsyningssektoren, fordi forbrenning av avfall i stor grad vert gjort med energigjenvinning¹⁸.



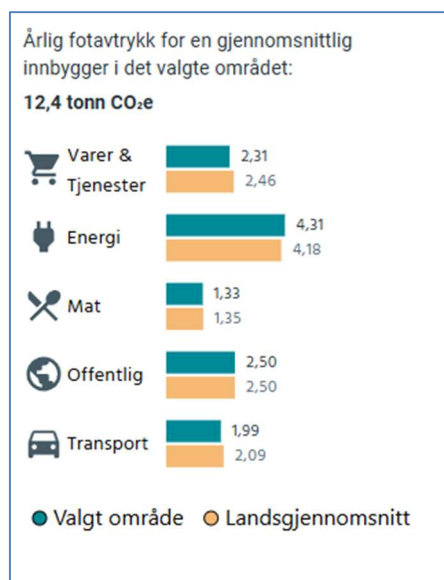
Figur 11: Utslepp frå avfall og avløp i Øygarden. Kjelde: www.miljodirektoratet.no

Utslepp frå avfalls- og avløpssektoren i Øygarden utgjer om lag 5,6 prosent av dei totale utsleppa i kommunen (2023). Utsleppa er redusert med 33,7 prosent sidan 2009, hovudsakleg innanfor avfallsdeponigass. Dette er likevel den største utsleppskjelda i sektoren, og utgjer 4,25 prosent av dei totale utsleppa i kommunen.

3.8. Folkets fotavtrykk

Folkets fotavtrykk¹⁹ vert utarbeida og publisert som eit samarbeid mellom konsulentfirmaa Ducky, Tieto Evry og Asplan Viak. Ei lang rekke statistiske data vert nytta til å rekne ut fotavtrykket til kvart hushald i Noreg, som igjen vert brukt til å aggregere fotavtrykk for kvar grunnkrins, kommune, fylke og som eit snitt for heile landet²⁰. Datakjeldene er knytt til kategoriane:

- Varer og tenester – snitt av årleg forbruk per hushald for 46 kategoriar (SSB).
- Energi – energibruk for ulike bustadtypar og storleik.
- Mat – snitt av matinntak og matsvinn.
- Offentleg – offentleg forbruk, t.d. veg, vedlikehald og tenester til innbyggjarar.
- Transport – produksjon og bruk av bil (elbil, hybrid- og fossil), offentleg transport og fly.



Figur 12: Folkets fotavtrykk i Øygarden.
Kjelde: [Folkets fotavtrykk](#)

¹⁸ Klimagassregnskap for kommuner og fylker. Dokumentasjon av metode – versjon 8 (M-2777/2024) og og Mdir sin statistikk for utslepp frå [Avfall og avløp](#).

¹⁹ [Folkets Fotavtrykk](#)

²⁰ Ducky: [Alle datakilder for klimafotavtrykk](#)

På landsbasis er årleg fotavtrykk for ein gjennomsnittleg innbyggjar 12,6 tonn CO₂-e. Figur 13 viser folkets fotavtrykk for Øygarden («valgt område») og landsgjennomsnittet. Her ser vi at innbyggjarane i Øygarden ligg på eller like under landssnittet for alle kategoriar. Unntaket er energi, der vi ligg litt over landssnittet.

På grunnkrets nivå er variasjonane store i Øygarden, frå 11,4 tonn CO₂-e (Angeltveit) til 17,8 tonn CO₂-e (Alvheim), der energibruk trekk veldig opp. Det ser ut til at energi er den kategorien som gir variasjon mellom grunnkretsane i kommunen. Dette kan mellom anna ha samanheng med storleik og alder på bustadene.

Gjennom den opne nettløysinga [Ducky | Beregn ditt fotavtrykk](#) kan vi alle leggje inn eigne data for hushald og vanar knytt til mat, forbruk, energi, og transport. Det kan gi ein god illustrasjon på korleis endring av vanar og forbruksval kan bidra til reduksjon i eige klimafotavtrykk.

3.9. Oppsummering

Dei største utsleppskjeldene i kommunen kjem frå sektorane «Industri, olje og gass» (37,6 prosent), «Sjøfart» (34 prosent), «Vegtrafikk» (10,9 prosent) og «Energiforsyning» (5,7 prosent). I det vidare arbeidet med utsleppsreduksjon vil det vere naturleg å fokusera på sektorar med store utsleppsbidrag. Andre sektorar som «oppvarming», «anna mobil forbrenning», «jordbruk» og «avfall/avløp» har lågare utsleppsbidrag, og bør vurderast sekundært i strategiar for utsleppsreduksjon. Sjølv om kommunen har avgrensa handlingsrom innan enkelte sektorar, er det viktig å prioritere innsats der utsleppa er store og der kommunen har påverknadskraft.

Kommunen kan påverke klimagassutsleppa gjennom fleire roller, t.d.

- som samfunnsutviklar, i dialog og samarbeid med næringsliv og innbyggjarar.
- som tenesteytar, gjennom utøving av mynde (mellom anna planmynde).
- som eigar og driftar av bygg og infrastruktur.
- som stor offentleg innkjøpar.

I neste kapittel vil vi sjå nærare på nasjonale tiltak for utsleppsreduksjon. Det vert fokusert på tiltak der kommunen kan påverke, og det vert i stikkordform vist kva rolle og handlingsrom kommunen har for relevante tiltak.

4. Klimatiltak i Norge mot 2030

Klimapanelet til FN er klar på at dei globale utsleppa må raskt ned for å avgrense skadane frå global oppvarming. *Lov om klimamål*²¹ sett reduksjonsmål for Noreg:

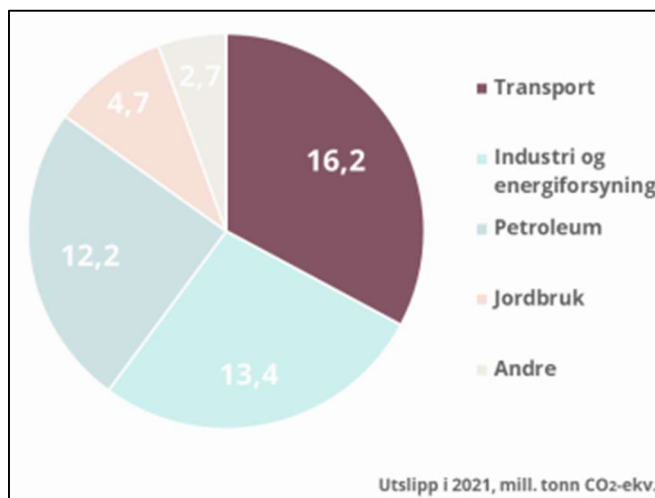
- **§ 3 Klimamål for 2030:** Målet er å minka klimagassutsleppa med minst 55 prosent innan 2030, samanlikna med utsleppsnivået i 1990.
- **§ 4 Klimamål for 2035:** Målet er å minka klimagassutsleppa med 70–75 prosent innan 2035, samanlikna med utsleppsnivået i 1990²².
- **§ 5 Klimamål for 2050:** Målet er at Noreg skal vera eit lågutsleppssamfunn i 2050. Då skal utsleppa vera reduserte med 90–95 prosent frå nivået i 1990.

²¹ [Lov om klimamål \(klimaloven\) - Lovdata](#)

²² Tilføyd ved lov 20. juni 2025

I rapporten *tilnull, Kvartalsrapport 4 (2025)*²³ vert det peika på at Noreg sine utslepp har gått ned seks år på rad, og er redusert med 12,4 prosent sidan 1990²⁴. Dersom dagens trend held fram, vil utsleppa i 2030 vere 30 prosent under 1990-nivå. Vi ligg altså etter skjema for vårt første delmålet.

Miljødirektoratet leverer årlege oppdateringar av kunnskap om klimatiltak, barrierar og verkemiddel. *Klimatiltak i Norge mot 2030* (M-2539/2023)²⁵ og ny oppdatert tiltaksrapport²⁶ skisserer tiltak og verkemiddel som kan sikre at vi når måla i klimalova. Desse tiltaka føreset at klimapolitikken vert styrka, og at ein rekkje ulike aktørar gjennomfører tiltaka, inkludert avgjerd om store investeringar i teknologi og infrastruktur.



Figur 13: Samla utslepp i Noreg fordelt på ulike sektorar (2021) i mill. tonn CO₂e. Kjelde: *Klimatiltak i Norge mot 2030*

Rapporten *Klimatiltak i Norge mot 2030* har mykje fokus på dei grepa som skal til for at tiltak skal kunne gjennomførast. Det er tale om verkemiddel og styringsverktøy myndigheitene har tilgjengeleg og som kan utløyse tiltaka, t.d. avgifter, subsidier, reguleringar og informasjon. Også krav og forbod er moglege verkemiddel, men det krev at naudsynt teknologi og løysingar er modne. Klima- og miljøkrav og premiering i offentlege innkjøp vert også trekt fram som verkemiddel. Som stor innkjøpar har kommunen eit stort handlingsrom til å påverke ulike marknader, særleg bygg og anlegg.

Vidare har dei fleste tiltaka i rapporten meir enn éin barriere som må byggjast ned for at verkemiddel skal få ønskja effekt og tiltak skal realiserast, til dømes kan manglande kunnskap, infrastruktur, meir kostnader og meir-investeringar vere barrierar for at tiltak får ønskja effekt.

Klimatiltak i Norge mot 2030 analyserer tiltak, verkemiddel, barrierar og effekt på tvers av den sektorvise inndelinga i Mdir sitt klimarekneskap for kommunane, jf. kapittel 3. I dei neste avsnitta vert derfor tiltak og verkemidlar som er relevant for Øygarden kommune omtala med slik inndeling:

- Transport
- Industri og energiforsyning
- Petroleum
- Jordbruk
- Andre

Ved gjennomføring av tiltak i Øygarden kan effekten i nokre høve verte synleg i Mdir sitt klimarekneskap på kommunalt nivå. Andre tiltak kan ha reduksjonseffekt på utsleppa nasjonalt og globalt,

²³ [TIL NULL Kvartalsrapport 4 2025.pdf](#)

²⁴ Statistisk sentralbyrå: [Utslipp til luft – SSB](#)

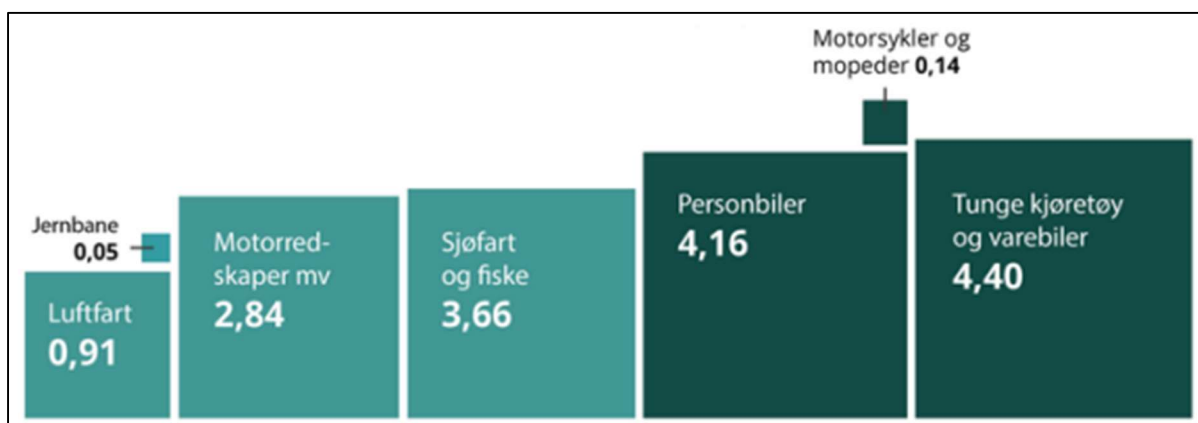
²⁵ *Klimatiltak i Norge mot 2030* Oppdatert kunnskapsgrunnlag om utslippsreduksjonspotensial, barrierer og mulige virkemidler (Miljødirektoratet, 2023). Denne rapporten ligg til grunn for dette notatet.

²⁶ *Klimatiltak i Norge 2026. Veivalg og utslippsbaner mot 2050*. M-3128/2026 (Miljødirektoratet, 10. februar 2026)

medan dei kan føre til auke i aktivitet og utslepp i Øygarden, mellom anna fordi kommunen er vertsskap for heilt sentrale nasjonale tiltak og verkemiddel i Energiparken. Det er viktig at kommunen likevel legg strategiar for å redusere klimagassutslepp der det er mogleg.

4.1. Transport

Utsleppa frå transportsektoren på nasjonalt nivå var i 2021 på 16,2 millionar tonn CO₂-ekvivalentar (tCO₂-e), og fordelte seg slik det er framstilt i figur15 under.



Figur 14: Utslepp frå transportsektoren i 2021 (innanriks) i millionar tCO₂-e. Kjelde Klimatiltak i Norge mot 2030 / miljøstatus.no

Med dagens politikk og verkemiddel er det forventa at utsleppa frå transportsektoren vil vere redusert til 11,9 mill. tCO₂-e i 2030²⁷, i hovudsak på grunn av elektrifiseringa som ligg i vedteken politikk. *Klimatiltak i Norge mot 2030* peikar på nye tiltak som kan kutte direkte utslepp frå transport i Noreg med ytterlegare 3 mill. tCO₂-e i 2030, ned til 8,3 mill. tCO₂-e²⁸. Eit av fleire verktøy for å gjennomføre tiltak er nettsida www.tiltak.no, administrert av Transportøkonomisk institutt (TOI) med tiltakskatalog for transport og miljø, kunnskap, rettleiing, inspirasjon og gode råd.

4.1.1. UFF-rammeverket

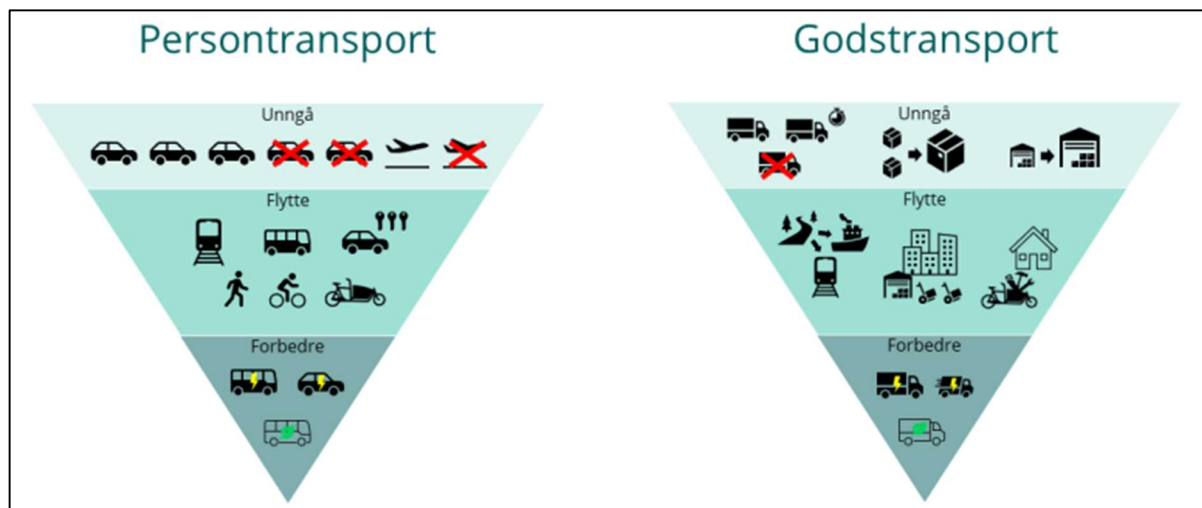
I transportsektoren er UFF-rammeverket særleg viktig, og framheva av m.a. FN sitt klimapanel som eit konsept for å tilfredsstille transportbehovet i samfunnet, samtidig som omsynet til klima og miljø vert vareteke. UFF står for Unngå – Flytte – Forbetre.

- Unngå handlar om tiltak som reduserer transportbehovet t.d. transporteffektiv arealplanlegging, heimkontor og digitale møtearenaer.
- Flytte handlar om tiltak som fremjar eit skifte i transportmiddel, t.d. overgang frå bil til gonge, sykkel eller kollektivtransport, eller frå fly og lastebil til jernbane.

²⁷ reduksjon på 4,3 tonn CO₂-e, tilsvarande 26 prosent frå 2021

²⁸ Total reduksjon 7,3 tCO₂-e, tilsvarande 45 prosent reduksjon frå 2021.

- **Forbete** handlar om tiltak som gjer det mogleg for det resterande transportvolumet å verte gjennomført med lav- eller nullutsleppsteknologi, t.d. elektrisitet, biodrivstoff og alternativ drivstoff, jf. faktaboks s. 20.



Figur 15: UFF-pyramiden. Kjelde: Klimatiltak i Norge mot 2030

Klimatiltak i Norge mot 2030 legg fram totalt 35 tiltak innafor transportsektoren. Mange av tiltaka krev statlege insentiv, og kommunane har lite handlingsrom for å realisere dei. Men det er også nokre tiltak der kommunen må eller kan bidra.

4.1.2. Persontransport

Unngå-tiltak

Å redusere reisebehovet gir stor gevinst for klima og miljø ved både å redusere dei direkte utsleppa frå transportmiddelet, òg ved å redusere behovet for utbygging av arealkrevjande infrastruktur. Kommunen si arealplanlegging er det viktigaste verkemiddelet i den samanheng, mellom anna med utbyggingsmønster som reduserer transportbehovet i kvardagen. Det handlar ikkje berre om å planlegge busetnadsmønster, men òg om plassering av servicetilbod, arbeidsplassar og offentlege tenester. Også trafikknutepunkt tilrettelagt for meir energi- og utsleppseffektive transportmiddel (sykkel, kollektiv) må planleggast. I nokre høve kan det vera føremålstenleg å revurdere planreservar som ikkje er i tråd med klima- og miljømsyn i dei eksisterande arealplanane, jf. «planvask» som vert gjennomført som del av den pågåande KPA-prosessen i kommunen.

Som arbeidsgjevar kan kommunen bidra til å redusere behovet for reiser til og frå jobb og optimalisere trafikkavviklinga ved spreie den i tid. Kommunen kan legge til rette for gode løysingar for heimekontor og kortare kjernetid. Også tilrettelegging for bruk av digitale møtearenaer reduserer behovet for tenestereiser. Dette er tiltak Øygarden kommune som arbeidsgjevar har teke i bruk, først og fremst som trafikktiltak under utbygginga av Sotrasambandet, men det er gode tiltak for å redusere og optimalisere transport- mønsteret til dei tilsette. Kommunen har også hatt dialog med næringslivet og oppmoda om at dei etablerer liknande tiltak, i tillegg til deling av kontorlokale.

Etableringa av nytt Sotrasamband med ny bru og fire-felts motorveg frå Kolltveit til byen, har potensiale for å auke trafikken, og det vert veldig viktig å arbeide for etablering av gode tiltak som flyttar persontransporten over på kollektiv, samkøyring, sykling og gåing.

Flytte-tiltak

Kommunen har ein del handlingsrom som planmynde og samfunnsutviklar når det gjeld å leggja til rette for å flytte transport til transportmiddel som gir mindre utslepp og bruker mindre energi, t.d. frå privatbilar til sykkel, gonge, samkøyring eller kollektivtransport.

Øygarden kommune er med i

Miljøløftet, som er eit av våre

viktigaste verktøy for å fremja slike transportskifte blant innbyggjarane

våre. Slik flytting krev kombinasjon av

fleire verkemiddel som gjer det mindre attraktivt å nytte utslepps- og energiintensive transport-

middel, og gjer det enkelt å velje transportformer med mindre fotavtrykk. Som kunnskapsgrunnlag til forhandlingane for ny byvekstavtale er det gjennomført ei byutgreiing for Bergensområdet (høyring februar 2026)²⁹. I utgreiinga vert det gjort modelleringar av kva effekt ulike tiltak

(verkemiddelpakkar) har på trafikketerspørsel når det gjeld å nå nullvekstmålet i 2036 og 2050.

Analysen viser at foretting vil ha dempende effekt på trafikkproduksjon, men fleire verkemiddel må til for å nå nullvekstmålet. Modellering viser at positive tiltak som auka frekvens på kollektiv, lågare billettprisar på kollektiv og forbetra tilbod til gåande/syklande har effekt på trafikkmengda, men det er ikkje tilstrekkeleg til å nå nullvekstmålet. Negative tiltak som auka parkeringsavgift og auka sats på bompengar for elbil er effektfulle verkemiddel for å redusere trafikk

Strategiutforminga på dette området er ivaretatt i Miljøløftet og Trafikktryggleiksplanen (TS-planen), og vil ikkje vere ytterlegare utgreia i strategiplan for klima og energi. Tiltak i Miljøløftet og TS-planen er ikkje effektberekna når det gjeld evt. reduksjon i CO₂, men i Miljøløftet vert utslepp av klimagassar (CO₂-e) nytta som ein støtteindikator. Støtteindikatoren skal vere med å gje eit heilskapleg bilde av transport- og arealutviklinga i byvekstområdet. Miljøløftet si årsmelding for 2024 viser ein reduksjon i CO₂-utslepp frå vegtrafikk på 24,8 prosent frå 2018³⁰. Hovudindikatoren er utvikling av persontransport med bil, målt gjennom byindeksen. Målet med Miljøløftet er nullvekst i transport med personbil, og at all auke i persontransport skal bli tatt med kollektiv, gåande og syklande.

Transporten kan også flyttast i tid slik at utnyttinga av kapasitet på infrastruktur vert jamnare fordelt gjennom dagen og veka. Som ein stor arbeidsgjevar har kommunen stort handlingsrom til å leggje til rette for at tilsette kan nytte gonge, sykkel og kollektivtransport til og frå jobb. I tillegg kan kommunen legge føringar for bruk av fly, jernbane og leigebil ved bestilling av tenestereiser (reisepolicy).

Forbetre-tiltak

Utvikling av null- og lågutsleppsteknologi har vore viktig for den reduksjonen i utslepp vi har sett i transportsektoren, men det er framleis eit stort potensiale å ta ut. Elektrifisering er sentralt for å nå 2030-måla. Avgiftssystem har vore, og er framleis viktige verkemiddel. Prioritering av klima i

CO₂ utslepp frå vegtrafikk

Sidan 2018 har det vore ein nedgang i utslepp av klimagassar frå vegtrafikken. Denne trenden heldt fram i 2023, som er det seinaste året vi har måling for. I same periode har andelen nullutsleppskøyretøy på vegane auka frå 18 prosent i 2018 til 47 prosent i 2024.

Tonn CO₂ frå all vegtrafikk
2018: 465 579
2023: 350 354



Figur 16: Utvikling i CO₂ utslepp frå vegtrafikk i byvekstområdet. Kjelde: Årsmelding 2024

²⁹ [Høyring om byutgreiinga for Bergens-området 2025 | Statens vegvesen](#)

³⁰ [Miljøløftet årsmelding 2024](#)

offentlege anskaffingar er også eit viktig verkemiddel. Å redusere barrierar er viktig for at ny teknologi vert teken i bruk, t.d. ved å betre tilgjenge til ladeinfrastruktur og alternativ drivstoff til tungtransport, maskinar og sjøfart. Elektrifisering og produksjon av alternativ drivstoff krev tilgjengeleg rein energi.

Det er likevel verdt å ta med seg at forbetra framdriftsteknologi verken endrar transportbehovet eller utsleppa frå produksjon av materiale og energi til transportmiddel og infrastruktur. I tillegg vil arealbruksendringar til transportinfrastruktur ha såkalla *tilbakeslagseffekt*³¹.

I rapporten *Klimatiltak i Norge mot 2030* vert det stilt spørsmål ved om låg kostnad for bruk av elbil kan ha hatt negativ effekt for bruk av m.a. kollektiv og sykkel. For å gjennomføre unngå- og flytte-tiltaka er det behov for å gjere fly og bil mindre attraktivt. Som planmynde og samfunnsutviklar kan kommunen særleg påverke trafikkavviklinga i tettbygde strom i kommunen, t.d. ved å gjere det mindre framkommeleg for bil og redusere parkeringstilbodet (tal, avgift, tidsavgrensing). Samtidig må ein gjere dei alternative transportformene meir attraktive ved å legge til rette for å gå og sykle, gjennom planlegging av godt sykkelvegnett og god sykkelparkering både offentleg og for tilsette, og stimulere til bruk av el-syklar. Eit betre kollektivtilbod vil også vere eit avgjerande verkemiddel som kommunen ikkje rår over, men likevel må nytte eit kvart høve til å fremja ovanfor Skyss.

4.1.3. Godstransport

Det er mogleg å redusere godstransporten ved å forbetre logistikken, t.d. ved at verksemdar samarbeider og koordinerer varetransport. Det skal vere utvikla fleire digitale verktøy som legg til rette for logistikkoptimalisering og samarbeid mellom ulike aktørar m.a. om massehandtering. Ein stor del av varetransporten i Noreg vert gjort på oppdrag frå det offentlege i form av mat og utstyr til ulike føremålsbygg. Kommunen som innkjøpar kan stille krav om at verktøy for logistikkoptimalisering skal nyttast i oppdrag.

Vidare er det å flytte godstransport frå veg over til sjø og jernbane eit viktig grep. Ved etablering av Bergen hamn på Ågotnes vert dette særleg viktig. I dag har vegnettet kring Ågotnes ikkje kapasitet til å ta den auken i vegtransport som kan komme med etableringa, og utbygging av slik infrastruktur vil vere arealkrevjande, bandlegge natur og gi auka utslepp.

Når det gjeld tiltak i godstransporten som omfattar elektrifisering og biogass, kan kommunen som stor innkjøpar dytte marknaden i ønska retning gjennom krav og tildelingskriterium ved offentlege anskaffingar.

4.1.4. Bygge- og anleggsplassar og ikkje-veg-gåande maskinar

Innanfor bygg og anlegg har kommunen ein betydeleg rolle som eigedomsutviklar og stor innkjøpar. Gjennom våre offentlege anskaffingar, særleg når det gjeld utbyggingsprosjekt, kan kommunen sette krav til optimaliseringa av logistikk og transport.

Klimatiltak i Norge mot 2030 er ambisiøs med omsyn til elektrifisering av varetransport og maskiner i bygg og anlegg, men peiker samstundes på at ladeinfrastruktur er ein stor barriere som må løysast. Dette omfattar avsetting av areal i kommunal planlegging, kostnader til etablering og bruk, samt

³¹ Tilbakeslags- og forskyvingseffekt – når effekt av eit tiltak heilt eller delvis vert utlikna av auka utslepp på andre område, t.d. meir effektiv motor gir større bilar, eller sparte reisekostnader vert nytta til ekstra flyreise.

tilgjenge til ladepunkt og lade-effektivitet. I offentlege anskaffingar er dette utfordringar kommunen må bidra til å løyse.

For transport som ikkje kan elektrifiserast er det nødvendig med alternative drivstoff som t.d. biodrivstoff, hydrogen, ammoniakk eller syntetisk drivstoff. Ulempa med slikt drivstoff er eit betydeleg energitap i produksjonsfasen og bruksfasen³². Som planmynde og vertskap for stor olje- og gassindustri, og Northern Light (CCS) i Energiparken, har Øygarden kommune ei viktig rolle i å legge til rette for verksemdar som kan nytte tilgjengeleg råstoff (naturgass) og CCS-teknologi i produksjon av mellom anna blått hydrogen og ammoniakk. Kraftbehovet som følgjer av CCS, produksjon av alternativ drivstoff og elektrifisering av sokkelen, er eit statleg ansvar. Derfor er nye kablar og transformator stasjon under planlegging i området.

Alternative drivstoff

Avansert biodrivstoff (flytande / biogass) kan nyttast i dagens forbrenningsmotorar, og er laga av biomasse av avfall, restar og biprodukt. Det er betydeleg energitap i produksjonen, og tilgang på biomasse er svart avgrensa.

Hydrogen, H₂ (komprimert, flytande eller i andre former) kan nyttast i ein brenselcelle som omdannar hydrogen til straum som driv ein elmotor eller i ein tilpassa forbrenningsmotor. Kan produserast med elektrolyse av vatn (*grøn hydrogen*) eller frå naturgass med CCS (*blått hydrogen*). Elektrolyse krev mykje straum, og grønt hydrogen er meir kraftkrevjande å produsere enn blått hydrogen.

Ammoniakk, NH₃, kan nyttast i ein tilpassa forbrenningsmotor eller brenselcelle, og vert laga av hydrogen og nitrogen. Det er betydeleg energitap i produksjonsprosessen.

Syntetisk drivstoff (e-drivstoff) er tilnærma likt fossilt drivstoff, men vert laga av hydrogen og CO₂, t.d. metanol. Drivstoffet kan nyttast i forbrenningsmotorar. Det er store energitap i produksjonsprosessen.

Klimatiltak i Norge mot 2030

4.1.5. Sjøfart, fiske og havbruk

Utslepp frå sjøfart er blant dei største utsleppskjeldene i Øygarden, og i hovudsak knytt gjennomgangstrafikk som vi har lite handlingsrom for å påverke. Gjennomføring av både nasjonale og internasjonale tiltak er avgjerande for å få redusert utsleppa i sektoren.

Rammer og drivarar for utsleppsreduksjon i sjøfarten er i rask endring og er i stor grad knytt til internasjonale krav. Omstillinga av sektoren vil ta tid og får først og fremst effekt etter 2030. Det er tale om å få sektoren frå fossilt drivstoff (marine gassoljar og flytande naturgass), over til batteri, elektrisk, hydrogen, ammoniakk, metanol eller biodrivstoff. Tiltaka krev verkemiddel som sikrar investeringar i skip med ny teknologi og at skipa brukar dei nye drivstoffa. Dette impliserer store investeringar og lange anskaffingsprosessar. Lang levetid på skip bidrar også til at utskiftingstakten vert langsam. Overgangen føresett også at tilgangen på m.a. hydrogen og metanol aukar.

Dei fleste kommunar har lite handlingsrom og tilgjengelege verkemiddel innan denne sektoren. Øygarden på si side har ei sentral rolle som vertskap og planmynde for å leggja til rette for produksjon

³² Klimatiltak i Norge mot 2030 Oppdatert kunnskapsgrunnlag om utslippsreduksjonspotensial, barrierer og mulige virkemidler (Miljødirektoratet, 2023)

av alternativt drivstoff til sjøfartssektoren, i kombinasjon med CCS ved Northern Light. Utviklinga i Energiparken er ytterlegare omtala i punkt 4.2. Industri og energiforsyning.

Som planmynde og samfunnsutviklar kan vi legge til rette for etablering av ladeinfrastruktur for skip, både ved kommunale kaiar og gjennom reguleringsplanar, og vi kan ha dialog med næringslivet om elektrifisering akvakulturanlegg, servicebåtar og kystfiskefartøy.

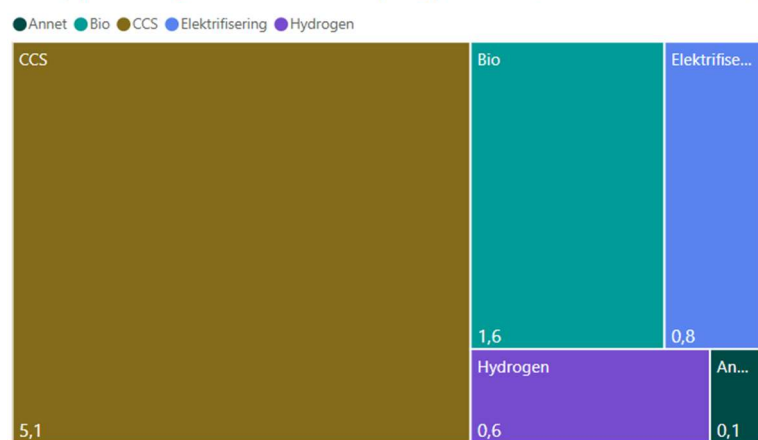
4.2. Industri og energiforsyning

Med vidareføring av dagens politikk er det forventa at utsleppa frå industri og energiforsyning vil falla frå over 13 mill. tonn CO₂-e (2022) til 11,5 mill. tonn CO₂-e i 2030. Framskrivinga inkluderer aktivitetsendring, effektivisering, omlegging av stasjonær forbrenning og nokre store vedtekne klimatiltak, m.a. gjennomføring av Langskip-prosjektet med CCS i Øygarden³³.

Klimatiltak i Norge mot 2030 har greia ut ni tiltak innan industri og energiforsyning, og har berekna eit ytterlegare reduksjonspotensiale knytt til tiltak på om lag 7,5 mill. tCO₂-e, i tillegg til framskrivinga over. Tiltaka som er skissert i denne sektoren er kraftkrevjande, og kraftbehovet er derfor estimert i tiltakstabellane som vert presentert i *Klimatiltak i Norge mot 2030*. Øygarden si rolle i desse tiltaka gjer det særleg viktig å løyse kraftbehovet for vår kommune. Dette vert ytterlegare omtala i notat om energiomstilling.

Tiltaka som er skissert for industri og energiforsyning er omfattande, og tid- og kostnadskrevjande. I tillegg ligg verkemidla for å realisere dei i stor grad hos nasjonal og internasjonal mynde. Verkemidla kan vera støtteordningar, premiering av negative utslepp (karbonfangst), prising av fossil CO₂ (avgift) og innovasjonsstøtte. Til dømes inneber CCS store investeringskostnadar og meirkostnadar for brukarar av teknologien. Det skal likevel vere eit relativt rimeleg klimatiltak rekna i kroner per tonn CO₂ spart.

Utslippsreduksjon i 2035 fordelt på type tiltak (mill. tonn CO₂-ekv.)



Figur 17: Industri og energiforsyning - klimatiltak - miljodirektoratet.no

³³ Sjå [Langskip settes i drift – et globalt gjennombrudd for karbonfangst og -lagring - regjeringen.no](#) og pkt. 4.2.2. i dette notatet

4.2.1. Energiparken og Northern Light

Øygarden er vertskap, planmynde og tilretteleggjar for CCS-anlegget Northern Light som skal ta i mot CO₂ frå heile Europa og føre det i rør for permanent lagring på Havbotn. Det er ikkje gitt at denne lagringa vert tilgjengelege for norsk volum utan koordinerande verkemidlar, eller at CCS ved Northern Light resulterer i utslepps- kutt i Øygarden.

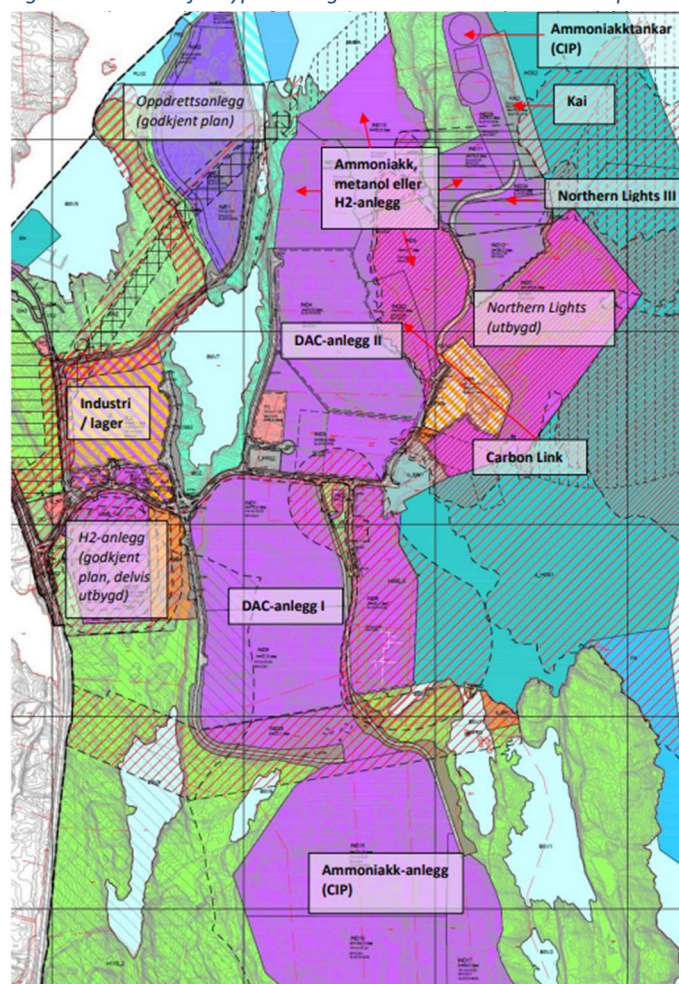
Landanlegget for Northern Light, fase 1, har kapasitet på 1,5 millionar tCO₂-e årleg, ein kapasitet som er planlagt brukt til dei norske Langskip-voluma (betongproduksjon ved Breivik og avfallsforbrenning ved Klemetsrud), i tillegg til Yara sitt anlegg i Nederland. I fase 2 vert kapasiteten ved landanlegget auka til 5-7 millionar tCO₂-e pr. år. I *Klimatiltak i Norge mot 2030* vert prosjektet berekna til å bidra med fangst og lagring av 0,8 millionar tCO₂-e pr. år.

Områdereguleringsplan for Energiparken vart lagt på høyring juni 2025. Denne planen tek sikte på å legge til rette for både energiproduksjon (blå ammoniakk og hydrogen) og DACS-anlegg (Direct Air Capture and storage). Dersom ammoniakk og hydrogen frå denne produksjonen erstattar bruk av grå ammoniakk og hydrogen eller andre fossile drivstoff i marknaden, vil det føre til klimagass-innsparingar, jf. avsnitt 4.1 om alternative energikjelder innan transportsektoren.

Områdereguleringsplan for Energiparken skisserer eit klimagassrekneskap for ein analyseperiode på 25 år (75 år for arealbruksendring), og har inkludert arealbruksendring, anleggsfase og driftsfase i analysen. Klimagassinnsparring ved at blå ammoniakk og hydrogen erstattar grå produkt, og karbonfangst ved DACS, er berekna til om lag 2,8 millionar tCO₂-e per år. Med utslepp og reduksjonar vert klimagass- innsparinga på om lag 62 millionar tCO₂-e over analyseperioden på 25 år³⁴

I juni 2025 vart planprogram til Detaljreguleringsplan for Smeaheia CO₂-anlegg Sture vedteke. Planen skal leggja til rette for etablering av eit tilsvarande anlegg som Northern Light. Prosjektet tek sikte på å ha ein kapasitet på 5 millionar tonn CO₂ pr år i oppstarten (2031), men

Figur 18: Scenario for type næring i dei ulike delane av områdeplan



³⁴ Områderegulering Energiparken. Planskildring (høyring) Nasjonal arealplanID: 20220003, sist rev.: 26.05.2024

med ambisjon om utviding til 20 millionar tonn CO₂ per år. Utviding av lagerkapasitet offshore vil også legge til rett for lagring av CO₂ som vert transportert gjennom røyrleidning frå kontinentet³⁵.

CCS-prosjekta og målsettinga om etablering av verksemd som kan bygge opp om og nytte fordeler av samlokalisering med Northern Light har stort kraftbehov, og kommunen, saman med Grøn region Vestland, jobbar tett med kraftleverandør (Statnett/BKK) og næringsliv for å kunne møte dette kraftbehovet.

4.3. Petroleumssektoren (olje og gass)

Utsleppa frå petroleumssektoren var i 2021 på 12,2 millionar tCO₂-e³⁶. Tal frå 2023 viser ein reduksjon til 11,5 tCO₂-e³⁷. Dei viktigaste verkemidla for å redusere klimagassutslepp frå sektoren er CO₂-avgift og kvoteplikt. Kostnadene for utslepp for selskap på norsk sokkel har auka, og er venta å fortsette å auka. Det er dermed i selskapa si interesse å redusera utsleppa, og bransjen har som et av hovudmåla at klimagassutsleppa frå norsk olje- og gassindustri skal reduserast med 50 prosent til 2030 og til nær null i 2050³⁸. Samtidig som utsleppa vert kutta skal det byggjast opp ein framtidsretta energinæring på norsk sokkel med mellom anna havvind, hydrogen og CO₂-fangst og -Lagring (ibid).

Hovudkjelda til klimagassutslepp frå sektoren er forbrenning av naturgass i turbinar. Endring av energiforsyning på anlegg (energiomlegging) er viktig for å redusere utsleppa. Elektrifisering av sokkelen er eit avgjerande verkemiddel for utsleppsreduksjon i petroleumssektoren. Dette er prosjekt som er kompliserte, har teknologisk usikkerheit, usikker lønsemd og krev kraft frå landnettet.

Eit alternativ kan vera CCS offshore, men dette vert vurdert til å innebera meir umoden teknologi og krevja høgare investeringar enn kraft frå landnettet. Det vil møte barrierar med omsyn til plass, vekt og plassering. Andre alternativ som vert vurdert er CCS ved landanlegg, offshore energi-hubar med gasskraftverk og tilkopling til havvindparkar. Energieffektivisering er også eit av tiltaka med stort reduksjonspotensiale dersom det gjer det mogleg å stenge ned gassturbinar.

Tiltak for sektoren er omtala i rapportane *Grønn omstilling* (omfattar reduksjon av kvotepliktige utslepp) og *Klimatiltak i Norge mot 2030* (omfattar reduksjon av ikkje-kvotepliktige utslepp). Tiltaka kan få utsleppsnivået ned i 6,6 tCO₂-e årleg, noko som er lågare enn målsettinga på 50 prosent reduksjon frå 2005. Tilstrekkeleg kraft frå land er ein føresetnad for analysane av tiltak og reduksjonspotensiale.

Fleire av prosjekta om elektrifisering av sokkelen vil gå gjennom Øygarden (Kollsnes). I tillegg omfattar fleire av tiltaka reduksjon i utslepp frå landanlegg, de iblant Kollsnes og Sture i Øygarden. Tiltaka har nasjonal betydning og prioritet. BKK legg for tida ny Øygardskabel frå Solsvik til Kollsnes. Statkraft planlegg nye kablar over Hjeltefjorden med ilandføring i Energiparken og vil etablere det som vert omtala som «Nord-Europas største trafo-stasjon» aust for anlegget på Kollsnes. Kommunen

³⁵ Planprogram Detaljreguleringsplan for Smeaheia CO₂-anlegg Store, 09.05.2025

³⁶ Klimatiltak i Norge mot 2030. Oppdatert kunnskapsgrunnlag om utslippsreduksjonspotensial, barrierer og mulige virkemidler (Miljødirektoratet, 2023)

³⁷ [Norske utslipp og opptak av klimagasser - miljodirektoratet.no](https://www.miljodirektoratet.no/norske-utslipp-og-opptak-av-klimagasser)

³⁸ Framtidens energinæring på norsk sokkel. Klimastrategi mot 2030 og 2050. Statusrapport 2025. [konkraft-statusrapport-2025.pdf](https://www.konkraft.no/statusrapport-2025.pdf)

på si side har avgrensa handlingsrom, utover å peike på kraftbehovet, legge til rette for god dialog med dei involverte, samt vere høyringspart til utgreiingsprogram og konsekvensutgreiingar.

4.4. Jordbruk

Landbrukssektoren hadde i 2021 eit utslepp på 4,7 mill. tCO₂-e. Sidan 1990 har utsleppa frå sektoren blitt redusert med 5 prosent. Med dagens politikk og verkemiddel viser framskrivingane at utsleppa er forventa å vera omtrent uendra i 2030³⁹.

I 2019 vart staten og organisasjonane i jordbruket samd om ein intensjonsavtale med mål om å redusere klimagassutsleppa og auke opptaket av karbon tilsvarande 5 mill. tCO₂-e innan 2030. Avtalen stiller opp to hovudgrupper av tiltak:

- A) Tiltak som næringa står ansvarleg for å gjennomføra på gardsnivå.
- B) Arbeid som regjeringa gjer med forbruksendringar som indirekte kan føra til reduksjon av utsleppa frå jordbrukssektoren.

Vurdering av tiltak for å følge opp avtalen er del av dei årlege jordbruksoppgjera. *Klimatiltak i Norge mot 2030* greier ut tiltak som kan vera relevant for å oppfylle avtalen, med potensiale for å redusera utsleppa med 1,5 mill. tCO₂-e i 2030.

4.4.1. Tiltak på etterspørselssida

Tiltak på etterspørselssida reduserer utslepp ved å endre *kva* og *kor mykje* som vert produsert. Resultata på etterspørselssida legg dermed føringar for resultata på gardsnivå, der tiltaka vil gå ut på å redusere utsleppa frå produksjonen gjennom forbetring av drifta, altså *korleis* det vert produsert (ibid).

Analyser viser at tiltak som endrar etterspurnad og som igjen gir endringar på produksjonssida, kan gi størst utsleppskutt i jordbrukssektoren, t.d. endring av kosthald og redusert matsvinn. Endring i etterspurnad krev omstilling i verdikjeda, og må ta omsyn til landbrukspolitiske mål om jordbruk i heile landet, mattryggleik og beredskap. Det er derfor viktig å oppretthalde norsk matproduksjon og ikkje sette i verk tiltak som gir auka utslepp i utlandet på grunn av import av matvarer og såkalla karbonlekkasje (ibid).

Råd for kosthald

Gjeldande nasjonalt kostråd er maks 500 g raudt og bearbeida kjøtt i veka. Skal vi leve opp til dette rådet må forbrukarane endre åtferd ved å eta mindre rødt kjøtt og etterspørja meir korn, belgvekstar, grønsaker, frukt og bær produsert i Noreg. Tiltaket om forbruk i tråd med kosthaldsråd krev omstilling i form av reduksjon i husdyrproduksjonen og auke i produksjon av vegetabilsk mat. Tiltaket har få sikre verkemiddel og mange barrierar som t.d. vanar, haldningar og preferansar. Ei pakke av verkemiddel vil vere nødvendig, der informasjon, pris, produktutvikling og erstatningsprodukt vert utvikla.

³⁹ Klimatiltak i Norge mot 2030. Oppdatert kunnskapsgrunnlag om utslippsreduksjonspotensial, barrierer og mulige virkemidler (Miljødirektoratet, 2023)

Ei slik pakke av verkemiddel ligg utanfor kommunen sitt handlingsrom å utarbeide og gjennomføre. Kommunen kan likevel bruke sitt folkehelsearbeid og arbeidsgjevarrolle til å gi innbyggjarar og medarbeidarar informere og råd som fremjar sunt, berekraftig og klimavennleg kosthald.

Kommunen har også innkjøpsmakt, og kan ved anskaffing av mat til tenesteområda nytte tilgjengelege verktøy som t.d. klimakalkulator og kriterierettleiar for klimavennleg mat og måltidstenester (DFØ, [Kriterieveivisaren](#)). Pris kan vere barriere for å prioritere kosthaldsarbeid, men det er ein usikker barriere all den tid prisane har auka meir for kjøtt enn frukt, grønt og fisk.

Matsvinn

I 2021 var det kartlagde matsvinnet i Noreg på 450 000 tonn⁴⁰. Om lag 50 prosent av matsvinnet oppstår i hushalda, men det er også relativt stort matsvinn i matindustrien og daglegvarehandelen⁴¹. Målet i bransjeavtalen er å halvere matsvinnet i Noreg i heile verdikjeda for mat, «frå jord til bord», innan 2030, samanlikna med 2015. Redusert matsvinn reduserer behovet for produksjon, emballasje, lagring, transport og avfallshandtering. Tiltaket kan dermed gi utseleppskutt utanfor fleire sektorar også.

Matsvinn Sektorvise nøkkeltal

Jordbruk:	93 190 tonn
Sjømatindustri:	12 900 tonn
Matindustri:	84 100 tonn
Daglegvare/grossist/KBS:	73 500 tonn
Servering:	15 500 tonn
Undervisning/omsorg:	5 000 tonn
Hushaldningar:	216 100 tonn
(Matsvinnutvalgets rapport 2024)	

Ein frivillig bransjeavtale mellom myndigheitene og matbransjen har bidratt til 10 prosent reduksjon i matsvinn frå 2015 til 2020⁴² (ibid), men det er behov for å få på plass fleire tiltak for å nå målet om å halvere matsvinnet innan 2030. Januar 2024 vart det lagt fram rapport frå matsvinnutvalet med tilrådingar til heilskaplege tiltak og verkemiddel, med potensiale til å redusere matsvinn med 340 000 tonn (75 prosent). Dei fleste tiltaka omfattar regulering av daglegvare- og serveringsbransje, i tillegg til avgifter. Også EU jobbar aktivt med tiltak og reguleringar som kan påverke behovet for tiltak og verkemiddel i Noreg (ibid).

Planlegging av innkjøp og kunnskap om reel haldbarheit er viktige faktorar for å få ned matsvinn i hushalda. Digitale ordresystem, betre lagarkontroll, planlegging og samarbeid gjennom heile verdikjeda vert trekt fram som aktuelle verkemiddel.

Gjennom sin tenesteproduksjon, bl.a. ved institusjonar og skular har kommunen moglegheit til å redusere matsvinn frå eiga drift. I 2023 gjennomførte Øygarden kommune prosjektet «Mat og berekraft» for å redusere matsvinn i kommunale institusjonar. Målet var å redusere klimaavtrykket gjennom gode menyval, riktig handtering av mat og redusert matsvinn i heildøgns tenester og kantiner. Det vart også fokusert på kompetanseheving innan matomsorg, klimavennleg meny, serveringskompetanse, systematisering av bestillingar og styrka kommunikasjon mellom avdelingar og produksjonskjøkken. Målingane før og på slutten av prosjektet viser reduksjon i matsvinn per måltid på 33 prosent. Prosjektet har resultert i skriftlege rutinar, malar og rettleiarar, i tillegg til

⁴⁰ Matsvinnutvalgets rapport 2024 – Anbefalinger til helhetlige tiltak og virkemidler

⁴¹ Klimatiltak i Norge mot 2030. Oppdatert kunnskapsgrunnlag om utslippsreduksjonspotensial, barrierer og mulige virkemidler. (Miljødirektoratet, 2023)

⁴² Matsvinnutvalets rapport 2024 - Anbefalinger til helhetlige tiltak og virkemidler

høgare kvalitet på maten og serveringa, betre tilpassing til det individuelle behovet til brukarane og enklare prosess for matbestilling⁴³.

Kommunen kan påverke avfallshandtering og matsvinn i hushalda ved å innføre eit differensiert avfallsgebyr. Forslag om differensiert avfallsgebyr i alle kommunar (Mdir) er til vurdering. I Øygarden vart det innført slikt differensiert avfallsgebyr 1. januar 2026. Eit grunnggebyr dekker henting av matavfall, papp og papir, plastembalasje og glas og metall, medan ein må betale 5 kr. per kilo restavfall. Dette vert gjort for å oppmuntre til betre kjeldesortering, og bygger på eit gjennomført prosjekt på Rongøy. Konklusjonen etter 1 ½ år er heilt eintydig: den testa gebyrmodellen på Rong gir lågare mengde restavfall, høgare grad av kjeldesortering, fører til meir miljøvennleg og kostnadseffektiv avfallshandtering og betre sorteringsåtfærd.

4.4.2. Tiltak på gardsnivå

Gjødselstiltak og fangvekstar

Tiltak på gardsnivå kan både redusere utslepp og auka opptak av karbon, t.d. ved miljøvennleg spreiding av husdyrgjødsel, fangvekstar, bruk av husdyrgjødsel som råstoff for biogass, og bruk av biokull og utsleppsfrie jordbruksmaskinar. Dette er tiltak som også har positiv effekt på natur og miljø (naturmangfald, vasskvalitet o.l.), på grunn av redusert avrenning, binding av næringsstoff i jorda og auka produksjon av biogass. Økonomi veg ofte tungt ved gjennomføring av tiltak, og støtteordningar er viktige verkemiddel, t.d. «SMIL» og «RMP» som kommunen behandlar på vegne av staten.

Fôrtiltak mm.

Enterisk metan frå husdyr er den største kjelda til klimagassutslepp på garden. Utsleppa er størst frå storfe.. Det pågår forskning som skal dokumentere effekt av utslepp og utvikle utsleppsfaktorar for tilsetningsstoff i fôr. Det pågår også forskning på utslepp frå sau på beite, då dette er utslepp vi veit lite om⁴⁴. Kommunen har lite verkemiddel for å påverke denne utviklinga, men har mykje sau på beite og interesse av å vite meir om desse utsleppa.

Elektrifisering av maskinparken

Jordbruket har utslepp som vert bokført i andre sektorar (transport og oppvarming), t.d. dieseldrivne maskinar og bruk av gass i veksthus og til oppvarming. Elektrifisering av maskinparken kan bety ein systemendring, bort frå store maskiner/traktorar til elektriske traktorar og spesialiserte robotar. Biogass kan også vere aktuelt som drivstoff for nokre jordbruksmaskinar.

Arealbruksendring i jordbruket

Myr er karbonrike areal der arealbruksendring gir store utslepp av klimagassar. Nydyrking av myr vart forbode i 2020. Kommunen kan i særlege tilfelle gi dispensasjon, noko som ofte vert gjort. Moglege verkemiddel er strengare forvaltning av forbodet og grep som reduserer behovet for nydyrking av myr, t.d. mindre nedbygging av matjord. Framlegg til endring i plan- og bygningslova med eit generelt forbod mot nedbygging av myr kom på høyring i 2025.

Også avskoging til jordbruksformål gir store utslepp av klimagassar. Nedbygging av matjord er den viktigaste drivaren for avskoging til jordbruksformål. Stans i nedbygging av matjord er dermed sentralt for å utløyse potensialet til utsleppsreduksjon.

⁴³ Mat og berekraft i Øygarden kommune. Sluttrapport

⁴⁴ [Måler klimagassutslipp fra sau på beite - Nibio](#)

Kommunen er både planmynde og landbruksmynde, og har stort handlingsrom til å redusere nedbygging av matjord og handheve forbudet mot nydyrking av jord. Dette er også viktige klimatilpassingstiltak, då jord og myr har førebyggjande effekt på flaum og tørke.

4.6 Skog og arealbruk

Skog- og arealbrukssektoren er ein avgjerande sektor for karbonopptak og utsleppsreduksjon i framtida. Arealbruksendringar førar til årleg utslepp av om lag 2 millionar tonn CO₂-e. Å redusere arealbruksendringar vil gi rask effekt på klimagassrekneskapen, då utsleppa vert stoppa med ein gong. I tillegg fører nedbygging til redusert moglegheit for framtidig karbonbinding på areala.

Kommunen som arealplanmynde har ein avgjerande rolle for å redusere utslepp frå skog og arealbrukssektoren. Plan- og bygningsloven er avgjerdsgrunnlag for arealbruk, og som planmynde skal kommunen veie ulike samfunnsinteresser opp mot kvarandre. Øygarden kommune held på å utarbeide ny arealplan for heile kommunen. I dette arbeidet er det sett opp arealrekneskap, kartlagt naturverdiar og gjennomført «planvask». Tema vert derfor ikkje teke vidare i strategiplan for klima og energi.

4.7 Oppsummering

I dette kapittelet har vi sett nærare på tiltak frå den nasjonale rapporten *Klimatiltak i Norge mot 2030*, med fokus på tiltak og verkemiddel som er relevante i Øygarden, og som kommunen kan påverka. Vi har ikkje gjort greie for alle tiltaka i den nasjonale rapporten. Vi har heller ikkje omtala berekna utsleppsreduksjon per tiltak, då tala i rapporten er nasjonale, og vi ikkje har metode for å bryte dei ned på kommunenivå. I standen har vi prøvd å gjere greie for kva rolle og handlingsrom kommunen har i høve dei omtala tiltaka, som eit grunnlag for vidare drøfting av strategiar.

Kommunen har først og fremst ei rolle som samfunnsutviklar, arealmynde, tenesteytar, arbeidsgjevar og stor innkjøpar. Gjennom planlegging generelt, men særleg gjennom arealplanlegging kan kommunen påverke framtidig transportbehov. Vi har også verkemiddel som Miljøløftet og TS-plan som kan bidra til å gjere alternative mobilitetsformar meir attraktive. Som stor innkjøpar kan vi sette krav til klima- og miljø i våre offentlege anskaffingar. Vi kan gi informasjon og insentiv til innbyggjarar og verksemdar, i tillegg til å samarbeide med næringsaktørar, frivillige og offentlege instansar.

I det vidare arbeidet med Strategiplan for klima og energi, er det viktig å identifisere innsatsområde der kommunen kan påverke, og der arbeid med utsleppskutt vil gi god effekt. Ved å sjå nærare på våre ulike roller, tenesteproduksjon og oppgåver, kan vi identifisere område innanfor dei ulike sektorane der vi kan påverke, t.d. ved å sette klima- og miljøkrav i offentlege innkjøp som dytter leverandørane i rett retning.

Kjelder

ABO Plan og arkitektur, 2025: Planprogram Detaljreguleringsplan for Smeaheia CO₂-anlegg Sture (rev. 09.05.2025), Nasjonal arealplanid.: 4626_20240002

Det internasjonale energibyrået: [IEA: - Norge er et foregangsland på reduksjon av metanutslipp - Offshore Norge](#)

Ducky: [Alle datakilder for klimafotavtrykk](#)

Folkets fotavtrykk: [Folkets Fotavtrykk](#)

Konkraft 2022Framtidens energinæring på norsk sokkel. Klimastrategi mot 2030 og 2050. Statusrapport 2025 / [konkraft-statusrapport-2025.pdf](#)

Lovdata: [Lov om klimamål](#) (Lovdata, sist endra 20. juni 2025)

Lovdata: [Lov om kvoteplikt og handel med kvoter for utslipp av klimagas](#)

Matsvinnutvalgert, 2024: Anbefalinger til helhetlige tiltak og virkemidler (Rapport 2023/24)

Miljødirektoratet, nettside: [Utslipp av klimagasser i Norges kommuner og fylker - miljødirektoratet.no](#)

Miljødirektoratet: [Norske utslipp og opptak av klimagasser - miljødirektoratet.no](#)

Miljødirektoratet: Klimatiltak i Norge 2026. Veivalg og utslippsbaner mot 2050. M-3128/2026

Miljødirektoratet 2024: Klimagassregnskap for kommuner og fylker. Dokumentasjon av metode – versjon 8. Rapport M-2777/2024

Miljødirektoratet 2023: Klimatiltak i Norge mot 2030. Oppdatert kunnskapsgrunnlag om utslippsreduksjonspotensial, barrierer og mulige virkemidler

Miljødirektoratet 2020: Klimakur 2030 Tiltak og virkemidler mot 2030 M-1625/2020

Miljøløftet, 2025: [Miljøløftet årsmelding 2024](#)

NIBIO, nettside: [Måler klimagassutslipp fra sau på beite - Nibio](#)

Norges Bondelag 2021: Landbrukets klimaplan 2021-2030

Norsk klimastiftelse: [TIL NULL Kvartalsrapport 4 2025.pdf](#)

Regjeringen, nettside 2025: [Kutter i fossile utslipp på byggeplasser - regjeringen.no](#)

Regjeringen, nettside 2025: [Langskip settes i drift – et globalt gjennombrudd for karbonfangst og -lagring - regjeringen.no](#)

Transportøkonomisk institutt, nettside: [Tiltakskatalog for transport og miljø](#)

Statistisk sentralbyrå, nettside: [Utslipp til luft](#)

KS, nettside: [Veileder for klimabudsjett som styringsverktøy](#) (Utarbeida av Oslo, Hamar og Trondheim kommunar (2021))

Øygarden kommune, 2024: Mat og berekraft i Øygarden kommune. Sluttrapport

Øygarden kommune, 2024: Områderegulering Energiparken. Planskildring (høyring) Nasjonal arealplanID: 20220003, rev. 26.05.2024