

Klimarapport norsk reiseliv 2021

Innhold

Sammendrag	5
Nøkkeltall for reiselivsnæringen i Norge 2019 -2020.....	10
Klimagassutslipp knyttet til norsk reiseliv	11
Utslipsutviklingen i reiselivsnæringen 2012-2020	13
Utslipp fra reiseliv per sektor	17
Luftfart – utvikling i utslipp globalt og i Norge.....	17
Luftfart: Utslips- og aktivitetstall for reiseliv 2012-2020	20
Utslipp og aktivitetstall for feriereiser	22
Sensitiviteter og usikkerheter i estimater	27
Sjøtransport.....	30
Cruise. Utslips- og aktivitetstall 2012-2020.....	30
Ferjer og passasjerskip. Utslippstall og aktivitet 2011-2020	33
Sensitiviteter og estimeringsusikkerheter.....	36
Landtransport.....	38
Persontransport: utslips- og aktivitetstall 2008-2020.....	38
Sensitiviteter og estimeringsusikkerheter.....	39
Utslipp fra turbusser.....	39
Utslipp fra overnattings- og serveringsvirksomheten 2010-2020.....	41
Klimapolitikken i Norge og EU	44
Fit for 55	44
Luftfart.....	46
Maritime sektor.....	47
Klimagassutslipp fra matvarer.....	48
Framskrivning for 2030 og 2050 – hva vil Fit-for-55 ha å si for klimagassutslipp knyttet til reiselivsnæringen?	50
Gjennomgang av framskrivningene	51
Luftfart 2030 og 2050.....	53
Cruise og passasjerskip 2030 og 2050.....	55
Passasjerskip.....	56
Cruise.....	57
Teknologiutvikling - maritim.....	59
Persontransport 2030 – 2050.....	61
Turbuss 2030 -2050	63
EUs taksonomi – et helhetlig bærekraftkonsept.....	65

Hva er EUs taksonomi.....	65
Hvilke deler av reiselivet omfattes?	66
Om eiendom.....	68
Om turisme og taksonomien som er under utvikling.....	70
Hva betyr taksonomien for norsk reiseliv?	73
Konsekvenser for norsk reiseliv.....	75
Nærmere om teknologi – Fit for 55 og EUs taksonomi.....	75
Klimamål i Nasjonal reiselivsstrategi	79
Klimatiltak for reiselivet som kutter utslipp globalt – og i Norge	79
Risiko og tilpasningsmuligheter for reiselivsaktørene	80
Vedlegg:.....	83
Turisters utslipp av CO ₂ i forhold til forbruk i Norge	83
Grønne transportmuligheter	85
Hvor mye slipper du ut når du flyr utenlands?	85

Om rapporten

Rapporten er laget på oppdrag for NHO Reiseliv. Den er en oppdatering og betydelig utvidelse av den første rapporten om klimagassutslipp fra norsk reiseliv utgitt høsten 2019. Statistikk er i størst mulig grad hentet fra åpne kilder. EU-kommisjonens forslag til nye klimatiltak kalt Fit for lagd frem juli 2021, legger både rammene for norsk klimapolitikk i årene fremover og gir tilgang på svært mye oppdaterte analyser på hele feltet vi har arbeidet med. Rapporten er skrevet av Vegard Rem, Svein Thompson og Tønnes Thompson. Resultatet er helt og holdent vårt ansvar.

Oslo, november 2021

Sammendrag

Klimagassutslipp knyttet til norsk reiseliv ble halvert fra 2019 til 2020 fordi pandemien la store begrensinger på mobiliteten. De samlede utslipp falt fra 3,7 millioner tonn CO₂ i 2019 til knappe 1,7 millioner tonn CO₂ i 2020. Den største nedgangen i antall tonn er fra luftfarten, mens cruise hadde den største prosentvise nedgangen.

De samlede utslipp falt også i 2019 og var fire prosent lavere enn i 2018. Dette skyldes i hovedsak at nordmenn reiste på færre bilturer enn i 2018. Selv om 2019 brøt den stigende utslippstrenden, kan vi ikke ennå konkludere med at klimagassutslippene knyttet til norsk reiseliv er på vei nedover.

I juli 2021 la EU-kommisjonen frem sin klimapakke «Fit for 55». Den vil påvirke fremtidige klimagassutslipp fra reiselivssektoren vesentlig, hvis forslaget vedtas av EU-parlamentet og EUs ministerråd. Flere viktige endringer kommer som følge av forslaget:

- Passasjerskip og cruiseskip foreslås lagt inn i EUs kvotehandelsystem (EU-ETS) der luftfarten er allerede.
- Kvotehandelsystemet strammes til, slik at nedgangen i klimagassutslippene mellom 2005 og 2030 skal reduseres med 61 prosent for kvotepliktig sektor samlet, mot 43 prosent som er det eksisterende målet.
- Fra 2025 får passasjerskip og cruiseskip et krav om å redusere CO₂-utslippene i forhold til energiforbruket om bord. Luftfarten får krav om innblanding av bærekraftig drivstoff.

Det betyr at 90 prosent av klimagassutslippene beskrevet i denne rapporten vil være regulert og en del av den foreslåtte nedgangen i kvotetaket på 61 prosent. Implikasjonen av å utvide kvotehandelen til maritim sektor er stor for norsk reiselivsnæring: **Økte eller reduserte klimagassutslipp innenfor EØS vil ikke påvirke globale klimagassutslipp.**

Passasjerbåter og cruiseskip sto for mer enn 1,1 millioner tonn CO₂-utslipp i 2019, og begge har økt mye siden 2012. Nå vil disse utslippene reguleres av kvotesystemet, og dermed ikke lenger være Norges ansvar alene å bringe ned i forhold til avtalen med EU, hvis endringen som er foreslått vedtas av EU.

Samtidig er det slik at Klimaloven pålegger Norge å kutte CO₂-utslipp med 50-55 prosent innen 2030. Hvis reiselivsbransjen skal bidra til dette, er det vanskelig å komme utenom kutt i CO₂-utslipp fra fly, passasjerbåter og cruise.

Klimagassutslippene knyttet til norsk reiselivet vil øke med åtte prosent mellom 2019 og 2030 og falle med 65 prosent frem til 2050 sammenlignet med 2019, ifølge våre framskrivninger.

Hovedårsaken til den videre veksten i utslippene er cruiseskipene, som vil få en utslippsøkning på 73 prosent fra 2019 til 2030. Vi har lagt til grunn 7 prosent årlige vekst i aktiviteten mellom 2022 og 2030 i våre framskrivninger for cruise. Det er lavere enn veksten frem til 2019. Etter 2030 har vi antatt at cruise vil få en vekst på én prosent årlig fram mot 2050.

Endring i utslipp i 2030 og 2050 med tiltak, målt mot 2019 (%-vis endring)						
Periode	luftfart	Cruise	Passasjerskip	Persontransport (bil)	Turbuss	Samlet
2019-2030	4 %	73 %	-4 %	-47 %	-29 %	7 %
2019-2050	-61 %	-44 %	-75 %	-94 %	-93 %	-65 %

Framskrivningene illustrerer at den direkte klimaeffekten av EUs klimapakke «Fit for 55» overfor reiselivet blir liten i årene frem til 2030, men akselerer etter 2030 og frem til 2050. Årsaken er at det er lagt opp til en forsiktig innfasing av bærekraftig drivstoff frem til 2030 for å gi industrien i EU tid til å bygge opp en tilstrekkelig stor produksjon av bærekraftig drivstoff. Med dagens kvotepriser lønner det seg for luftfarten, passasjer- og cruiseskip å kjøpe kvoter fremfor å kutte i egne utslipp. Norske klimavirkemidler har vi forutsatt holdt uendret.

Hvis EU-kommisjonens forslag blir vedtatt vil reiser bli dyrere i hele Europa. Kostnaden vil øke med lengden på reisen, siden kostnadene er lagt direkte på drivstofforbruket. I tillegg vet vi at landtransport med tog og buss bruker langt mindre fossilt drivstoff enn fly og skip. Det er stor usikkerhet knyttet til hvor høye disse finansielle klimakostnadene vil bli for de reisende. Det er både usikkerhet knyttet til prisen på utslippskvotene, som er tidoblet i pris på fem-seks år, og det er usikkert hvor kostbart avansert bærekraftig drivstoff vil bli.

Dette gjelder i stor grad også for cruise, som har store utslipp, og nå må betale for disse.

For norske reiselivsaktører er det viktig å ta hensyn til denne usikkerheten når de planlegger sin markedsføring: Besøkende fra Norge og andre med kort reisevei påvirkes minst av kostnadsøkningen.

Kvotereguleringen innebærer at CO₂-utslipp fra reisende innenfor EØS området vil reguleres gjennom kvotesystemet, mens utslipp fra reisende utenfor EØS vil ikke reguleres gjennom kvotesystemet. Cirka 20 prosent av alle flyreiser er utenfor EØS. Det mest effektive klimatiltaket er å redusere disse reisene.

Selv om store deler av klimagassutslippene fra reiseliv vil være regulert av EUs kvotehandel, har også Norge egne klimamål der disse utslippene inngår. For å redusere utslipp som inngår i det norske klimaregnskapet kan man bidra til å flytte mer aktivitet fra luft og sjø til landtransport, og tilby lokalprodusert norsk mat med lavt klima- og miljøavtrykk. Villfisk og norske grønnsaker er suverent best i så måte.

Cruiseskip har store utslipp i norske farvann, men det er usikkert hvor mye som registres i SSBs klimaregnskap, fordi mye av drivstoffet kjøpes utenfor Norge. Det er likevel naturlig å ta en diskusjon om en videre vekst for cruise er bærekraftig av ulike årsaker.

Siden 2015 har cruisenæringen opplevd en betydelig vekst i aktiviteten, både i Norge og globalt. Vi har lagt til grunn en noe lavere vekst framover på 7 prosent, siden det er noe usikkerhet hvor raskt aktiviteten tar seg opp igjen til nivået før pandemien. Hvis vi istedenfor å ha en aktivitets- og utslippsvekst på 7 prosent årlig for cruise, klarer å vokse med 0,5 prosent frem til 2030 og ha nullvekst i aktiviteten frem til 2050, vil det ha forbausende stor klimaeffekt. Fra 2022 til 2030 vil forskjellen mellom den høye og lave utviklingsbanen være 2,1 millioner tonn CO₂-ekvivalenter. Målt mellom 2022 og 2050 vil merutslippet være om lag 9,6 millioner tonn CO₂-ekvivalenter ved fortsatt høy cruisevekst de første årene.

Dette poenget gjelder ikke bare cruise. Utslippsvekst som ikke stagges raskt, fører til betydelige merutslipp. Det er det samlede utslipp som betyr noe for klima – ikke hva utslippet er i 2050.

For å redusere det samlede klimagassutslipp knyttet til reiselivet i Norge bør statlige markedsføringsmidler tilpasses målet om «høy avkastning – lave avtrykk». Det betyr å satse på turister som er i Norge lenge og som ikke har for lang reisevei, som for eksempel sveitsere, som legger igjen flest kroner i Norge i forhold til klimagassutslippet.

Turistnæringen kan i mindre grad påvirke hvordan turister tar seg til Norge, men transporten A til B i Norge kan etterstrebes å gjøres så klima- og miljøvennlig som mulig. Selv om ingen transportformer kan konkurrere med fly når det gjelder tidsbruk, kan de i større grad tilby gode turistopplevelser som en del av reisen.

Når det gjelder flyreiser kan det vurderes om den fiskale flypassasjeravgiften har en hensiktsmessig innretning.

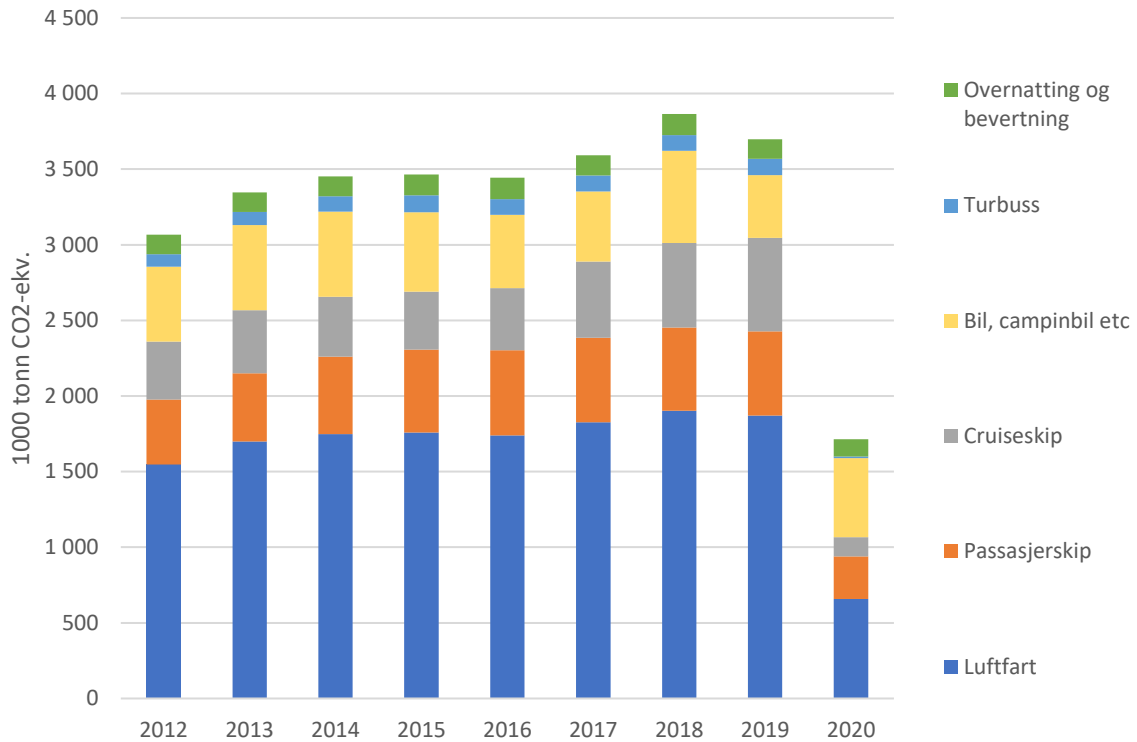
Et bærekraftig reiseliv er mer enn bare klima – selv om det veldig viktig å beskytte.

EUs taksonomi er et regelverk for rapportering av bærekraftarbeidet innenfor mange typer næringer. Målet er at dette skal bli et verktøy for å stimulere privat sektor til å ta et selvstendig ansvar for å drive mer bærekraftig. Dette omfatter også biologisk mangfold, vannsystemer og havet, sirkulær økonomi, utslipp til luft og vann og ivaretagelse av menneskerettigheter hos dem som jobber i leverandørkjeden.

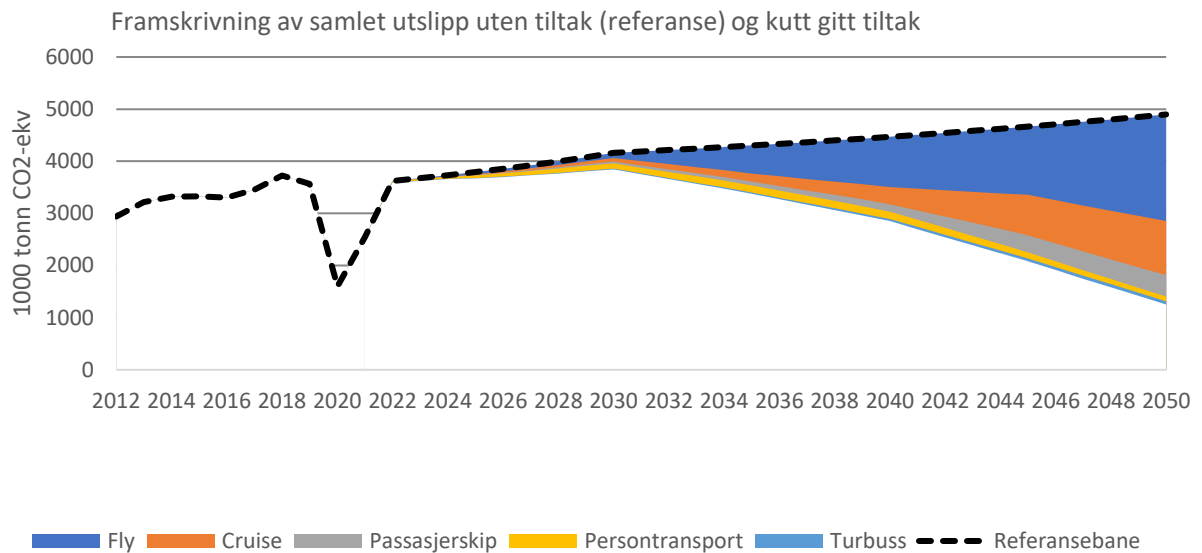
Taksonomien er en stimulans til å gjøre praktiske tiltak som både synes godt og som er viktige for næringen selv, de besøkende og de kommende generasjoner. Taksonomi-regelverket for turistbransjen er under utvikling. Næringen selv og Norge vil være tjent med å gi innspill og følge opp arbeidet som skjer i EU fremover.

Ved å oppfylle kravene i taksonomien vil reiselivsbedrifter kvalifisere til grønn finansiering og få en mulighet til å markedsføre virksomhetene og destinasjonene basert på solide omforente kriterier.

Utslipp knyttet til norsk reiseliv



Figur 1 Klimagassutslipp fra norsk reiseliv var på 1,7 millioner tonn CO₂ i 2020. Det er over en halvering fra nivået i 2019 på knappe 3,7 millioner tonn CO₂.



Figur 2 Den sorte prikkede linjen viser faktiske utslipp frem til 2020, og utviklingen videre til 2050 basert på våre forutsetninger for vekst. Kurvene under viser effekten av EUs klimapakke «Fit for 55» og en videreføring av norske klimatiltak rettet mot transportsektoren. Det gir en økning på rundt 8 prosent fra 2019 til 2030 og en reduksjon på rundt 65 prosent til 2050

Nøkkeltall for reiselivsnæringen i Norge 2019 -2020

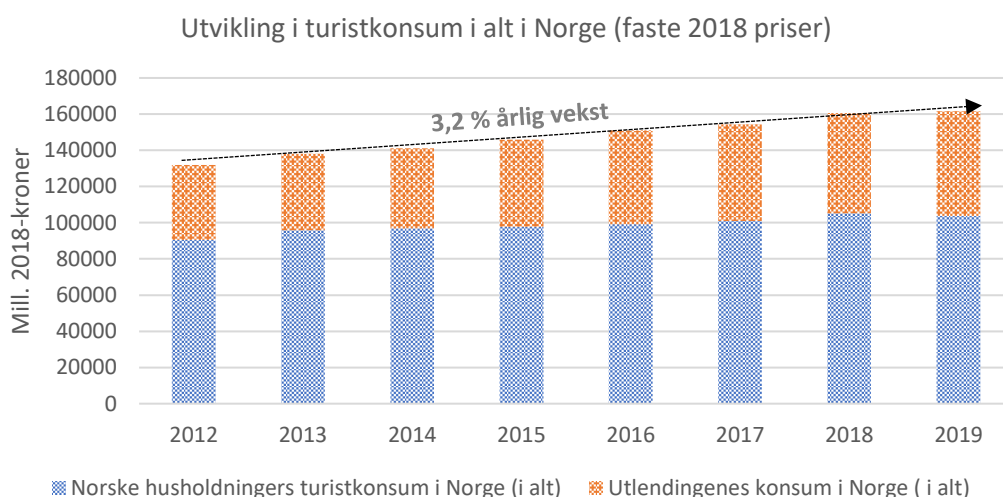
Reiselivsnæringen inkluderer mange ulike bransjer og sektorer som tilbyr varer og tjenester til mennesker på reise. Næringen omfatter aktiviteter som overnatting, aktiviteter og arrangementer, transport, attraksjoner og severdigheter, servering, og kultur osv. Norsk reiseliv er en viktig del av norsk økonomi, og bidrar til en betydelig andel av BNP i Norge og antall sysselsatte i fastlandsnæringen. Basert på tall fra SSBs satellitt-regnskap anslås det at turistnæringen sto for 4,2 % av Norges BNP i 2019, og at det samlede turistkonsumet i 2019 fra norske husholdninger, utenlandske reisende og reiser knyttet til norsk næringsliv samlet var på 193 mrd. kroner. Reiselivsnæringen har de seneste årene opplevd en markant vekst.



a) Omfatter norske husholdningers turistkonsum i Norge, utlendingers turistkonsum i Norge og norske næringsers utgifter til forretningsreiser i Norge
b) eks. norske næringsers utgifter til forretningsreiser i Norge

Figur 3 Nøkkeltall Norsk reiselivsnæring 2019. Kilde SSB (SAT-regnskapet)

Basert på SSBs tall er den samlede veksten i turistkonsumet fra 2012 til 2019 på om lag 23%. Figur 4 viser veksten i turistkonsumet fordelt på Norske husholdningers konsum og konsum fra utenlandske turister, ekskludert norske næringsers utgifter til forretningsreiser i Norge over perioden 2012-2019. Prosentvis har veksten i utenlandsk konsum vært størst, med 40% vekst over perioden, mot en vekst på 15 % i norsk konsum. Samlet har veksten vært på om lag 3,2 prosent årlig i perioden.



Figur 4 Utvikling i turistkonsum fordelt på norske og utenlandske turister i faste 2018-kroner. Tall inkluderer ikke norske næringsers utgifter til forretningsreise i Norge. Kilde: SSB

2020 ble et meget spesielt år som berørte de aller fleste. Dette gjaldt naturlig nok også for turistnæringen, særlig fordi reise og mobilitet av mennesker er en svært viktig del av turisme.

Turistnæringen fikk et krevende år. Særlig ble mobiliteten inn og ut av Norge innskrenket som følge av Covid-19 restriksjonene fra myndighetene, men også mobiliteten innad i Norge ble noe redusert. Som det går fram av tall for omsetning fra turistnæringen fra Menon Economics, falt den samlede omsetningen i 2020 med 24 %. Størst reduksjon var det blant formidlingsbedrifter og minst blant serveringsbedriftene. Omsetning fra transport falt med 23 %.

	Omsetning 2019 (mrd. kr)	Omsetning 2020 (mrd.kr)	endring i % fra 2019
Overnatting	32	23	-29 %
Servering	49	41	-17 %
Aktiviteter og kultur (opplevelser)	30	24	-19 %
Transport	78	60	-23 %
Formidling	17	8	-50 %
Totalt	206	157	-24 %

Tabell 1 Omsetningstall for reiselivsnæringen i Norge 2019 og 2020, Menon Economics

Fallet i antall sysselsatte var merkbart og falt med om lag 17 % i 2020. Sammenliknet med omsetningsfallet var ikke reduksjonen i antall ansatte like stort målt i prosentvis endring. Dette skyldes blant annet at mange bedrifter hadde drift også i 2020, men med redusert kapasitet og belegg sammenliknet med 2019. Transport er et godt eksempel på dette. Busser og tog gikk fortsatt, men med betydelig lavere belegg per tur som følge av avstandsregler og smittevernstiltak.

	Antall ansatte 2019	Antall ansatte 2020	Endring fra 2019
Overnatting	34 236	26 362	-23 %
Servering	73 493	60 264	-18 %
Aktiviteter og kultur (opplevelser)	27 051	22 993	-15 %
Transport	42 231	38 430	-9 %
Formidling	4467	3 350	-25 %
Totalt	182 407	151 398	-17 %

Tabell 2 Antall sysselsatte i reiselivsnæringen i Norge 2019-2020, Menon Economics

Klimagassutslipp knyttet til norsk reiseliv

Reiseliv er i seg selv stort sett aktiviteter som ikke medfører store utslipp av klimagasser. Det er få aktiviteter som slipper ut mindre CO₂ enn å rusle i gamlebyen i Palma, fiskelaks i Orkla eller sole seg på Agia Anna på Naxos. Men selv om andre typer aktiviteter som båtturer eller opplevelser som innebærer bruk av motoriserte kjøretøy på land medfører utslipp, er hovedutfordringen i dag transporten til og fra lokasjonen der aktiviteten skjer. Opplevelsen er utgjør en liten andel av utslippet i det store bildet.

I det norske utslippsregnskapet er det meste av utslippene knyttet til reiseliv fordelt under andre sektorer, i hovedsak transport. I del 1 av denne rapporten har vi derfor forsøkt å samle og estimere de direkte klimagassutslippene knyttet til norsk reiseliv fra ulike kilder:

- Nordmenns og utlendingers flyreiser i Norge, nordmenns flyreiser til utlandet og utlendingers flyreiser til Norge
- Cruiseskips utslipp i norsk økonomisk sone
- Passasjerskips utslipp i norsk økonomisk sone

- Bruk av bil, bobil etc. til ferie og fritidsreiser
- Utslipp fra turbusser
- Utslipp fra overnattings- og bevertningsnæringen i Norge

Vi har forsøkt å skille, så godt det lar seg gjøre, fritidsreiser fra arbeidsreiser og godstransport fra passasjertransport. For hver av sektorene er det brukt ulike forutsetninger og avgrensninger. Vi har sett på usikkerheter og sensitiviteter som kan påvirke utslippsberegningene. Disse er forklart fortløpende for hver av de ulike sektorene. Det er i hovedsak benyttet offentlig statistikk fra SSB, Miljødirektoratet, Avinor, Kystverket og ulike reiselivsundersøkelser. Statistikken er kombinert med et sett av nødvendige forutsetninger for å komme frem til et rimelig anslag for utslipp knyttet til ferie og fritidsreiser. Der det ikke finnes offisielle eller tilgjengelige data har vi gjort egne estimeringer og/eller sett hen til beregninger gjort av andre.

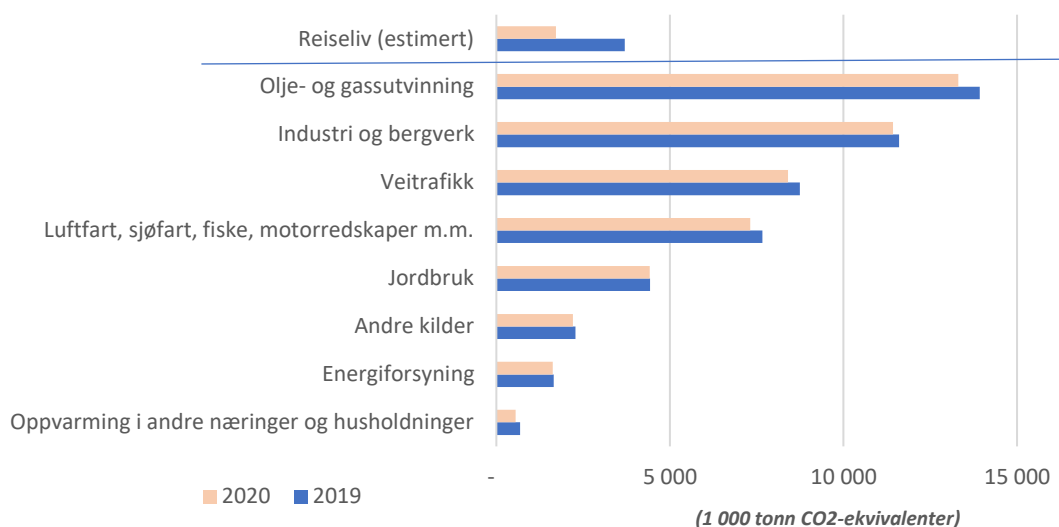
Det er også verdt å påpeke at selv om vi har tatt med så mye som mulig av utslippskilder, er det mye vi ikke har oversikt over eller det er vanskelig å gi gode anslag på. For eksempel har vi ikke tatt med nordmenns leie av bil i utlandet, nordmenns flyreiser innad i land (f.eks. innad i USA) eller nordmenns cruiseferie utenfor Norges grenser. Vi har heller ikke forsøkt å lage anslag på de indirekte utslippene knyttet til ulike forbrukervalg (mat, kjøp av klær og suvenirer osv.) og utslipp knyttet til aktiviteter tilknyttet feirer. Eksempler på det siste kan i Norge være hvalsafari, snøskuterkjøring, bruk av fritidsbåt osv. Det øvrige er «kilder» som samlet sett medfører at estimatet for utslipp knyttet til reiselivsnæringen i Norge underestimeres.

På den andre siden har vi heller ikke tatt med eventuelle besparelser i utslipp. Når vi er på ferie på en gresk øy (hvor man forhåpentligvis bruker mesteparten av tiden på stranden), slipper vi ut mindre CO₂ fra bilkjøring i Norge. Når en tysker er på skiferie i Norge og bor på et hotell oppvarmet med fornybar strøm, vil utslipp fra hans egen bolig oppvarmet med naturgass, gå ned.

Utslippetsutviklingen i reiselivsnæringen 2012-2020

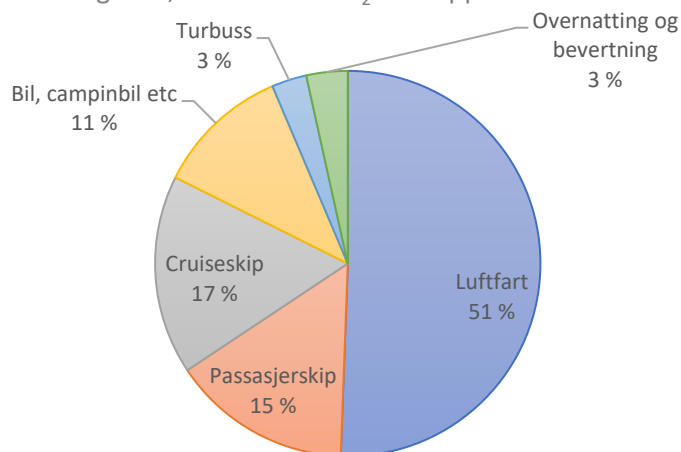
De samlede klimagassutslipp knyttet til reiseliv i 2019 har vi estimert til å være om lag 3,7 millioner tonn CO₂. Det relativt beskjedent sammenlignet med det samlede utslippet av klimagasser i Norge for 2019 og 2020, som var på henholdsvis 51 og 49 millioner tonn CO₂-ekv. Som det går fram av Figur 5 er de største kildene til utslipp i Norge petroleumssektoren og industrien. Hovedandelen av utslipp knyttet til reiselivssektoren i Norge er en del av utslippene fra veitrafikk, luftfart og sjøfart. Selv om utslippene knyttet til reiselivssektoren er beskjedne, har veksten i utslippene, som det går fram av Figur 7, vært høy.

Utslipp til luft i Norge 2019 / 2020



Figur 5 Samlet utslipp fra Norge i 2019 og 2020. De estimerte utslipp knyttet til reiseliv var i 2019 på størrelse med utslipp fra jordbruk i Norge. Utslippene i Norge domineres av utslipp fra olje- og gassvirksomheten og industrien. Det meste av utslippene fra reiseliv i Norge, inngår i transportutslippene. Kilde SSB. Tall for turistnæring er estimert i denne rapporten.

Fordeling av 3,7 mill. tonn CO₂ - utslipp fra reiseliv i 2019



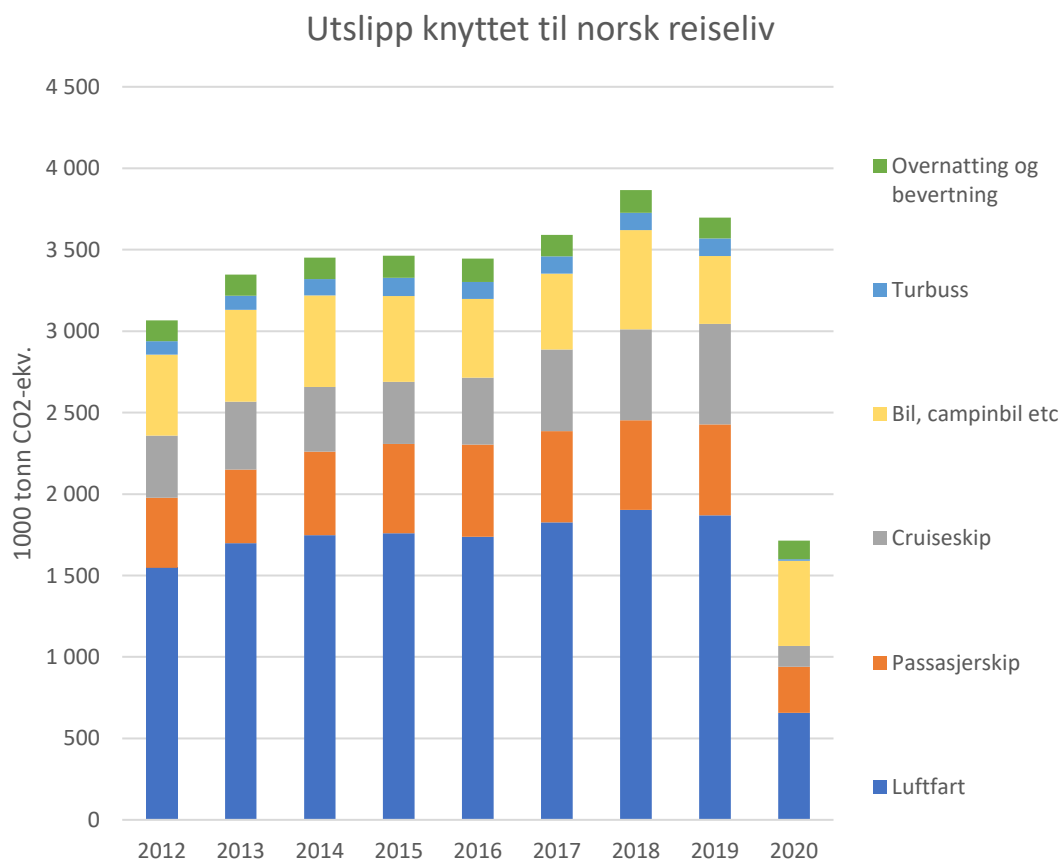
Figur 6. Samlede CO₂-utslipp fra norsk reiseliv er summert til 3,7 millioner tonn CO₂ i 2019. Den dominerende delen er knyttet til flyreiser, men også cruise og passasjerskip bidrar mye. CO₂-utslipp fra overnatting og bevertning utgjør tre prosent av samlede utslipp fra reiseliv.

Vi har i denne rapporten estimert og sammenlignet i hovedsak tall fra 2012 til 2019, og 2020. Tallene for 2020 er mer usikre. For flere av sektorene er det ikke publisert endelige utslippstall (i skrivende stund) for 2020, og tallene er derfor i større grad basert på foreløpige tall og våre egne estimeringer. Over perioden 2012-2019 har den estimerte veksten i utslipp fra feriereiser vært på 21 prosent. Dette avspeiler den veksten turistbransjen opplever, med unntak av 2020. Turistkonsumet har ifølge tall fra SSB hatt en betydelig vekst de seneste årene, og vært på om lag 23 prosent over perioden 2012-2019.

Ikke uventet falt utslippene knyttet til reiseliv betydelig i 2020. Vårt estimat viser et fall i klimagassutslippene på om lag 54 prosent fra 2019. Dette skyldes i stor grad den betydelige nedgangen i aktivitet som følge av nasjonale og internasjonale Covid-19 restriksjoner.

Det er hovedsakelig klimaavtrykket knyttet til transportleddet som er den store utfordringen for en næring som har grønn og bærekraftig vekst som mål. Reiselivsnæringens uttalte mål i den nasjonale reiselivsstrategien er «Økt verdiskaping – halvering av utslippene innen 2030».

Samlet utgjorde Norges utslipp tilknyttet energiforsyning og oppvarming om lag 2,2 millioner tonn CO₂-ekv. i 2019. Bare en liten andel av dette kan tilskrives overnattings- og bevertningsnæringen i Norge, som er i ferd med å bli en nullutslippsbransje. Utslipp fra overnattings- og bevertningsnæring var i 2019 om lag 0,13 mill. tonn CO₂-ekv. og 0,11 mill. tonn CO₂-ekv. i 2020.



Figur 7. Utslipp av CO₂ knyttet til norsk reiseliv har vokst med 21 prosent siden 2012 og var 3,7 millioner tonn i 2019. Alle kilder viser en betydelig vekst, med unntak av utslipp fra overnattings- og bevertningsnæringen selv, og biltransport.

Når vi ser på utslipp knyttet til reiseliv som vist i Figur 6 og Figur 7 er det flyreiser som veier tyngst. Vi har her kun tatt med fritidsreiser, ikke arbeidsreiser (business) eller cargoflygninger. I regnestykket for luftfart har vi tatt med utslipp knyttet til alle innenriks flyreiser i Norge, og én reisevei på utenlands tur-retur reiser.

Fritidsreiser stod for 70 prosent av CO₂-utslippene fra fly i 2019 og arbeidsreiser for 30 prosent i Norge og ut av Norge. Klimagassutslipp knyttet til fritidsreiser innenfor luftfart har vokst med 21 prosent siden 2012, mens utslippene fra arbeidsreiser har gått ned med 15 prosent.

Etter luftfart er det passasjerskip og cruiseskip som bidrar mest til klimagassutslippene fra norsk reiseliv. Antall havneanløp med cruiseskip og antall passasjerer med cruise til norske havner har hatt en voldsom vekst de siste årene, med tilhørende økte CO₂-utslipp. Fra 2012 til 2019 har antall cruisepassasjerer i Norge økt med over 30 prosent. Vi vil her bemerke at antall passasjerer ikke er det samme som antall turister, men antall passasjerer som ankommer hver havn. Veksten i antall cruise-turister i samme periode har vært på om lag 60 prosent. Cruiseskip slapp i norsk farvann (innenfor 200 nautiske mil) i 2019 ut over 600 000 tonn CO₂. Veksten i utslipp overperioden 2012-2019 var om lag 61 prosent. I 2020 falt utslippet med 80 prosent, som følge av betydelig fall i aktiviteten. Antall cruiseankomster og -passasjerer i Norge falt med respektive 83 og 97 prosent.

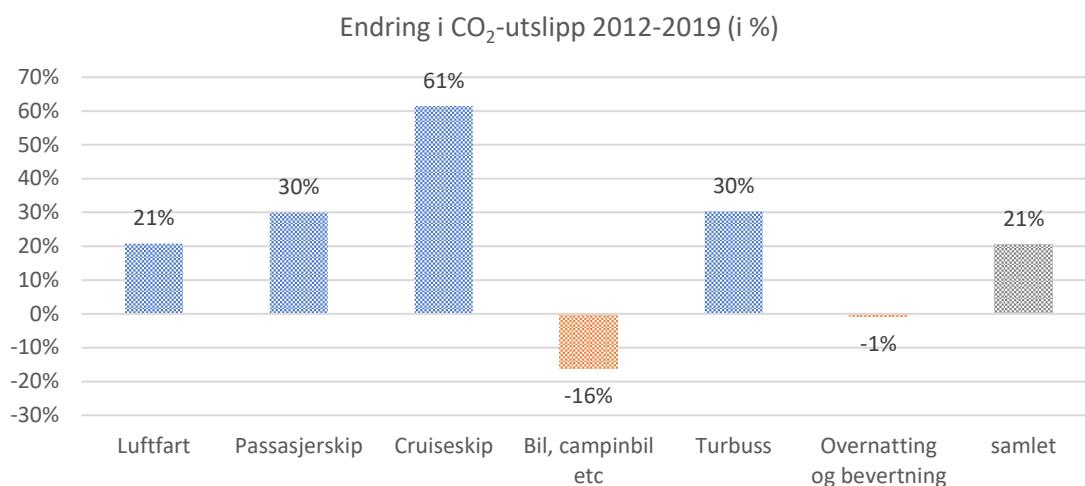
Også CO₂-utslipp fra passasjerskipene har vokst mye siden 2012, men den har flatet ut de siste årene. Det er svært positivt at aktører som Hurtigruten¹, Havila² og Color Line³ gjennomfører tiltak for å redusere utslippet av CO₂ og lokal forurensing. Veksten i utslipp fra passasjerferjer over 10 000 BT var mellom 2012 og 2019 på 30 prosent, men fra 2016 har utslippene flatet ut. For alle ferjer var veksten i utslipp i samme periode på over 40 prosent. Selv om passasjerferjene også opplevde en betydelig reduksjon i aktiviteten i 2020, var reduksjonen likevel ikke like kraftig som for cruisenæringen. Antall ankomster fra utlandet gikk ned med om lag 50 prosent. For Color Line medførte dette et betydelig fall i antall passasjerer. I følge årsrapporten for 2020⁴ opplevde de en nedgang i antall passasjerer på nesten 70 prosent som følge av at ferjene i lengre perioder måtte ligge til kai. For passasjerferjer over 10 000 BT var reduksjonen i utslipp om lag 50 prosent, når vi justerer for perioden skip lå til kai og ikke seilte

¹ <https://www.nho.no/samarbeid/nox-fondet/nyheter/hurtigruten-skal-ga-pa-biogass/>

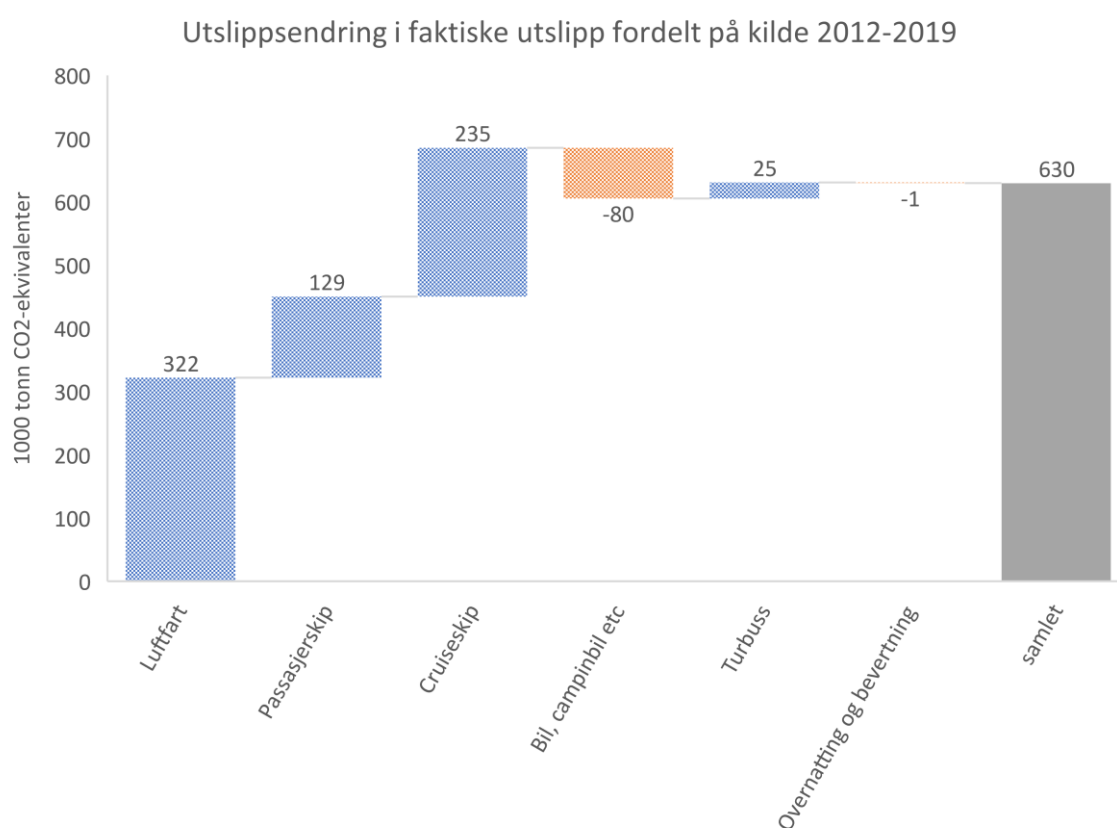
² [Skipene - Havila Kystruten \(havalavoyages.com\)](http://www.skipene-havila.com/)

³ <http://www.shortseashipping.no/News/4394/Color-Line-tar-i-bruk-det-f%C3%B8rste-landstr%C3%B8manlegget-i-utenlandsk-havn>

⁴ [Årsrapport_2020_NO.pdf \(colorline.no\)](https://www.colorline.no/arsrapport-2020-no.pdf)



Figur 8. Veksten i CO₂-utslipp fra transport knyttet til ferie og fritidsreiser har vært rask. I alt har det økt med 21 prosent mellom 2012 og 2019. Veksten er størst til sjøs.



Figur 9 Den faktiske veksten i utslipp over perioden har vært størst fra luftfart, etterfulgt av den maritime transporten. Diagrammet viser de hvor mye de faktiske utslippene for hver av kategoriene har utviklet seg. Blått indikerer vekst, rødt indikerer reduksjon. Grå søyle viser den samlede veksten i faktiske utslipp over perioden 2012-2019.

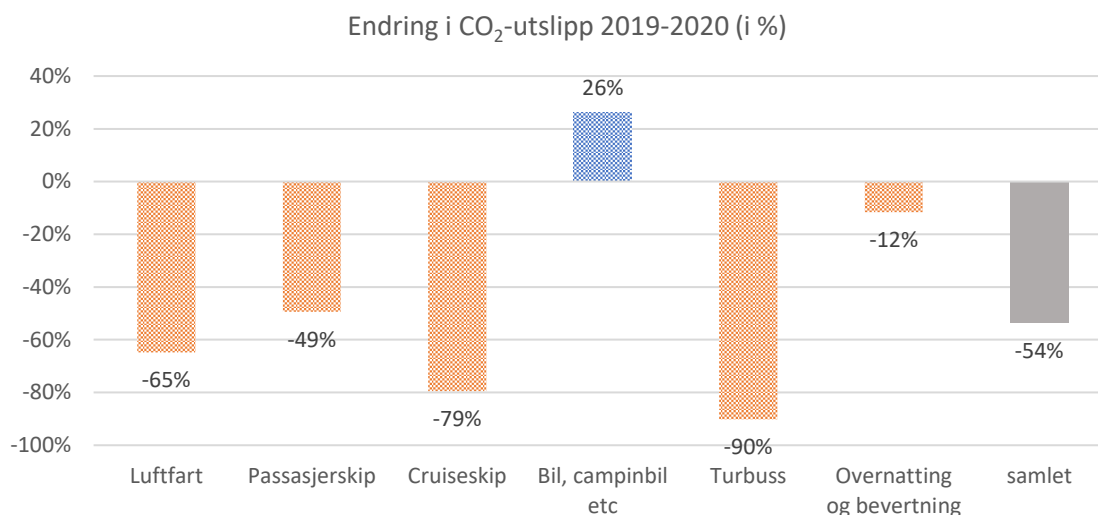
Utslipp knyttet til feriereiser med bil har i perioden 2012 - 2019 falt gradvis, med unntak av 2018 hvor antall reisende med bil økte kraftig. Reduksjon i utslippene over perioden skyldes i hovedsak lavere utslipp per passasjerkilometer som følge av en mer drivstoff effektiv bilpark, økt elektrifisering og økt innblanding av biodrivstoff i veitrafikken. I motsetning til de andre transportformene, økte

utslippene fra biltransporten i 2020. Hovedsakelig som følge av at nordmenn reiste og ferierte mer i eget land som følge av restriksjonene knyttet til Covid-19.

CO₂-utslippene fra turbusser mellom 2012 og 2019 er anslått å ha vokst med ca. 30 prosent. Mye av veksten kommer fra utenlandske busser som operere i Norge om sommeren og møter veksten i «incoming» trafikk (cruise og fly) til Norge. Aktiviteten for turbusser gikk kraftig ned i 2020, noe som reduserte utslippene betydelig. Vårt estimat er at utslippene gikk ned med 90 prosent.

Turbusser er transportformen som har nest lavest CO₂-utslipp per passasjerkilometer. En moderne turbuss med 52 seter vil ha et utslipp per passasjerkilometer på cirka 18 gram CO₂. I tillegg har turbussen et stort potensial til å redusere CO₂-utslippene ytterligere ved å fylle biodiesel på tanken. De første elektriske turbussene ble levert i 2021.

Når det gjelder tog, er utslipp fra jernbanetransport relativt lite med et samlet utslipp på om lag 0,05 mill. tonn CO₂. Mer enn 80 prosent av togtrafikken i Norge skjer med elektriske tog. Som følge av det svært lave utslippet fra tog, sammenliknet med de andre transportformene, har vi ikke gjort noen videre beregninger og fordeling av utslipp knyttet til togtransport. Reiser med tog er i det store og hele utslippsfritt i Norge, med unntak av delstrekninger som ikke er elektrifisert hvor tog går på diesel.



Figur 10 Reduksjon (prosentvis) i utslipp fra feriereiser fordelt på kilde i 2020, målt mot 2019.

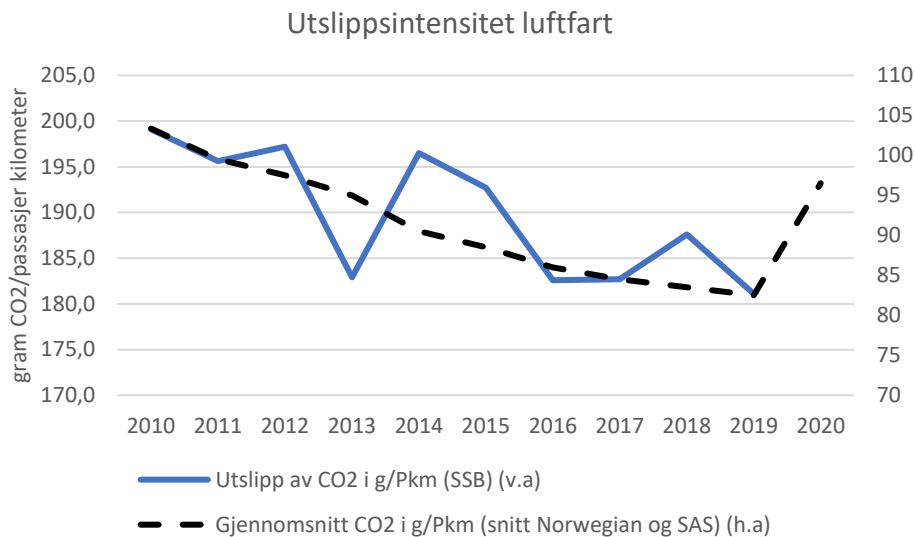
Utslipp fra reiseliv per sektor

Luftfart – utvikling i utslipp globalt og i Norge.

Globalt har CO₂-utslipp fra luftfarten økt kraftig de siste to tiårene. Tall fra IEA⁵ anslår at utslipp knyttet til luftfart var om lag 1 milliard (Giga) tonn i 2019, ca. 2,8 prosent av de globale CO₂-utslippene. Siden starten av 2000-tallet har aktiviteten innen kommersiell luftfart økt med 5 prosent årlig. I dag er aktiviteten mer enn 2,5 ganger høyere. Økningen i utslipp av CO₂ har “bare” økt med 50 prosent over samme tidsperiode, noe som tilsvarer en økning på 2 prosent per år. Dette skyldes i stor grad bedre logistikk, flere passasjerer per fly og forbedret drivstoff økonomi/effektivitet. IEA anslår at energiforbruket (energiintensiteten) har falt med 2,8 prosent i snitt per år.

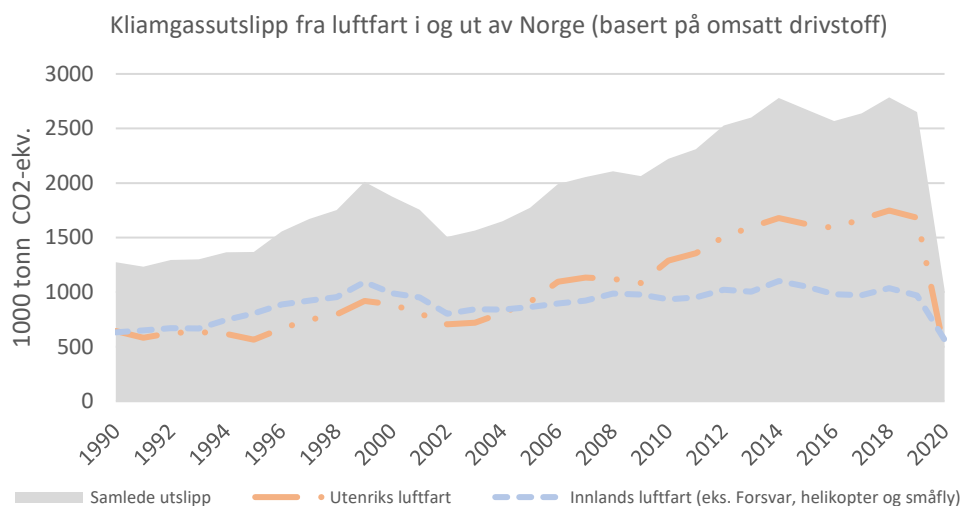
⁵ [Aviation – Analysis - IEA](#)

Luftfarten i Norge har i henhold til SSBs tall hatt en gjennomsnittlig årlig reduksjon på om lag 2 prosent i utslippsintensiteten, målt i CO₂-utslipp per passasjerkilometer. Fra om lag 200 gram CO₂ per passasjerkilometer, ned til 181 gram CO₂ per passasjerkilometer i 2019. Et gjennomsnitt basert på de rapporterte tallene for SAS og Norwegian viser at de i snitt, samlet sett, har hatt en årlig drivstoffforbedring på om lag 2 prosent siden 2010. Gjennomsnittet rapportert fra SAS/Norwegian er om lag 100 gram CO₂ per passasjerkilometer lavere enn tallene fra SSB. En årsak er at SAS og Norwegianers tall i større grad inkluderer utenlandsreiser og reiser hvor det brukes store fly med flere passasjerer.



Figur 11 Utslippsintensitet målt som gram CO₂ per passasjerkilometer. Tall fra SSB og årsrapportene til SAS og Norwegian for 2020.

Luftfarten i Norge har i likhet med det globale bildet opplevd en betydelig vekst i aktivitet. Dette har medført en stor økning i utslipp fra sektoren over perioden 1990-2019, som det går fram av Figur 12. Tallene i Figur 12 er basert på omsatt drivstoff i Norge, fordelt på forbruk av drivstoff til luftfart innenlands og fly som går utenriks, men har tanket i Norge. Utslippstallene for utenlandsreisene dekker derfor kun utslipp knyttet til første destinasjon. Innenrikstallene er justert for utslipp fra forsvarsektoren, helikopter og småfly. I perioden 1990-2019 økte det samlede utslippet fra luftfarten med 108 prosent. Det er utslipp knyttet til utenriks luftfart som har økt mest over perioden, med en vekst på 161 prosent. Utslipp fra innenriks luftfart har til sammenlikning bare økt med nesten 55 prosent over perioden. Siden 2000 tallet har utslippene knyttet til innenriks luftfart vært tilnærmet flat.



Figur 12 Klimagassutslipp fra luftfart i og ut av Norge (basert på omsatt mengde drivstoff). Tallene er justert for Forsvar, helikopter og småfly) Kilde: SSB, FFI og Miljødirektoratet

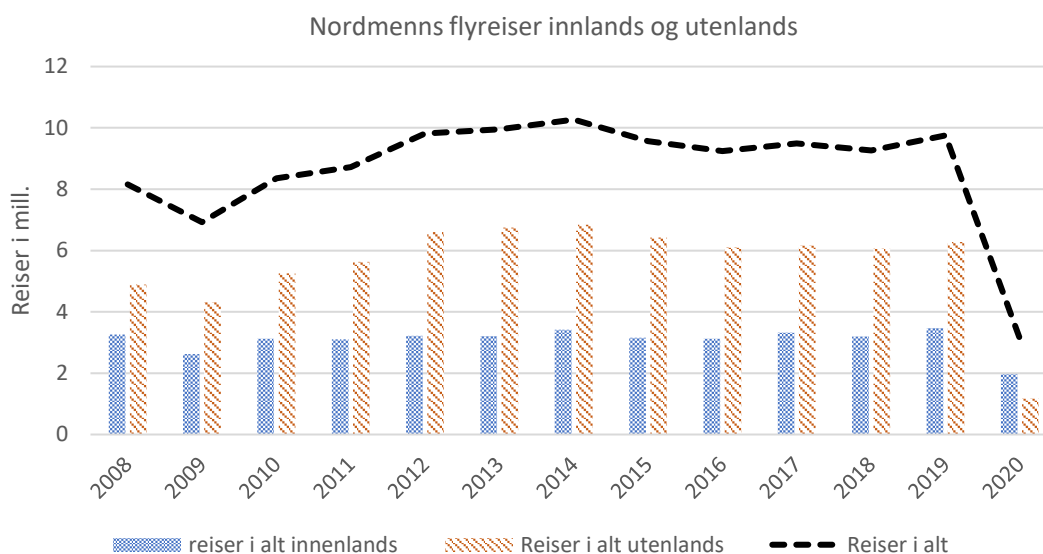
Covid-19 hadde en betydelig effekt på utslippene fra luftfarten i Norge. Basert på våre beregninger (basert på omsatt drivstoff) medførte den reduserte aktiviteten til at utslippene fra norsk kommersiell luftfart i 2020 falt med om lag 61 prosent sammenliknet med 2019. Omsatt drivstoff er justert for innblandet avansert biojetfuel i henhold til omsetningskravet på 0,5 prosent. I 2020 var omsatt avansert biojetfuel om lag 2,5 millioner liter. Utslipsreduksjonene var størst fra utenriks luftfart, og var på hele 73 prosent. Innenriks falt utslippene med om lag 42 prosent. Ikke overraskende var nedgangen størst fra utenriks luftfart, da mobilitetsbegrensningen var størst mellom land med stengte grenser, karantenetid osv.

Dette stemmer bra med reiseundersøkelsestallene som publiseres av SSB⁶, og som gir en indikasjon på nordmenns reiseaktiviteten fra luftfarten i Norge. Tallene fra SSB i Figur 13 inkluderer både ferie og yrkesreise. Tallene inneholder ikke utlendingers reiseaktivitet i og til/fra Norge. Tallene fra Avinor som blant annet Figur 14 og Figur 15 er basert på, viser noe høyere reisetall, og de er derfor ikke direkte sammenliknbare tall. Basert på SSBs tall gikk nordmenns flyreiser ned med om lag 68 prosent fra 2019 til 2020. Nedgangen var sterkest for utenlandsreiser som gikk ned med om lag 80 prosent. For innenlandsflyreiser var reduksjonen 43 prosent. Selv om Norwegian og SAS ikke bare flyr i og inn/ut av Norge, stemmer rapporterte tall fra årsrapportene for 2020 godt med de andre observerte dataene. Som rapportert i årsrapporten for 2020⁷, opplevde Norwegian et fall på om lag 77 prosent i antall passasjerer i 2020. SAS hadde en noe mindre nedgang i antall passasjerer på 57 prosent i 2020⁸. SAS rapporterer også en tilsvarende nedgang i utslippene.

⁶ [Reiseundersøkelsen. Statistikkbanken \(ssb.no\)](https://ssb.no) (tabell nr: 06921)

⁷ Norwegian Air Shuttle ASA, Annual Report 2020 ([annual-report-norwegian-2020.pdf](https://www.norwegian.com/annual-report-2020))

⁸ SAS års- og bærekraftsrapport for 2020, [SAS ANNUAL AND SUSTAINABILITY REPORT FISCAL YEAR 2020 \(sasgroup.net\)](https://www.sasgroup.net)



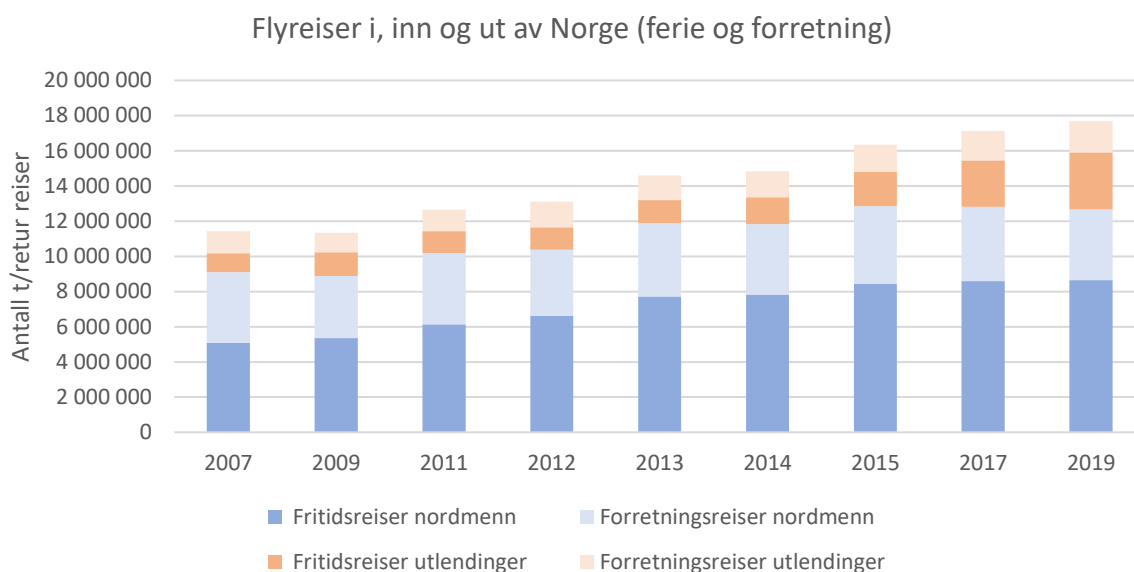
Figur 13 Nordmenns reiseaktivitet fordelt på flyreiser innenlands, utenlands og samlet. Tallene inkluderer både ferie og yrkesreise. Tallene inneholder ikke utlendingers reiseaktivitet i og til/fra Norge. Tallene fra Avinor blant annet figur 8 og 9 er basert på viser høyere reisetall, og er derfor ikke sammenliknbare. Kilde: SSB

Det er i hovedsak tre klimapolitiske virkemidler som skal bidra til å redusere klimagassutslippene fra Norsk luftfart i dag. CO₂-avgift, EUs kvotesystem og omsetningskravet på 0,5 prosent avansert biojetdrivstoff som ble innført fra 2020. I tillegg kommer passasjeravgiften som er fiskalt begrunnet, men som gjør flyreiser dyrere og til en viss grad fungerer som et klimavirkemiddel.

Flypassasjeravgiften er midlertidig fjernet grunnet pandemien. Fossilt jetdrivstoff er ilagt CO₂-avgift når det brukes til innenriks flygninger. Norsk luftfart ble i 2012 en del av EUs kvotesystem for klimagassutslipp (EU-ETS). I hovedsak er dette sivil luftfart innenfor EØS (i Norge og EU), med noen unntak. Om lag 75 prosent av klimagassutslippene fra innenriks luftfart og ca. 80 prosent av utslippene fra utenriks luftfart fra Norge er omfattet av kvotesystemet. I teorien betyr det at én ekstra flyreise i EØS-området ikke vil gi økte CO₂-utslipp om andel tilgjengelige kvoter holdes likt. Norsk klimapolitikk og EUs klimapolitikk er omtalt i del 2 av rapporten.

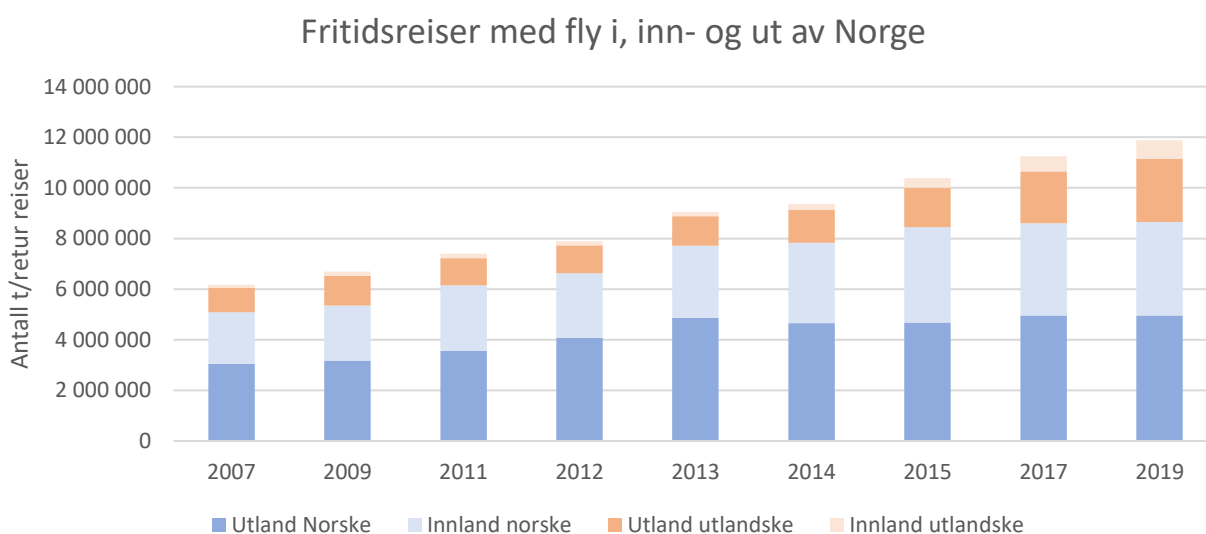
Luftfart: Utslipps- og aktivitetstall for reiseliv 2012-2020

Luftfart har vokst mye de siste 20 årene, spesielt ferie og fritidsreiser. Som det går fram av Figur 14 har antall t/retur reiser inkludert forretningsreiser økt med om lag 55% siden 2007, fra 11 millioner i 2007 til i overkant av 17 millioner reiser i 2019.



Figur 14 Flyreiser fordelt på fritidsreiser og forretningsreiser 2007-2019. **Merk:** Tallen i figuren er antall tur-retur reiser. Kilde: Avinor og Reisevaneundersøkelsen (RVU) 2019.

Figur 15 viser fordelingen av tur/retur fritidsreiser med fly samlet. Totalt har fritidsreiser med fly økt med over 90 prosent fra 2007 til 2019. Nordmenns fritidsreiser med fly var omtrent på samme nivå i 2019 som i 2013. Det er i hovedsak utenlandske ferierende som har stått for det meste av veksten de seneste årene i fritidsmarkedet for flyreiser, med en dobling over perioden.



Figur 15 Nordmenns fritidsreiser med fly har i praksis flatet ut etter 2013, selv om det har vært en liten oppgang fram til 2019. For utlendingers fritidsreiser til Norge er det annerledes, der har veksten kommet etter 2012. På den måten har den samlede veksten i fritidsreiser med fly fortsatt å vokse, om enn med i et lavere tempo. Merk: Tallen i figuren er antall tur-retur reiser. Det var om lag 23,7 millioner fritidsreiser i og inn og ut av Norge i 2019 samlet dersom vi teller tur retur hver for seg. Kilde: Avinor og Reisevaneundersøkelsen (RVU) 2019.

I det foregående kapittelet er utslippsutviklingen for luftfarten beskrevet mer generelt, og ikke spesifikt for feriereiser og reiseliv. For innenriks luftfart foreligger det statistikk fra utslipp av CO₂-ekvivalenter (CO₂, metan og lystgass) fra luftfart. Dette er utslippstallene som er bruk i Figur 12, i

forrige kapittel. For innenriks luftfart var utslippene fra persontransport samlet 0,97 mill. tonn CO₂-ekv. i 2019. Basert på våre beregninger falt utslippene med 42 prosent, ned til 0,56 mill. tonn CO₂-ekv. i 2020.

For å fordele utslipp mellom fritidsreiser/jobbreiser og nordmenn/utlendinger benytter vi oss av data fra Avinors reiselivsundersøkelse. Dette er et relativt godt anslag for å fordele luftfartsutslipp knyttet til fritidsreiser i Norge. Tallene fra Avinor dekker ikke 2020, så her vil vi benyttes oss av SSBs reiselivsundersøkelsestall for å gi en fordeling mellom fritidsreiser og jobbreiser.

Når det gjelder reiser til utlandet er de rapporterte utslippstallene fra SSB og Miljødirektoratet basert på mengden jetfuel som tankes ved norske lufthavner før en utenlandsflygning. Dermed beregnes det utslipp for flygninger til første destinasjon i utlandet. Dette er tallene som er benyttet i Figur 12 over i forrige kapittel. I 2019 var utslippene i henhold til disse tallene og som rapportert til FN⁹ på 1,68 millioner tonn CO₂-ekvivalenter. For 2020 har vi estimert utslippene, basert på tilgjengelig data, til å være på om lag 0,45 millioner tonn CO₂-ekvivalenter. En reduksjon på 73 prosent.

Utslippstall knyttet til omsatt drivstoff er ikke dekkende for vårt formål, som er å kartlegge utslipp fra reiser over hele verden. Vi har derfor beregnet utslipp fra reiser utført av nordmenn til alle land i verden og hjem igjen med mer enn tusen reiser i 2019. Tilsvarende har vi regnet på alle reiser utført av utenlandske turister til Norge fra alle verdens land med mer enn 1000 reiser, og hjem igjen. Avinor er kilden til disse passasjertallene til og fra ulike land. For å lage et estimat for utslipp fra fritidsflyreiser til og fra Norge, har vi brukt CO₂-kalkulatoren til FNs luftfartsorganisasjon (ICAO)¹⁰. Denne gir et estimat for utslipp per passasjer per reise. Vi har lagt til grunn «raskeste» mulig flygning til og fra Oslo. Dette vil underestimere de faktiske utslippene, da raskeste reise ikke alltid er valgt av de reisende. Det er tatt hensyn til mellomlandinger, der det er nødvendig. ICAO-kalkulatoren korrigerer for annen fly-last som ikke er en del av passasjerenes bagasje¹¹.

For utenlandsferiereiser har vi bare regnet med én reisevei, ikke tur-retur, når vi har regnet på CO₂-utslippet. På innenriksflygninger tar vi med alt, da alle utslipp er knyttet til Norge. Dette er vanlig praksis når land rapporterer klimagassutslipp til FN. Dette er omtalt grundigere under estimeringsusikkerheter og sensitiviteter.

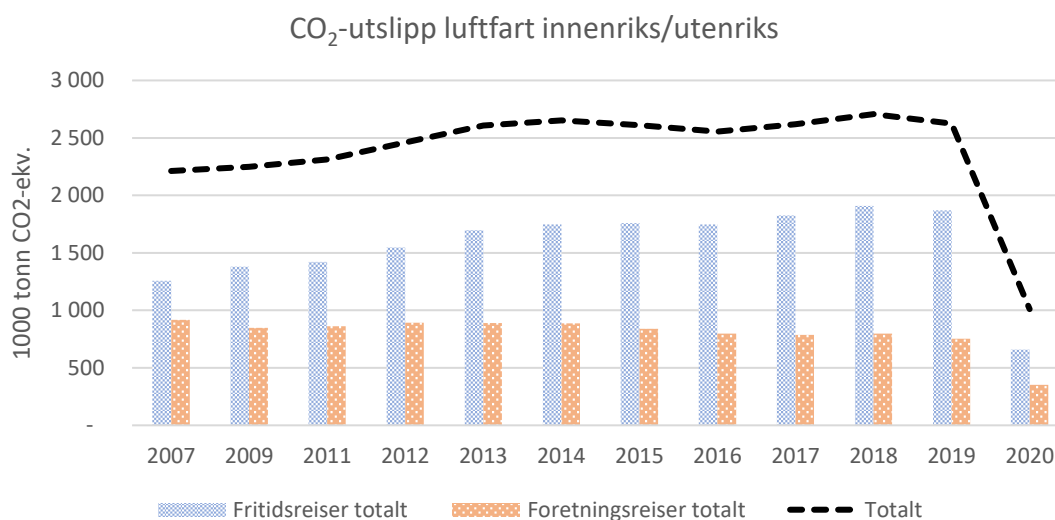
Utslipp og aktivitetstall for feriereiser

Figur 16 viser hvordan CO₂-utslipp knyttet til fritidsreiser har steget fra 1,2 millioner tonn i 2007 til 1,8 millioner tonn i 2019, en økning på om lag 50 prosent. Utslippet av CO₂ fra forretningsreiser var i 2019 på rundt 0,75 millioner tonn CO₂, en nedgang på 18 prosent sammenliknet med 2007. De samlede utslipp av CO₂ fra luftfarten knyttet til passasjertrafikk har steget til 2,6 millioner tonn CO₂ i 2019, en oppgang på 20 prosent siden 2007. De samlede CO₂-utslipp har holdt seg relativt flatt siden 2013 selv om flere utlendinger kommer på ferie til Norge med fly, slik det går fram av Figur 19 og Figur 15. En plausibel forklaring på dette kan blant annet være reduserte utslipp per reisende som følge av at flyene er fullere samt at de har blitt mer energieffektive ref. Figur 11. Som følge av reiserestriksjoner etc. i 2020 som omtalt over, falt også utslipp knyttet til fritidsreiser betydelig i 2020.

⁹ National Inventory Report 2021 / [Norway. 2021 National Inventory Report \(NIR\) | UNFCCC](#)

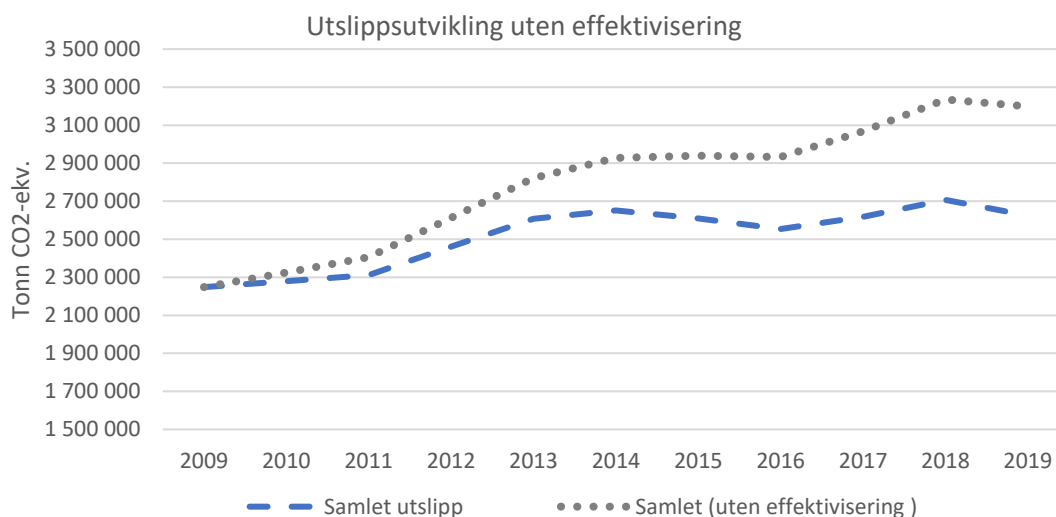
¹⁰ <https://www.icao.int/environmental-protection/CarbonOffset/Pages/default.aspx>

¹¹ https://www.icao.int/environmental-protection/CarbonOffset/Documents/Methodology%20ICAO%20Carbon%20Calculator_v10-2017.pdf



Figur 16 CO₂-utslipp fra alle flyreiser i Norge og ut/inn av Norge var i 2019 på om lag 2,6 millioner tonn CO₂. Utslipp fra forretningsreiser var 0,75 millioner tonn CO₂-ekv. i 2019, og fritidsreiser er estimert til å være i underkant av 1,9 millioner tonn CO₂. I 2020 er de respektive utslippene estimert til å være 0,9 millioner tonn CO₂-ekv, fordelt med 0,6 millioner tonn CO₂ på fritidsreiser og 0,3 millioner tonn CO₂ på forretningsreiser. **Merk: Utenlandsreiser er beregnet 1 vei.** Kilder: Avinor og SSB.

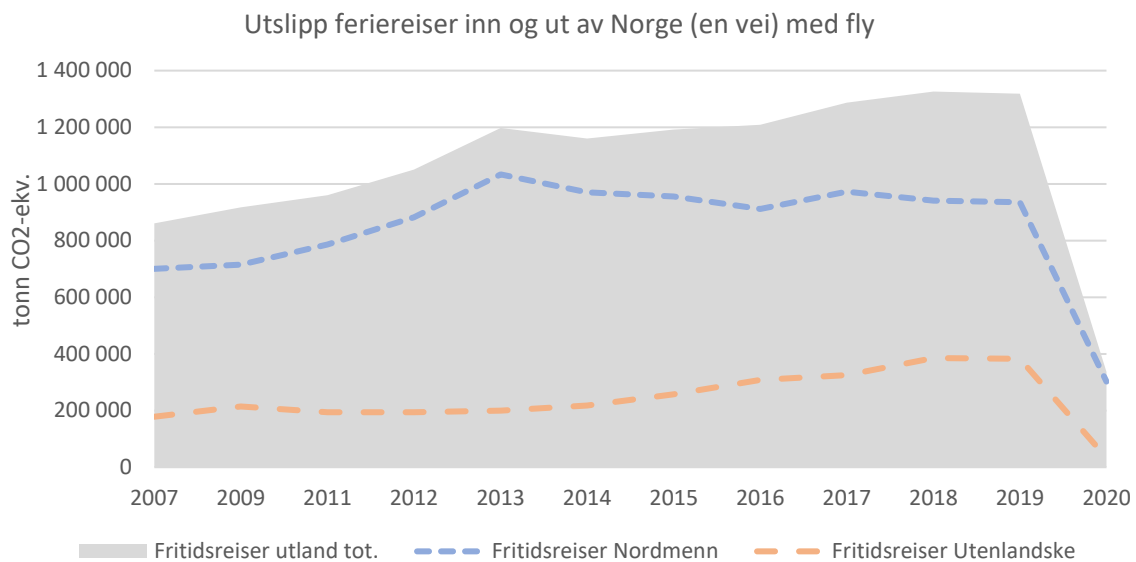
Dersom luftfarten ikke hadde hatt en energieffektivisering på rundt 2 prosent i året, ville de samlede utslippene med samme aktivitet teoretisk sett vært 22 prosent høyere i 2019 enn våre estimerte utslipp. Fra 2009 til 2019 ville økningen vært på rundt 42 prosent, sammenliknet med økningen på rundt 17 prosent fra 2009 til 2019.



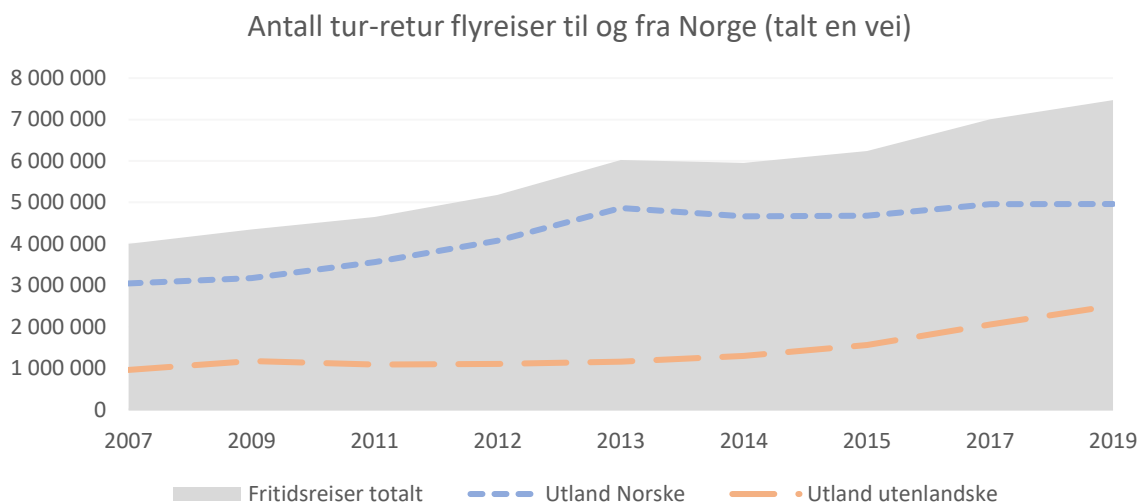
Figur 17 Utslippsutvikling uten energieffektivisering målt mot de samlet beregnet utslipp fra luftfart.

Figur 18 viser fordelingen mellom utenlandske feriereisende og nordmenn når det gjelder utslipp fra fritidsreiser til og fra Norge. Nordmenns utslipp fra fritidsreiser var på om lag 0,93 millioner tonn i 2019. Siden en topp i 2013, har utslippene gradvis gått ned. Dette henger sammen med at nordmenns feriereiser til utlandet har holdt seg relativt stabilt som Figur 19 viser. Økningen i utslipp knyttet til tur-retur reiser til og fra Norge, kan i stor grad tilskrives den økende turismen fra utlandet. Utslipp knyttet til utlendingers tur-retur feriereiser til Norge var i 2019 på 0,38 millioner

tonn CO₂-ekv. I 2020 har vi antatt at utslippene falt med 73 prosent, som er det beregnede fallet for omsatt drivstoff for utenlandsreiser i 2020 (som vist i Figur 12). Vi har fordelt utslippene på norske og utenlandske turister med samme faktor som vi har gjort for innenlandsreiser, henholdsvis 90 prosent og 10 prosent. Med disse forutsetningene har vi estimert at utslippene fra feriereiser til og fra Norge i 2020 var på 0,33 tonn CO₂-ekv.



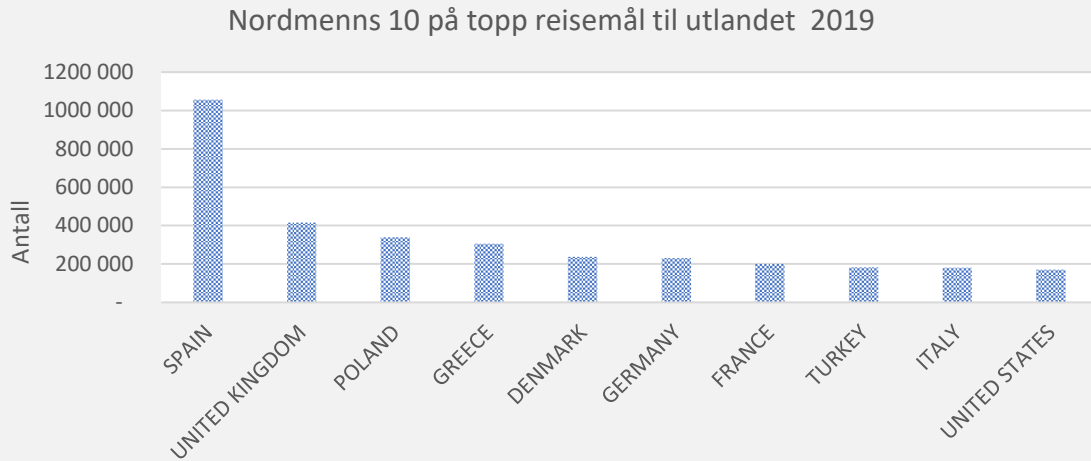
Figur 18 Utslipp knyttet til reiser til og fra Norge fordelt på Nordmenn og utenlandske turister. **Merk:** Utslippene er beregnet en vei, og er basert på antall tur-retur reiser til og fra Norge. Utslippene er dobbelt så store om vi regner begge veier. Utslippene er kalkulert med ICAOs utslippskalkulator for fly. Kilde: Avinor/ Reisevaneundersøkelsen (RVU) 2019 og ICAO.



Figur 19. Nordmenns fritidsreiser utenlands har i praksis holdt seg på 2013-nivå, mens det er kommet langt flere utenlandske turister til Norge med fly siden 2012. Summen er at veksten i utenlandsreiser inn/ut av Norge forsetter i om lag samme takt, som før 2013. **Merk:** Figuren viser antall tur-retur reiser til og fra Norge. Det samlede antall fritids flyreiser, talt begge veier, var om lag 14,9 millioner inn og ut av Norge i 2019. Transittreiser er utelatt. Tallene inkluderer ikke Rygge og Torp. Kilde Avinor og Reisevaneundersøkelsen (RVU) 2019

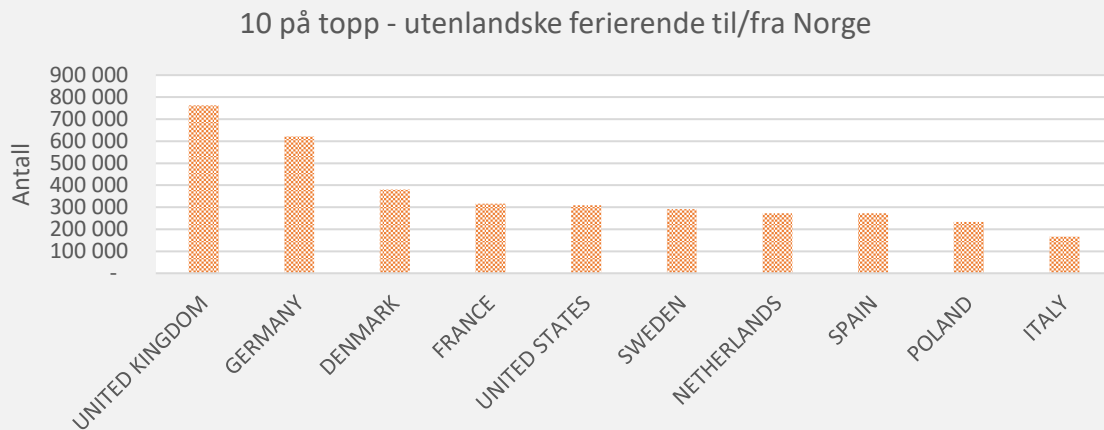
De mest populære reismålene og flystrekningen som medfører høyest utslipp

I 2019 var Spania det mest populære reismålet, og det ganske klart. Som det går fram av figur 20 er 9 av de 10 mest «populære» reismålene med fly i Europa. Eneste landet utenfor Europa er USA.



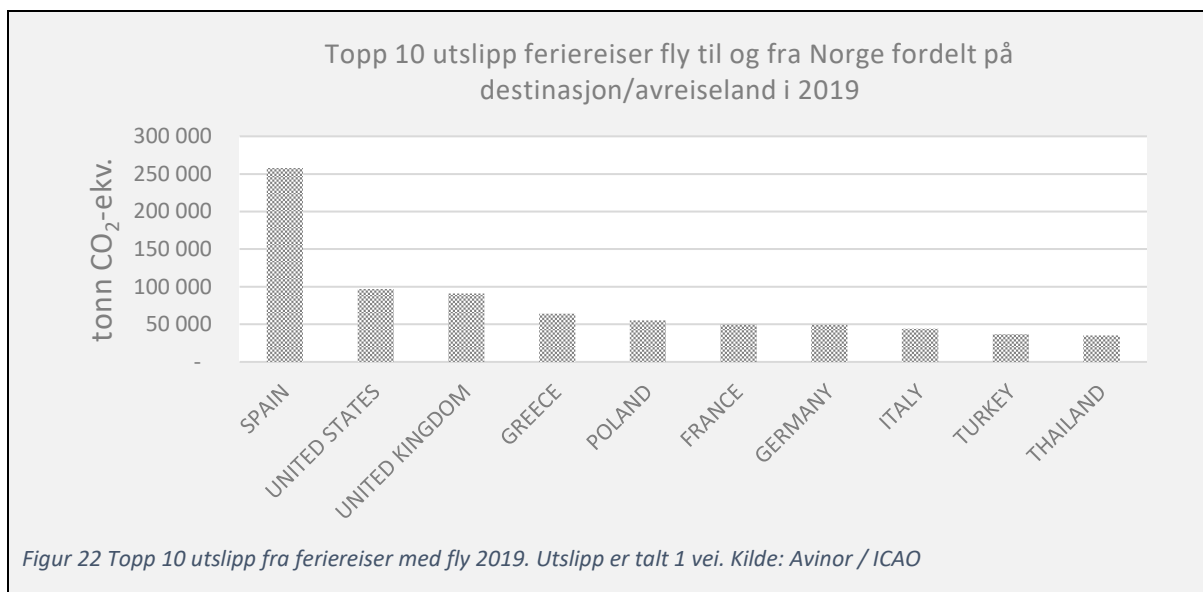
Figur 20 Topp 10 reismål til utlandet i 2019, antall tur/retur reiser. Kilde: Avinor

Speiler utenlandske reisende Nordmenns reise mønster? Ikke helt, men de fleste som kommer til Norge på feriereiser med fly kommer også fra Europa. Storbritannia og Tyskland er landet flest utenlandske turister kommer fra med fly. Interessant er det flere utenlandske på reise til Norge fra USA, enn i motsatt retning. Dette kan blant annet henge sammen med at mange amerikanere kommer til Norge for å delta på cruise.



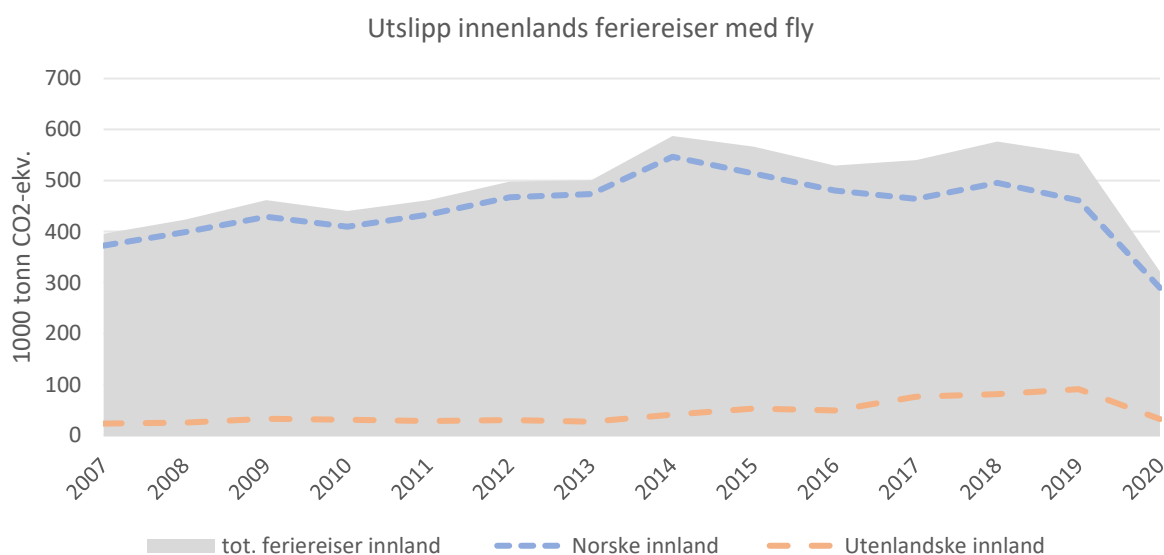
Figur 21 Topp 10 utenlandske feriereisende til Norge i 2019, antall tur/retur reiser. NB: Grafen kan ikke leses som at de utenlandske er fra respektive land, bare hvilket land de reisende startet fra. Kilde: Avinor

Ikke overraskende er det mest utslipp knyttet til flyreiser fra Spania, den klart mest populære flystrekningen for feriereisende samlet sett til og fra Norge (ink. nordmenns reiser). Samtidig viser Figur 22 at lengden på flyreisen mye å si for det samlede avtrykket. Selv om antall reisende til og fra USA (ink. nordmenns reiser) er betydelig lavere enn antall reisende fra f.eks. Tyskland, er utslippene knyttet til reiser til og fra USA om lag dobbelt så store.

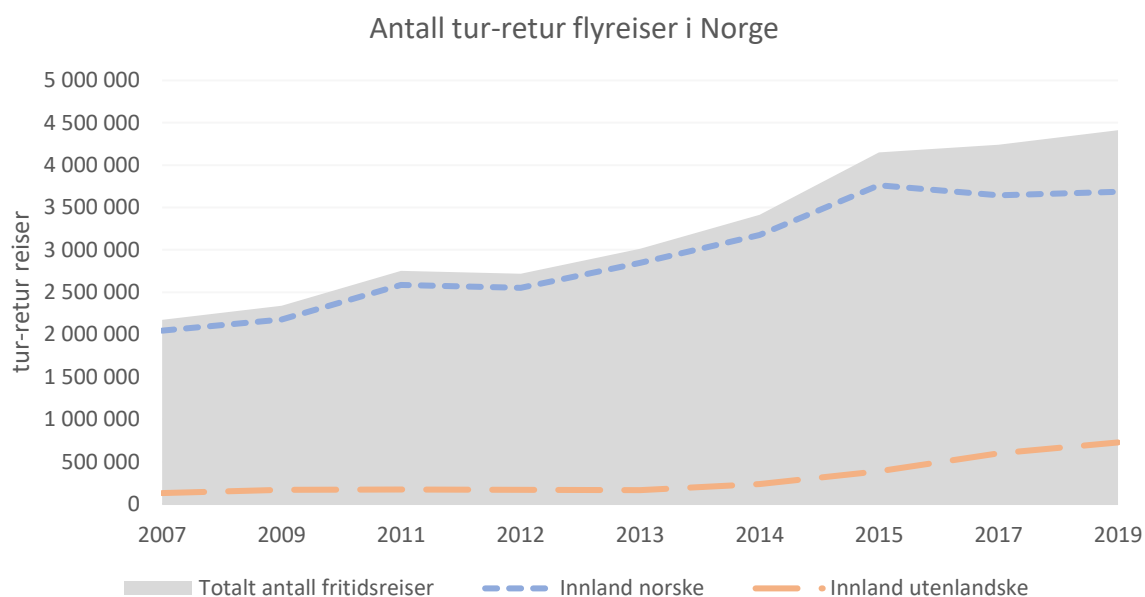


Boks 1 De mest populære reismålene og flystrekingen som medfører høyest utslipp

Figur 23 viser utslipp fra feriereiser med innenriks luftfart fordelt på utenlandske og norske ferierende. Selv om antall flyreiser innenriks av utenlandske turister er lavt, som vist i Figur 24, har den vært økende og bidratt til at antall fritidsreiser innenriks har fortsatt å øke selv om nordmenns feriereiser innenlands har flatet ut. De samlede CO₂-utslipp fra feriereiser innenriks har flatet ut siden 2014, og var i 2019 estimert til å være om lag 550 000 tonn CO. Vi har ikke fordeling av feriereiser mellom nasjonalitet for 2020, så her har vi forenklet antatt at nordmenn sto for 90% av alle feriereiser innlands. Utslippene i 2020 knyttet til feriereiser innlands er samlet anslått til å være om lag 320 000 tonn CO₂-ekv. For 2020 har vi brukt SSB reiseundersøkelse for å fordele mellom feriereiser og yrkesreiser.



Figur 23 Utslipp knyttet til feriereiser i Norge, fordelt på nasjonalitet. Utslippsfordeling mellom Norske og utenlandske turister før 2020 er basert på Avinor data, mens fordeling i 2020 er antatt å være 90/10. Kilde: Avinor/Reisevaneundersøkelsen (RVU) 2019 og SSB.



Figur 24 Nordmenns fritidsreiser innenlands har stagnert, mens utenlandske flyr mer innenlands når de er på ferie i Norge. **Merk:** Antallet er tur-retur reiser. Det totale antallet fritidsreiser i Norge var totalt på om lag 8,8 millioner i Norge i 2019. Kilde: Avinor og Reisevaneundersøkelsen (RVU) 2019.

Sensitiviteter og usikkerheter i estimerer

For innenriks luftfart er de samlede utslippstallene relativt presise. For innlands flyvninger er det i hovedsak fordeling mellom yrkesreiser og feriereiser, som kan medføre til en uriktig allokering av utslipp. Vi har basert oss på spørreundersøkellesdata fra Avinor og SSB. Utslippsdata er basert på tall fra SSB og Miljødirektoratet.

Vi har ikke tatt med utslipp knyttet til infrastrukturen, altså utslipp knyttet til drift av flyplassene. I 2019 var utslipp i henhold til Avinor på 13 500 tonn CO₂-ekvivalenter. Dersom vi legger til grunn fordelingen fra Avinors reiselivsundersøkelse, det vil si 67 % av reiser er feriereiser, kan vi tilskrive om lag 9000 tonn CO₂-ekvivalenter til turisme.

For utenlandsreiser til og fra Norge har vi for i luftfarten basert oss på reiseundersøkelsen foretatt av Avinor på deres flyplasser. Torp lufthavn er ikke med her. Torp hadde en markedsandel på 4,64 prosent i 2019 målt i antall passasjerer til utlandet¹². Hvis vi legger til rundt 5 prosent på fritidsreiser både for nordmenn og utlendinger én vei gir dette cirka 80.000 tonn ekstra utslipp fra fritidsreiser i 2019.

Vi har forutsatt at alle reiser økonomiklasse. I praksis flyr noen business eller «premium», som det heter i ICAOs kalkulator. Det betyr at våre beregninger kan være systematisk underestimert. På en flygning direkte til Bangkok fra Norge er om lag 13 prosent av setene «premium». Disse ville fått dobbelt så høyt avtrykk på ICAOs kalkulator. Hvis det er gjennomgående, vil vi undervurdere utslipp på lange utenlandsreiser med seks og en halv prosent, gitt at alle de reisende på premium var turister. På kortere reiser er forskjellen i plass mellom økonomi og «premium» i praksis bare serveringen, og de aller fleste av nordmenns utenlandsreiser er innenfor en radius på to og en halv

¹² [Passasjerstatistikk \(torp.no\)](https://www.torp.no/Passasjerstatistikk) . Antall passasjerer delt på to sammenlignet med antall tur/retur utenlandsreiser (talt en vei) basert på statistikk fra Avinor.

time, der det er små areal-forskjeller mellom økonomi- og «premium»-setene. Vi anser derfor den samlede undervurdering knyttet til at noen flyr business og første klasse som liten.

ICAO har videre lagt til grunn gjennomsnittlige utslippstall per kilometer for de type fly som flyr på de ulike strekningene. For en grundig gjennomgang av forutsetningene kan man lese ICAOs metodedokument, se fotnote¹³.

Når vi har beregnet utslippene for flyreiser utenlands har vi basert oss kun på tall for reiser mellom land, inklusive nødvendige mellomlandinger, og ikke videre reise innad i destinasjonslandet. Siden vi ikke har data på de faktiske mellomlandingene, har vi antatt raskeste reisevei. Det medfører at våre utslippstall for internasjonal luftfart er noe underestimert. Vi må legge til grunn at A) ikke alle reiser raskeste rute, og B) flere flyr videre innenlands når de ankommer første destinasjon i landet de reiser til (dette gjelder særlig USA).

Vi har bare regnet med én reise, ikke tur-retur, når vi har regnet på CO₂-utslippet fra utenlandsreiser. På innenriksflyginger har vi tatt med alt. Dette er vanlig praksis når land rapporterer klimagassutslipp til FN. Hvis alle land rapporterte begge veier, ville det føre til en overrapportering av utslipp, gjennom en dobbelttelling. Dette er også et spørsmål om ansvar: Skal vi legge ansvaret for utslipp fra alle flygninger til og fra Norge på den norske regjering eller på representanter for norsk reiseliv, eller bør også andre land ta sin del av ansvaret for internasjonale flygninger? Dette er selvsagt et spørsmål som kan diskuteres, men vi har valgt å følge rapporteringspraksisen ovenfor FN og kun tatt med innflyginger fra utenlandske turister til Norge, og nordmenns reise til utlandet. Dersom vi teller begge veier, vil det rapporterte tallet knyttet til utenlandsreiser dobles. Fra et rent forbruker-ståsted, når du skal kalkulere ditt personlige avtrykk eller avtrykket til en bedrift knyttet til reiser blir det annerledes. Da bør fotavtrykket for hele reisen og utslipp begge veier inkluderes.

Kartlegging av utslipp fra utenlandsreiser på denne måten er krevende, og det har ikke vært gjort mange forsøk på dette tidligere. NILU (Norsk institutt for luftforskning) har derimot nylig gjort en større studie av dette. Våre estimerte tall er lave sammenliknet med beregningene gjort i rapporten fra NILU (Norsk institutt for luftforskning) som ser på utslipp knyttet til nordmenns reiser (2021)¹⁴. Det skyldes to forhold. Det ene er teknisk, NILU rapporten har brukt et større og mer detaljert datasett, hvor de kalkulerer utslippene basert på de faktiske mellomlandingene og endeflyplassene. De har også inkludert videre flyreiser innad i land, som f.eks. innenriks flyreiser i USA. Den andre, og store forskjellen er at NILU rapporten inkluderer reiser begge veier. I rapporten fra NILU (2021)¹⁵ er fotavtrykket knyttet til feriereiser fra utenlandsk luftfart estimert til å være 3,7 millioner tonn CO₂-ekv. Delt på to (for å gi et estimat på én vei) er det rapporterte tallet 1,86 millioner tonn. Vårt estimerte tall er 1,33 millioner tonn CO₂-ekvivalenter. Det er om lag 530 000 tonn lavere tall (30% lavere). Hovedsakelig skyldes denne forskjellen at vi har estimert utslippene basert på raskeste reisevei mellom land (inkludert mellomlanding). NILU rapporten har estimert utslippene basert på data for reise mellom flyplasser, faktiske mellomlandinger og eventuelle reiser innad i et land. Det er særlig de to siste som bidra til forskjell i estimatene. Eksempelvis har ikke vi inkludert innenriks reiser i USA, eller at du flyr til vestkysten og ikke østkysten. Dette medfører at vårt estimat for USA er undervurdert.

¹³ [ICAO Carbon Emissions Calculator / Methodology ICAO Carbon Calculator v9 2016.pdf](#)

¹⁴ [The who, why and where of Norway's CO2 emissions from tourist travel - ScienceDirect](#)

¹⁵ [The who, why and where of Norway's CO2 emissions from tourist travel - ScienceDirect](#)

Et viktig funn, slik vi ser det, er uansett at raskeste (optimale) reisevei med fly vil gi betydelige utslippskutt fra flyreiser.

En siste effekt som vil medføre at den faktiske klimaeffekten fra flyreiser er høyere enn de rapporterte CO₂ utslippene, er det sterkere strålingspådrivet som flyreiser i høyere luftlag er antatt å medføre. En faktor på 1,7 for å inkludere denne effekten vil gjøre at utslipp fra fly totalt anslås å påvirke klimaet 70 prosent mer enn hva CO₂-utslippene alene gjør. Dette er forklart grundigere i boks 1 under.

Effekter av utslipp i høyere luftlag

Klimaeffektene av utslipp fra et fly er mer komplisert å beregne enn utslipp som skjer på bakken. Det er både forhold som gir nedkjøling og forhold som gir økt varme knyttet til disse utslippene. De fleste beregninger tyder på at oppvarmingseffekten er høyere enn nedkjølingseffekten. Hvor lang flyreisen er, spiller også inn, fordi oppvarmingseffekten oppstår når flyet «cruiser» i luftlag høyere enn ni kilometers høyder.

De fleste av effektene er oppvarmende:

- Utslipp av drivhusgasser (CO₂ og vanndamp)
- Endringer i ozon og metan fra utslipp av NO_x
- Dannelse av kondensstriper og utvikling av disse til cirruskyer
- Utslipp av sotpartikler

Men det finnes også nedkjølende effekter:

- Utslipp av forløpere til sulfat- og nitratpartikler

Dessuten er man enige om at dannelsen av cirruskyer (små ispartikler) har stor indirekte effekt, men man vet ikke om effekten er positiv eller negativ eller hvor stor den er.

På en innenriks flygning i Norge vil den tiden flyet oppholder seg over ni tusen meters høyde være veldig kort i forhold til turens varighet, mens det motsatte er tilfelle på lengre reiser. Det er vanlig å multiplisere utslippet av CO₂ med en GWP-faktor (Global Warming Potential) for å illustrere tilleggseffekten. På grunn av de variasjonene i tidsskala for klimapåvirkningen, er multiplikatoren blant annet svært avhengig av utregningsmetode og tidsperspektiv. Det pågår forskning for å tallfeste størrelsen på tilleggseffektene fra innenriks luftfart i Norge. Klimaforskere ved Cicero har skrevet et notat om dette på oppdrag for Avinor. I det siste notatet fra 2016 heter det blant annet: «Det finnes ikke entydige svar på hvordan en slik multiplikator skal beregnes. Forskningsmiljøer bruker i dag multiplikatorer hovedsakelig for å illustrere størrelsen på andre effekter enn CO₂ og hvordan dette avhenger av de ulike antakelsene i beregningene».¹⁶

I Avinors bærekrafts-rapport fra 2020¹⁷, har forskere fra Cicero skrevet et kort kapittel om siste forskning om utslippseffekter i høye luftlag som følge av luftfart. CICERO viser til at det totalt anslås at global luftfart å stå for 3,5 prosent av den menneskeskapte klimapåvirkningen frem til i dag. På tross av sterk vekst i sektoren de siste 20 årene, har det relative bidraget endret seg lite fordi også andre menneskeskapte utslipp øker. Av totalbidraget på 3,5 prosent anslås det at CO₂

¹⁶ CICERO Report 2016:05 Luftfart og klima - En oppdatert oversikt over status for forskning på klimaeffekter av utslipp fra fly.

¹⁷ [avinor_baerekraftsrapport_2020.pdf](#)

utslippene utgjør en tredjedel og tilleggseffektene to tredjedeler. Det største oppvarmende enkeltbidraget kommer fra kondensstriper og dannelsen av cirruss skyer, fulgt av CO₂ og NO_x. Selv om forskningen har utviklet seg de siste tiårene, er det fortsatt betydelig usikkerheter i størrelsen på tilleggseffektene. Dette gjelder særlig for indirekte effekter av partikler via endringer i skyer, som er en mulig viktig klimaeffekt, men der både størrelse og fortegn (oppvarming eller avkjøling) spriker så mye at det ikke er mulig å angi et beste estimat. Det er stor spredning i tidsskalaen på tilleggseffektene, der mange har langt kortere levertid enn CO₂, hvilket blant annet betyr at effektene i mindre grad akkumuleres, slik det er med CO₂-utslipp som sales opp i atmosfæren og blir dominerende på sikt.

CICERO viser til en GWP faktor (Global Warming Potential med tidshorisont 100 år) på 1,7. Det vil si at utslipp fra fly totalt anslås å påvirke klimaet 70 prosent mer enn hva CO₂ -utslippene alene gjør. Visere viser CICERO til at det betydelig spredning i estimatene for GWP-faktorene som følge av hvilke tidshorisont og beregningsmåte som legges til grunn. Dette gir både høyere og lavere multiplikatorer, fra 1,0 til 4,0.

Med en faktor på 1,7 for effekten av utslipp i høyere luftlag på både innenriks og utenriks flygninger får vi en samlet klimapåvirkning fra lufttrafikken på om lag er 4,7 millioner tonn CO₂-ekvivalenter, mot 2,7 millioner tonn CO₂-ekvivalenter uten beregnede tilleggseffekter i 2019.

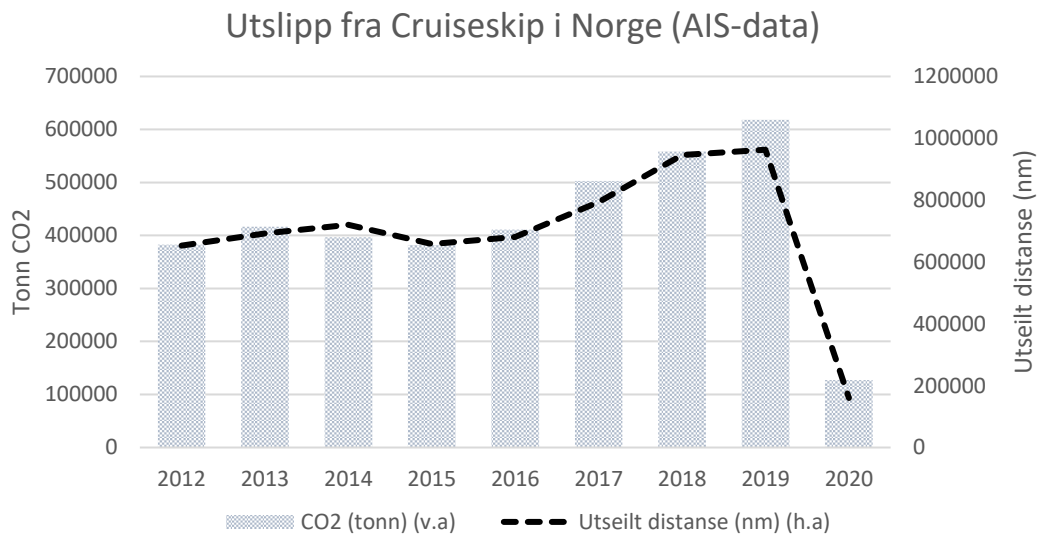
Klimagassutslippene fra ferie- og fritidsreiser blir da 3,2 millioner tonn CO₂-ekvivalenter og fra arbeidsreiser 1,5 millioner tonn CO₂-ekvivalenter.

Boks 2 Utslippseffekter av utslipp i høyere luftlag

Sjøtransport

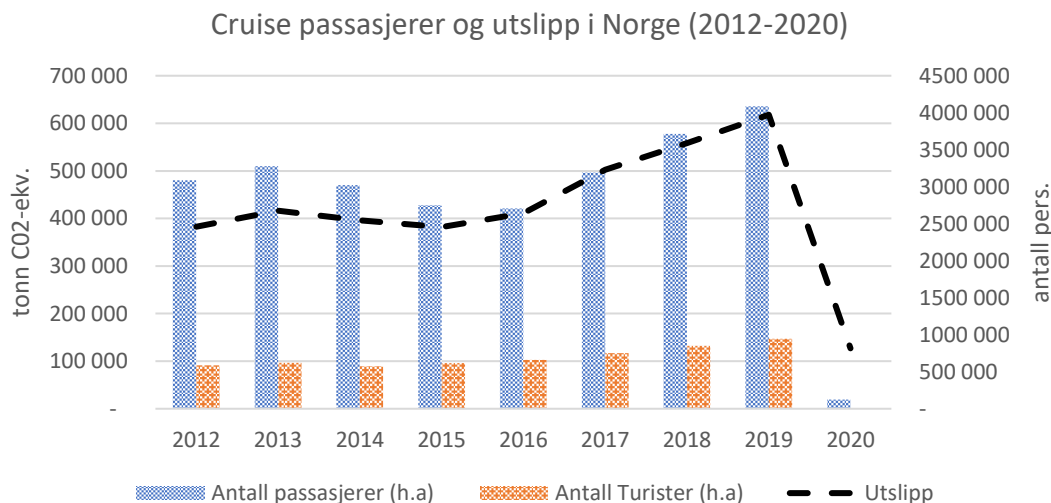
Cruise. Utslipps- og aktivitetstall 2012-2020

Det er to offisielle kilder til utslipp fra cruiseskip, det ene er Miljødirektoratets kommunedatabase, den andre er Kystverket. Begge bygger sine beregninger på en elektronisk overvåking av alle skip i norske farvann utstyrt med AIS, som kombinert med data om skipenes størrelse etc., gjør at man kan beregne utslipp av CO₂- og andre miljøutslipp. Vi har benyttet Kystverkets AIS data som baseres på data innenfor 200 nautiske mil (økonomisk sone) fordi vi finner det sannsynlig at det aller meste av trafikk innenfor 200 nautiske mil kan henføres til besøk i Norge eller på Svalbard.



Figur 25 Veksten i utslipp fra cruise er stor, og henger tett sammen med seilt distance. Kilde: Kystverkets AIS-data (200 nautiske mil)

Utslippene har økt betydelig i perioden 2012-2019, som vist i Figur 25. Særlig etter 2015 har det vært en betydelig vekst i utslippene, og utseilt distance innenfor norsk økonomisk sone. Dette avspeiler seg i antall havneanløp fra cruiseskip i norske havner som vist i Figur 27 og ikke minst antall passasjerer og antall turister som vist i Figur 26. Det er viktig å merke seg at antall passasjerer reflekterer antall passasjerer som samlet ankommer havnen i Norge, og antall turister er antall ferierende på cruise. En turist kan derfor bli talt flere ganger avhengig av hvor lenge han/hun er på cruiset. I 2020 var det ikke uventet en betydelig nedgang i både utslipp, og antall cruisebesøk til Norge.

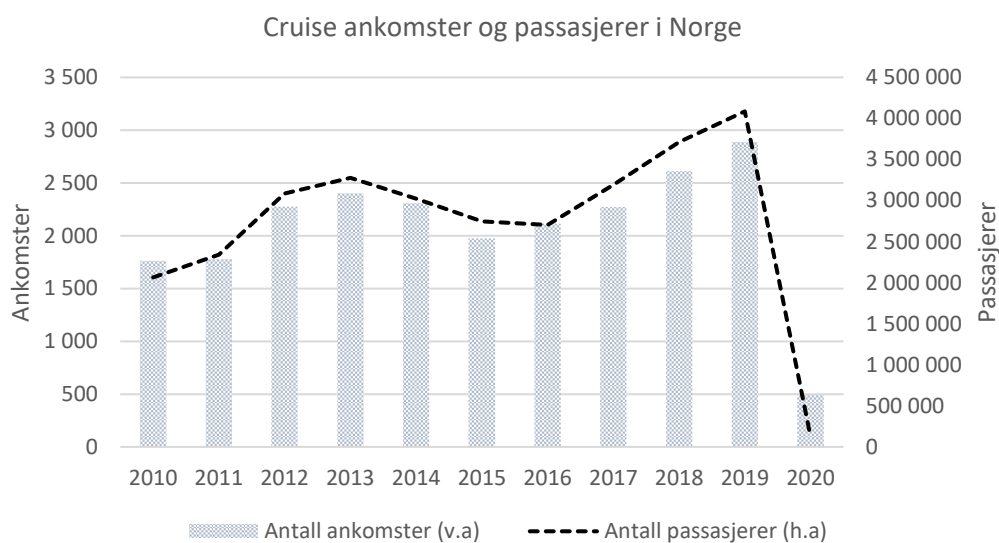


Figur 26 Utvikling i passasjerer og cruiseturister i Norge, og utslipp i perioden 2012-2020. Kilde Kystverket/Kystdatahuset og Cruise-Norway.

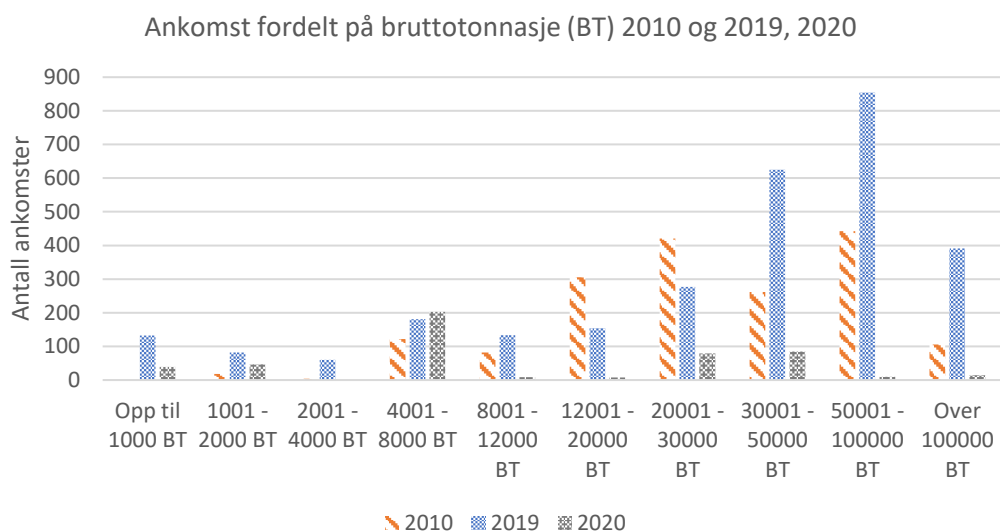
Utslipp av CO₂ innenfor 200 nautiske mil var i 2019 beregnet til rett i underkant av 620 tusen tonn CO₂. Det er en økning på om lag 235 tusen tonn CO₂ eller 61 prosent siden 2012.

Det var om lag 4 millioner cruisepassasjerer til norske havner i 2019. Det er en dobling av antall passasjerer siden 2010, da det var om lag 2 millioner cruisebesøkende i norske havner. Antall skipsanløp har økt fra 1762 i 2010 til 2889 i 2019, en økning på 64 prosent. At økningen i antall besøkende er større enn antall skipsanløp, skyldes at størrelsen på ankomne cruiseskip har økt siden 2010. Figur 28 viser fordelingen på skipsstørrelsen for ankomne skip i 2010, 2019 og 2020.

I 2020 falt aktiviteten betraktelig som følge av Covid-19 tiltak og restriksjoner. Dette gjenspeiler seg både i utslippene og aktiviteten. Utslippene falt med om lag 80 prosent, ned fra 620 tusen tonn i 2019 til 126 tusen tonn CO₂. Antall ankomster og passasjerer gikk ned med respektive 83 prosent og 97 prosent i 2020 sammenliknet med 2019. Dette er større enn nedgangen i nordmenns utenlandsreiser med fly i 2020 som gikk ned med om lag 80 prosent, ref. Figur 13.



Figur 27. Cruise anløp og passasjerer. Cruise-bransjen hadde to år med nedgang i 2014 og 2015, men har hatt vekst etter det. Dataene inkluderer alle anløp som er definert som cruiseanløp i Kystverkets data, vi har ikke sortert ut mindre skip. Kilde Kystverket/Kystdatahuset



Figur 28. Ankomne Cruiseskip fordelt på Brutto Tonnasje (BT). Cruiseskipene blir både større og flere siden 2010 fram til 2019. Kilde: Kystverket/Kystdatahuset

Ferjer og passasjerskip. Utslippstall og aktivitet 2011-2020

Passasjerskip er en stor kilde til utslipp. I praksis snakker vi her om en kombinasjon av passasjer- og bil- og lasteskip. Når Color Line frakter passasjerer mellom Kiel og Oslo er lasterommet fylt av trailere. Hvordan man skal fordele CO₂-utslipp mellom passasjerer og last er ikke enkelt. Det kan gjøres på bakgrunn av for eksempel vekt, volum eller omsetning. I forrige rapport fra 2019 valgte vi å forenkle dette ved å legge en halvdel på passasjerer og en halvdel på frakt av gods. I denne rapporten har vi bruk en fordeling på 85% på passasjerer og 15 % på last, som er fordelingen en rapport fra NILU (2021) har estimert for passasjerferjene som går mellom Norge og utlandet.

Det er også et spørsmål om hvilke skip man skal inkludere. En stor del av passasjertrafikken er fylkesvegs- og riksvegsferger. Passasjerer på disse fergene er ikke så relevante for oss, siden mesteparten av dette tilhører alminnelig trafikk og ikke ferie- og fritidstrafikk. Vi anser fylkes- og riksveiferjene som en del av veiinfrastrukturen, og har derfor valgt å ikke inkludere utslipp fra disse som en del av reiselivsutslipp knyttet til passasjerskip. For å justere for riks- og fylkesveisfergene i AIS-dataen fra Kystverket har vi avgrenset oss til å kun inkludere utslipp fra skip større enn 10 000 brutto tonn (BT). Majoriteten av riks- og fylkesveiferjene er under 10 000 BT, men det kan være andre passasjerskip vi burde inkludert som er under denne grensen. Det kan gjøre at vi ikke fanger opp alle relevante utslipp, og at tallene derfor er noe underestimert. Vi anser at dette likevel er marginalt.

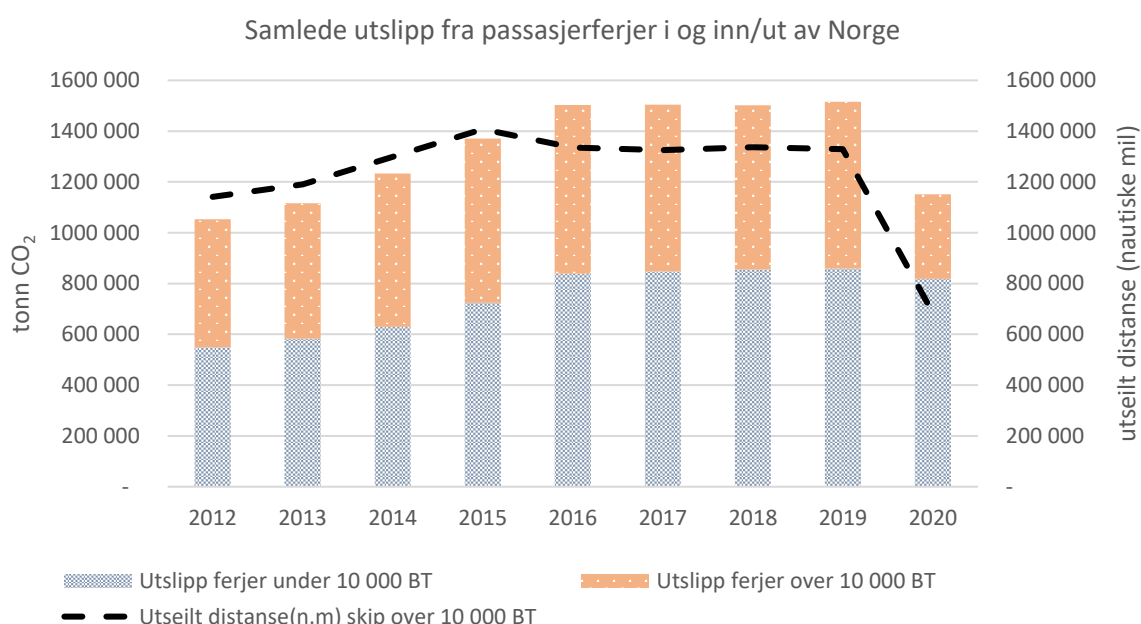
Tallene er basert på statistikk fra Kystverket (Havbase.no) og går ut til 200 nautiske mil eller til den møter delelinjer mellom Norge og andre land. Det er særlig aktuelt med hensyn til trafikken mot Danmark og Tyskland.

I SSBs reiselivsundersøkelse for reiser til havs, inkluderer statistikken reiser med båt, ferjer, cruiseskip og fritidsbåt. I snitt de siste 10 årene har SSB anslått en fordeling mellom feriereisende og yrkesreiser for denne kategorien på 86 prosent. Denne fordelingen, som inkluderer mer enn ferjer anser vi at ikke gir et noe mer presist anslag for en fordeling mellom ferie og annen reisevirksomhet, særlig i lys av avgrensningen som er gjort med tanke på brutto tonn. Vi antar at de fleste reisende med

passasjerferjene er turister, da vi ikke har noen nøyaktig fordeling. Vi har derfor valgt å legge til grunn at alle reisende i vårt utvalg (skip over 10 000 BT) er feriereisende.

Det samlede utslippet fra ferjer/passasjerskip var i 2019 på 1,5 millioner tonn CO₂, Figur 29. Siden 2012 har utslippene samlet økt med 44 prosent. Dette henger sammen med en økning i aktivitet. Fra 2019 til 2020 gikk utslippene ned til 1,3 millioner tonn CO₂, ifølge AIS dataen, en reduksjon på 13 prosent. Disse tallene inkluderer blant annet rutegående ferjer og trafikk som ikke hadde samme nedgang i aktivitet som øvrige passasjerskip.

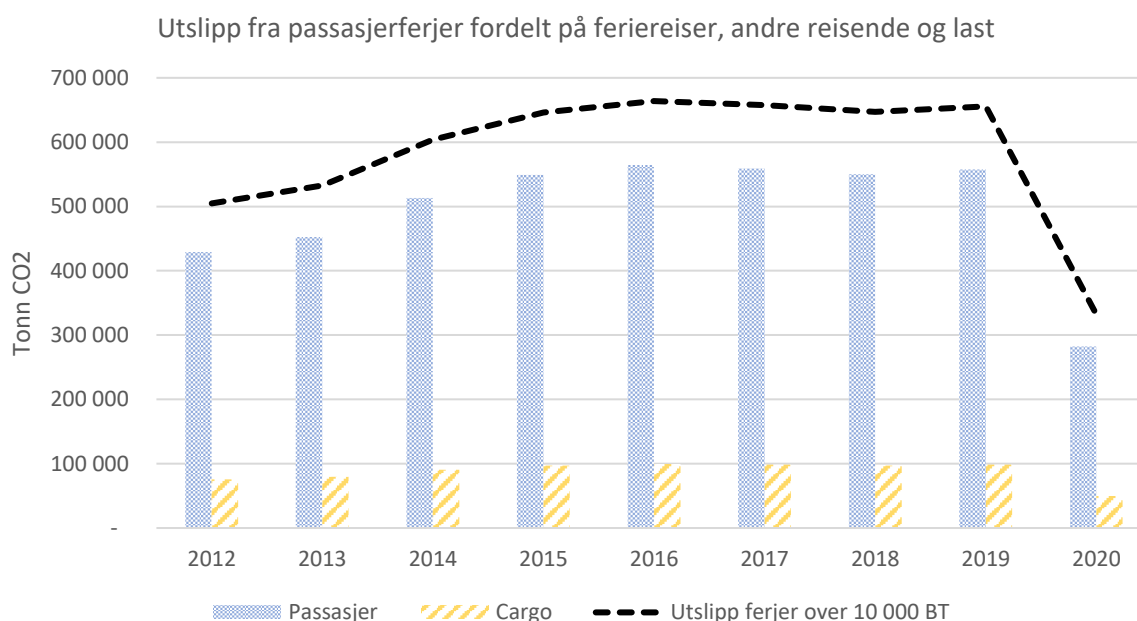
For ferjer/passasjerskip over 10 000 BT var utslippet på 655 000 tonn CO₂ i 2019. Siden 2012 har utslippene for denne kategorien økt med 30 prosent. Fra 2019 til 2020 gikk utslippene fra passasjerskip over 10 000 BT «bare» ned med 23 prosent ifølge AIS-dataen. Sett opp mot reduksjonen i utseilt distanse for passasjerskip over 10 000 BT som var på om lag 50 prosent, virker dette noe lavt. Til sammenlikning var reduksjonen i utseilt distanse for passasjerskip under 10 000 BT på 6 prosent, med 5 prosent utslippsreduksjon. De estimerte utslippene fra Havbase har de tidligere årene i stor grad korrelert med aktiviteten, reflektert som utseilt distanse. Selv om mange skip tidvis lå i opplag i 2020 skyldes trolig den «lave» forskjellen i klimagassutslippene mellom 2019 og 2020 at Havbase tallene har beregner energibruk om bord som om fartøyet var i ordinær drift. F.eks. lå de to Kiel-ferjene til Color Line begge i opplag (og på landstrøm) i Oslo havn i lengre perioder. **Vi har derfor i våre beregninger lagt til grunn en halvering av utslippene i 2020 målt mot 2019, i tråd med halveringen i utseilt distanse for passasjerskip over 10 000 BT.** Eventuelle utslipp knyttet til skip i opplag er ikke relevant for vårt formål.



Figur 29. Samlede utslipp fra passasjerskip/ferjer i Norsk økonomisk sone (200 nautiske mil) fordelt på over og under 10 000 BT, og skip over 10 000 BT sin utseilt distanse på høyere akse. Kilde Kystverket/Havbase

Når vi fordeler utslipp på last, og ulike typer reiser i henhold til fordelingene nevnt over var utslippene fra passasjerskip (over 10 000 BT) i 2019 knyttet til feriereiser på om lag 557 000 tonn CO₂ (Figur 30) Siden 2012 har utslippene knyttet til reiser med passasjerferjer økt med 30 prosent. I 2020 falt utslippene knyttet til feriereiser fra passasjerskip ned til 282 000 tonn CO₂ (gitt samme fordeling

som tidligere), en nedgang på 50 prosent.



Figur 30 utslipp fra passasjerskip/ferjer over 10 000 BT i Norsk økonomisk sone (200 nautiske mil) fordelt på passasjer og last. Utslippstall for 2020 er estimert. Kilde Kystverket og SSB

Sammenliknet med cruiseskip, som hadde en betydelig nedgang i både aktivitet og utslipp, var reduksjonen i utslipp fra 2019-2020 for passasjerskip over 10 000 BT litt mindre. En årsak til dette, basert på dataen¹⁸, er at aktiviteten og antall havneanløp for passasjerskip ikke falt like mye som det gjorde for cruiseskip.

Antall ankomster fra utlandet fra 2019 til 2020 falt om lag 50 prosent. Det største fallet i ankomster fra utlandet var fra Sverige, ref. Figur 32. At nedgangen fra Sverige er størst henger sammen med at grensene til Sverige var stengt i store deler av 2020, og i lengre perioder enn grensene mot f.eks. Danmark. Utenlandsfergene til Strømstad var ute av drift fra medio mars 2020 og ut 2020, mens fergene til Danmark og Tyskland hadde reduksjon i frekvens i perioder våren og høsten 2020.

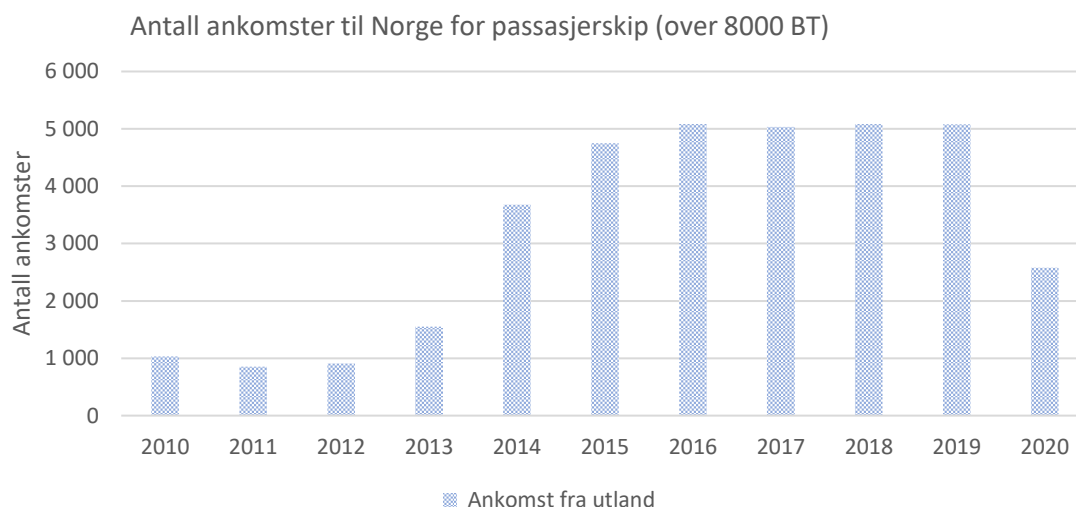
2020 ble et krevende år for deler av næringen på grunn av begrensningene som ble innført av myndighetene i forbindelse med covid-19- pandemien. Som det går fram av årsrapporten til Color Line for 2020, gikk antall seilinger (passasjer og last) ned fra 6324 i 2019 til 3377 i 2020.¹⁹ En nedgang på 47 prosent.

Som følge av restriksjonene som ble innført i mars 2020 ble passasjertrafikk fra utlandet innstilt og flere skip ble lagt til kai. I mai åpnet myndigheten for å tillate passasjerer som vil starte i Oslo og være om bord under hele reisen uten å gå i land i Kiel. Color Line introduserte konseptet «cruise only». Aktiviteten for passasjerskip ble påvirket både av restriksjoner, åpninger og stenging av grenser i Norge og i utlandet, som varierte gjennom året. Det ble f.eks. fra juni 2020 igjen åpnet for seiling mellom Norge og Danmark. I juli åpnet norske myndigheter videre opp for reiser mellom flere europeiske land, med unntak av Sverige. I slutten av august derimot måtte Color Line igjen tilby «Cruise only» etter at innreisekarantene fra blant annet Tyskland ble innført. De vekslende

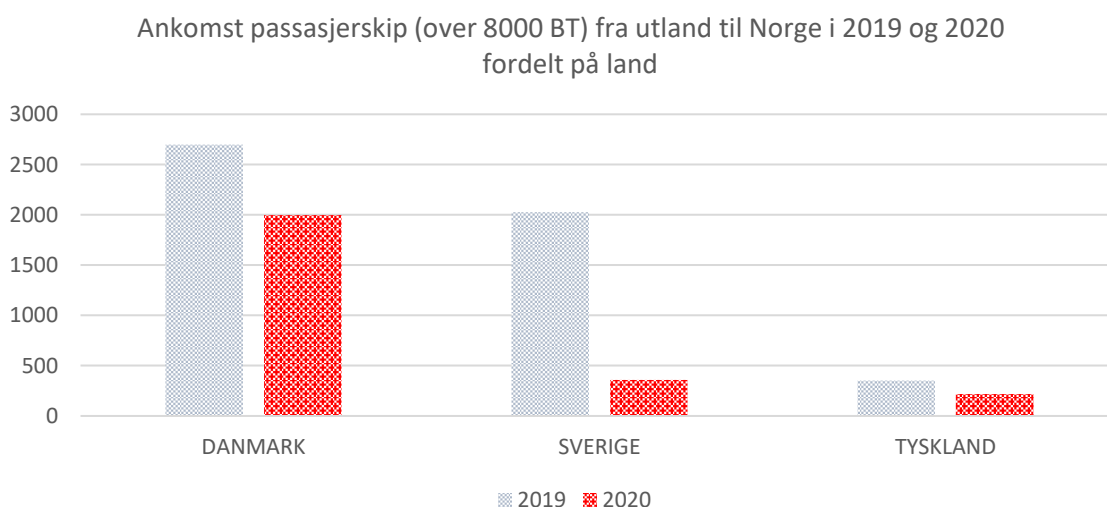
¹⁸ Ankomstdata i Kystdatahuset er anløpsmeldinger fra SafeSeaNet Norway (SSN N), en meldingstjeneste for skipsfart.

¹⁹ Årsrapport 2020 for Colorline [Årsrapport_2020_NO.pdf \(colorline.no\)](https://www.colorline.no/arsrapport-2020-no)

restriksjonene gjennom året forklarer utviklingen i Figur 31 og Figur 32. Rutegående passasjerfartøy i innenriks fart er fritatt fra rapporteringsplikt. Det betyr at lokale bilferger og Hurtigruten normalt ikke rapporterer ankomst i Norge.



Figur 31 Ankomster fra passasjerskip over 8000 BT til Norge. Aggregert statistikk over meldepliktige ankomster til lokasjoner i Norge i tidsrommet fra 2010 til og med 2020 som registrerte i SafeSeaNet. Omfatter ikke seilas som er unntatt fra meldeplikt slik som innenriks rutegående bil- og persontransport. Kilde: Kystverket/Kystdatahuset.



Figur 32 Ankomster fra passasjerskip over 8000 BT i 2019 og 2020 fordelt på land. Aggregert statistikk over meldepliktige ankomster til lokasjoner i Norge i tidsrommet fra 2010 til og med 2020 som registrerte i SafeSeaNet. Omfatter ikke seilas som er unntatt fra meldeplikt slik som innenriks rutegående bil- og persontransport. Kilde: Kystverket/Kystdatahuset.

Sensitiviteter og estimeringsusikkerheter

For sjøtransport bruker vi data basert på seiling i norsk økonomisk sone, såkalt AIS data. Dette vil ikke fange opp utslippsandelen knyttet til seiling til og fra Norge som skjer utenfor norsk økonomisk sone (NØS). Dette gjelder både cruis og passasjerskip.

Forskningsrapporten fra NILU (2021) som ser på tall fra 2018, vises det til at utslippene utenfor NØS for Cruiseskip er om lag 20 prosent av utslippene innenfor NØS. Sammenlikner vi vårt tall for 2018, på 558 tusen tonn CO₂-ekv. og legger til 20 prosent, får vi at utslippene er 669 tusen tonn noe som er tilsvarende tallet som rapportert i NILU rapporten (665 tusen tonn)

Videre har vi gjort noen antakelser ang. fordeling av utslipp på henholdsvis last og passasjerer for passasjerskip. En annen fordeling, f.eks. 50/50 mellom passasjer og last, vil gi lavere utslipp for passasjerer enn vårt rapporterte tall. Her er det som nevnt ulike metoder, og ingen klar konsensus på hva som er rette metode.

Vi har også gjort en avgrensing på 10 000 BT i vårt datasett for å ikke inkludere riks- og fylkesveiferjene i beregningene. Selv om majoriteten av riks- og fylkesveiferjene er under 10 000 BT, kan det være andre passasjerskip vi burde inkludert som er under denne grensen. Det kan gjøre at vi ikke fanger opp alle relevante utslipp, og at tallene derfor er noe underestimert. Vi anser at dette likevel er marginalt.

NILU rapporten inkludere utslipp fra passasjerskip utenfor norsk økonomisk sone (NØS). I rapporten anslås det at de samlede utslippene fra passasjerskip som seiler mellom Norge og utlandet fordeler seg ca. 50/50.

Landtransport

Transportsektoren står for en tredjedel av klimagassutslippene i Norge. Utslippene inkluderer utslipp fra veitrafikk, ikke-veigående kjøretøy, motorredskaper, innenriks skipsfart, fritidsbåter, fiske, innenriks luftfart og jernbane. Transportsektoren står for om lag 60 prosent av de ikke-kvotepliktige utslippene

Utslipp fra veitrafikk utgjør over halvparten av utslippene. Transportutslippene økte betydelig fra 1990 til omkring 2010, for så å stabilisere seg, og deretter gå betydelig ned fram til 2019. Til tross for at personbiltrafikken har doblet seg i perioden har utslippene holdt seg stabile. De siste årene har utslippene gått ned som følge av økt bruk av biodrivstoff og økt elektrifisering av bilparken. Ved utgangen av 2020 var det registrert 340 000 elbiler, noe som er om lag 12 prosent av den totale personbilparken. Salget av elbiler i 2021 har fortsatt, og ved utgangen av september var elbilbestanden 420 000. Andelen elbiler av nybilsalget for personbiler var i 2020 på 54 prosent. Så langt i 2021 er den på 62,5 prosent.²⁰

Persontransport: utslipps- og aktivitetstall 2008-2020

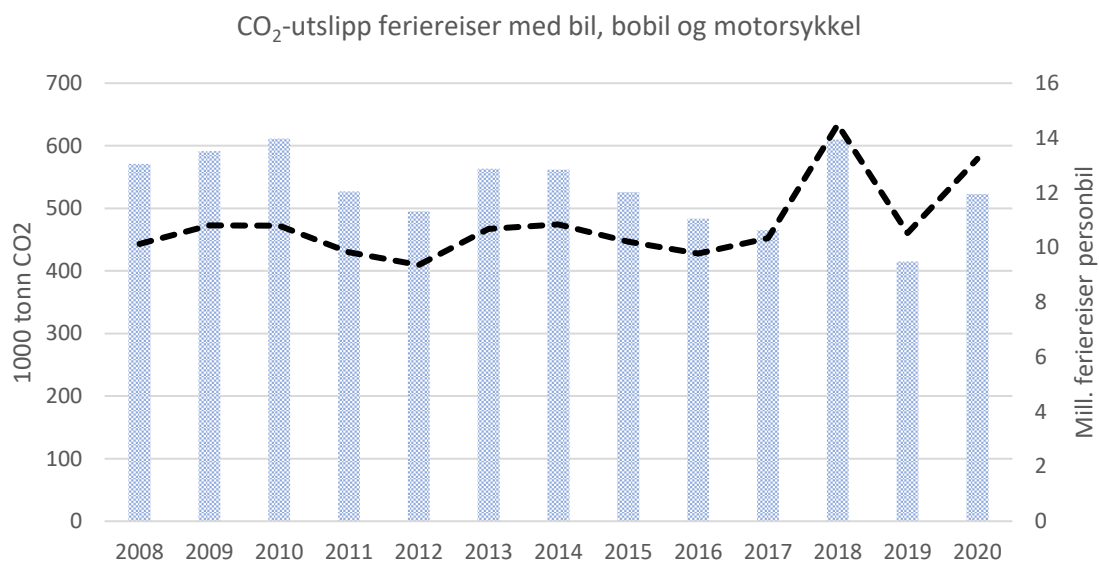
Det er komplisert å beregne utslipp fra personbiler, bobiler og motorsykler knyttet til ferie- og fritidsreiser. Her har vi tatt utgangspunkt i SSBs kvartalsvise tall (basert på spørreundersøkelser) for antall reiser fordelt på fritid og jobb, korte og lange reiser og hvilket transportmiddel som er brukt. Vi har deretter antatt at utlendingers ferie og fritidsreiser i Norge er ti prosent av nordmenns, og at de i hovedsak kjører like langt som Nordmenns lange feriereiser. Husk at de fleste av nordmenns reiser er til hytta, sommer som vinter, og et likt snitt for utlendinger vil derfor ikke være representativt.

Basert på summen av reiser har vi forutsatt at en gjennomsnittlig kort ferie- og fritidsreise er på 340 km tur/retur (170 km én vei), og at lange ferie turer er på 1000 km tur/retur som tilsvarer en reise tur/retur Trondheim-Oslo. For å anslå utslipp per km per år, har vi tatt totalt antall passasjerkilometer i Norge og delt på CO₂-utslipp fra personbiltrafikk. Det vil automatisk korrigere for innblanding av biodrivstoff og utviklingen av elbil-parken. For 2020 har vi estimert totale utslipp fra personbilparken, som følge av at utslippsdata for 2020 fra personbiler ikke var tilgjengelig i skrivende stund.

Det er en rekke forhold knyttet til beregninger av utslipp fra feriereiser med bil, som kan vise seg å være feil, og anslagene må derfor sies å være ganske usikre.

Statistikken for reiser viser et byks i antall reiser (særlig lange reiser) i 2018, som driver anslaget for utslipp fra denne sektoren i været sammenlignet med tidligere år. I 2019 falt utslippene hovedsakelig som følge av at antall feriereiser med personbil var betydelig lavere enn i 2018, og i tråd med den nedadgående trenden fra 2014. Vi har estimert utslippene i 2019 til å være om lag 415 000 tonn CO₂-ekvivalenter. Selv om antall reiser i 2019 var høyere enn antall reiser i perioden 2014-2017, med omtrent samme fordeling mellom korte og lange reiser, har utslippene gått ned som følge av økt elektrifisering og økt innblanding av biodrivstoff. I 2020 gikk utslippene opp igjen som følge av en betydelig økning i antall reiser, korte som lange. Vi har satt feriereiser fra utenlandske turister til 5% av nordmenns ferie reiser i 2020. Som følge av stengte grenser økte antall reiser i Norge, og antall utenlandske turister gikk ned. Hvor mye har vi ikke anslag på, men det er rimelig å anta at den var betydelig lavere enn normalt. CO₂-utslippet fra personbiler, bobiler o.l. er estimert i 2020 til å være 520 000 tonn CO₂.

²⁰ [Statistikk elbil - Norsk elbilforening](#)



Figur 33. Utslipp fra personbiler og bobiler viste en fallende trend frem til 2018, da antall reiser økte vesentlig. Det er tatt hensyn til innblanding av biodrivstoff og økning i antall elbiler. Anslagene hviler på en rekke forutsetninger og må sies å være usikre. Kilde SSB og egne beregninger.

Sensitiviteter og estimeringsusikkerheter

Tallene for utslipp knyttet til feriereiser fra landtransport er beheftet med usikkerhet.

- 1) For det første er tallene for den totale mengden feriereiser i Norge usikker, som følge av at vi ikke har tall for utlendingers reiser med bil i Norge.
- 2) For det andre sier ikke reisestatistikken fra SSB noe om lengdene på reisen når de skiller mellom lange og korte reiser, da korte og lange fritidsreiser er definert etter antall overnattingsdøgn. De estimerte utslippene basert på denne metoden vil derfor være sterkt påvirket av lengden vi setter for lange og korte reiser.

Utslipp fra turbusser

Turbussnæringen er en viktig del av norsk reiselivsbransje, som har opplevd en sterk vekst i tilstrømmingen av utenlandske turister etter 2013, jf. tall for cruise og luftfart. Dette har ført til en sterk vekst i antall oppdrag for å frakte turistene både på lengre rundturer og kortere sightseeing-opdrag. Samtidig har det vært en oppgang i Vys behov for avvikskjøring. Veksten i etterspørsel etter turbusstjenester er dekket ved at utenlandske busser har overtatt deler av markedet.

Turbussnæringen kan deles inn i fire segmenter:

Bedriftskjøring: Dette er oppdrag for bedrifter, skoler, idrettslag og lignende, med enkeltstående turer eller faste oppdrag.

Turbussferier: Rundreise med turbuss eller bruk av turbuss til og fra fast feriedestinasjon.

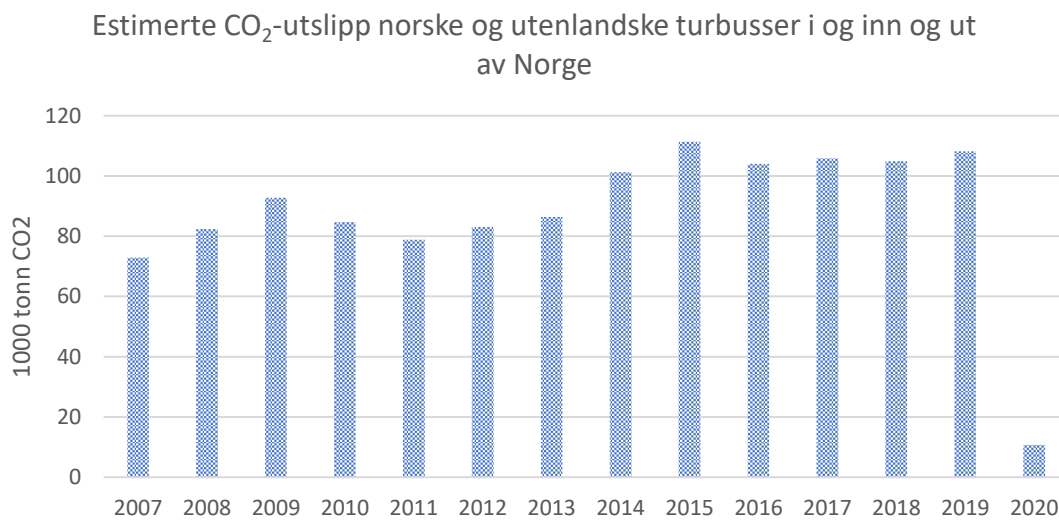
Incoming-marked: Dette segmentet består av besøkende som kommer til Norge med fly, tog, ferge eller cruiseskip, som trenger turbustransport for å kjøre rundtur i hele eller deler av Norge, komme seg til hotell eller andre bosteder, eller kun har behov for lokal sightseeing av kortere varighet.

Avvikskjøring: Buss for tog. Enten på grunn av planlagt vedlikehold eller ikke-planlagt driftstans.

Det finnes liten statistikk for utslipp knyttet til turbusser i Norge. Ved å bruke SSBs omsetningstall for turbussbransjen har vi laget tall for hele perioden 2007-2020. Anslagene må sies å være usikre, og undervurderer antagelig utslipp i begynnelsen av perioden, fordi nyere busser bruker mindre diesel per kilometer.

Tall samlet inn fra norske turbussoperatører for 2019 estimerte CO₂-utslippet fra de norske aktørene, inklusive turer til utlandet og avvikskjøring for Vy til 52 tusen tonn CO₂²¹. Det betyr at turbussnæringen står for cirka ti prosent av utslippene fra alle busser i Norge.

Det ble foretatt en kartlegging av utenlandske turbusser i forbindelse med kartleggingen av turbussmarkedet. Basert på disse tallene er det grunn til å tro at de samlede utslipp fra utenlandske busser er i samme størrelsesorden som de norske. De inkluderer da turer til og fra Norge og kabotasjekjøring i Norge i sommersesongen. Vi har derfor doblet utslippstallene, slik at utslippene for 2019 er anslått samlet å være 104 tusen tonn CO₂. I 2020 falt aktiviteten og antall feriereiser med turbusser betraktelig. Det er rimelig å anta at det var svært lite om ikke null kabotasje i 2020. Samlet medførte dette til en utslippsreduksjon fra 2019 til 2020 på rundt 85-90 prosent etter våre estimater.



Figur 34. Utslipp fra turbuss-bransjen er gjort på bakgrunn av en spørreundersøkelse blant norske turbussoperatører i 2018 og en kartlegging av antall utenlandske turbusser i Norge sommersesongen 2018. Kilde: Stakeholder

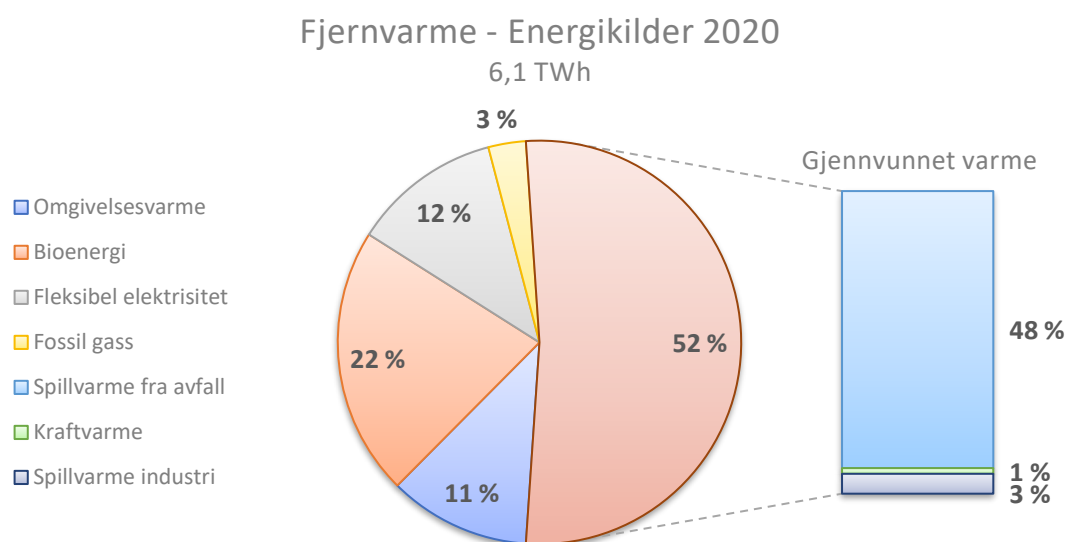
Turbusser er utvilsomt den mest utslippsvennlige transportformen, sett bort fra tog. En moderne turbuss bruker cirka 3,5 liter diesel per mil. Med 52 passasjerer om bord gir det et utslipp på 18 gram CO₂ per passasjerkilometer. I tillegg bruker bussen langt mindre plass på veien enn tilsvarende antall biler. Dersom busser blander inn 100%-biodiesel blir de i praksis helt utslippsfrie med dagens motorteknologi.

²¹ Turbussmarkedet. Stakeholder januar 2019.

Utslipp fra overnattings- og serveringsvirksomheten 2010-2020

SSB har egne tall for CO₂-utslipp fra overnattings- og serveringsvirksomheten, basert på energiregnskapet. Der tillegges bransjen utslipp fra kjøp av varme, både fjernvarme og egen oppvarming basert på fossile produkter. Utslipp fra kjøp av fjernvarme er ikke direkte utslipp fra virksomheten, og man kan argumentere for at det ikke burde med i denne rapporten. Men vi har allikevel valgt å inkludere det i rapporten, fordi SSBs har gjort det i den næringsmessige fordeling av utslipp. Dette er å betrakte som et «scope 2»-utslipp, som bryter med den generelle rapporteringspraksisen til FN fra Norge.

Utslipp knyttet til oppvarming i servering og overnattingsvirksomheter har holdt seg relativt stabilt, men har gradvis begynt å falle og forventes å falle videre etter hvert som flere bytter ut oljefyrene med utslippsfrie oppvarmingsløsninger. Utslipp knyttet til oppvarming stammer i hovedsak fra bruk av fjernvarme. Utslipp fra fjernvarme avhenger av hva slags energikilder som brukes i fjernvarmen. I 2020 viser tall fra Norsk fjernvarme²² som vist i Figur 35 at om lag 52 prosent var gjenvunnet varme. Dette er hovedsakelig spillvarme fra avfallsforbrenning 92 prosent og spillvarme fra industri 7 prosent som begge har utslipp knyttet til fossile innsatskilder (f.eks. forbrenning av plast. Fornybar andelen i fjernvarme har over tid økt. En fortsatt økning i bruken av fornybare kilder i fjernvarmen vil på sikt redusere utslipp knyttet til fjernvarme.



Figur 35 Fjernvarme Norge 2020 fordelt på energikilder. Kilde Fjernvarmeforeningen/Fjernkontrollen.no

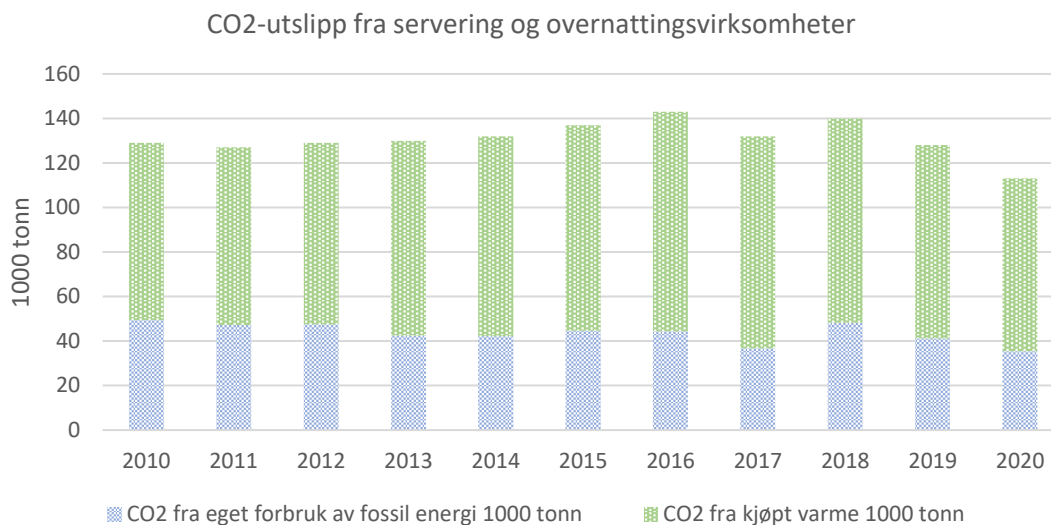
I 2019 er estimert utslippet knyttet til oppvarmingen på 128 tusen tonn CO₂. For 2020 falt utslippene ytterligere, ned til 113 tusen tonn. Selv om mange hoteller hadde lavere belegg og holdt stengt deler av året, var det fortsatt behov for varme.

Utslipet fra overnattings- og bevertningsbransjen er lavt og vi antar at det vil falle videre:

- All belysning og teknologisk utstyr drives av elektrisitet, som ikke gir direkte CO₂-utslipp.

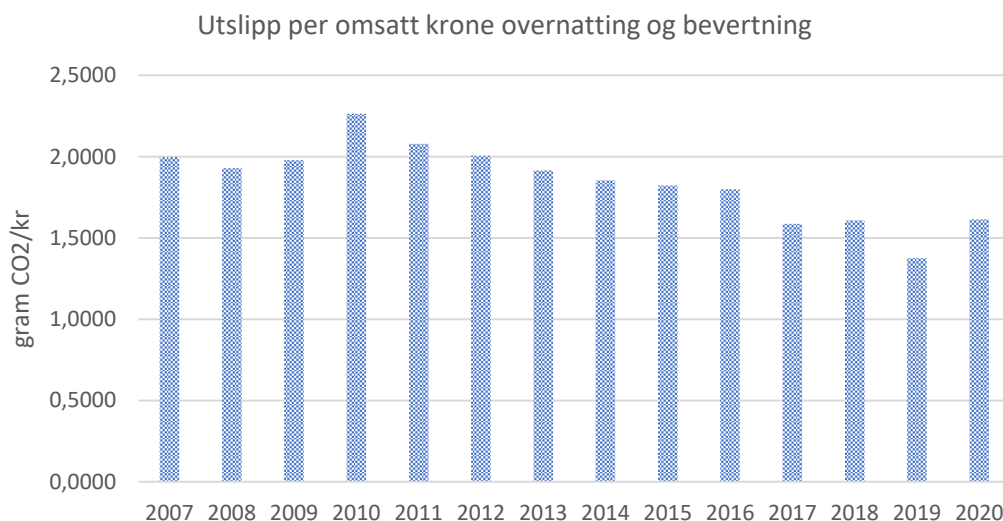
²² Fjernkontrollen.no

- Oppvarming av næringsbygg med mineralske oljer er forbudt fra 2020.
- Fjernvarmen blir gradvis mindre avhengig av fossile kilder.

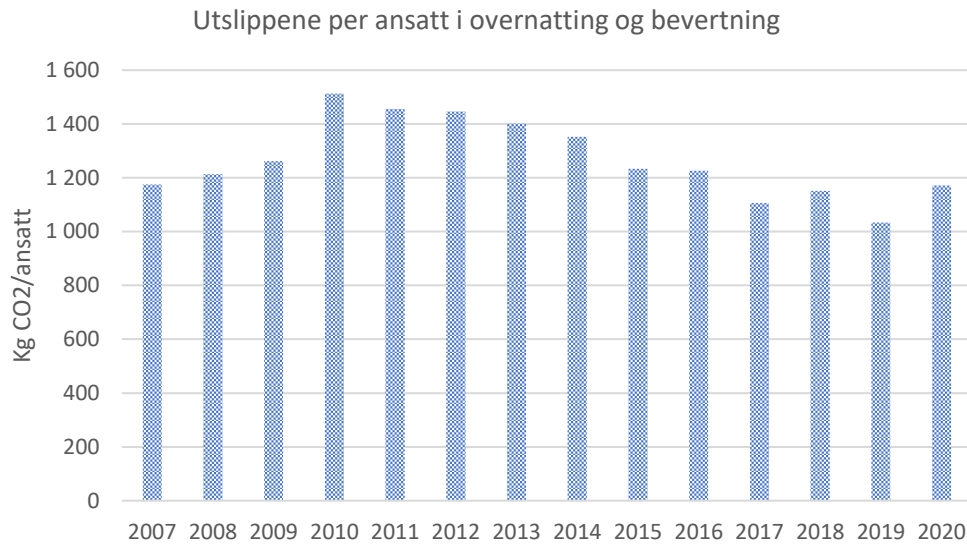


Figur 36. CO₂-utslippet fra overnattings- og serveringsbedriftene har vært relativt stabilt, men har fra 2018 begynt å falle etter hvert som utskiftingen av oljefyrer skrider frem som følge av at forskrift for mineralolje til oppvarming trådte i kraft januar 2020. Det er likevel mulig med unntak fra forbudet. CO₂ avtrykket fra fjernvarme avhenger hva som brukes til forbrenning i fjernvarme anleggene. Kilde SSB

Ser vi på utslipp per omsatt krone innenfor overnatting og bevertning (Figur 37) har denne gradvis falt i perioden 2010-2019. I 2020 gikk den opp igjen. Det samme mønsteret ser vi på utslipp per ansatte innenfor overnattings og bevertningsbransjen (Figur 38). En årsak til dette var de mange permitterte i 2020, som medførte at utslippene ble fordelt på færre ansatte.



Figur 37. CO₂-utslippet i gram per omsatt krone har fulgt utviklingen til samlede utslipp og falt fram til 2019. I 2020 gikk det opp igjen og er estimert til å være 1,6 gram CO₂ per krone. Kilde: SSB



Figur 38 CO₂-utslipp per sysselsatt innenfor bevertning og overnattingsbransjen har falt, og var i 2019 cirka ett tonn per sysselsatt. I 2020 gikk utslipp per sysselsatt opp. Kilde: SSB

Klimapolitikken i Norge og EU

Norges klimapolitikk og klimamål er tett knyttet til EU, og Parisavtalen som Norge har knyttet seg til. Gjennom Parisavtalen er landene blitt enige om et felles overordnet mål om å holde den globale oppvarmingen godt under to grader og å "tilstrebe å begrense temperaturøkningen til 1,5 grader".

Norge har inngått en avtale med EU om felles oppfyllelse av klimamålet for 2030, og Norges klimapolitikk er derfor tett knyttet til EU, og EUs eksisterende klimarammeverk. Dagens rammeverk består av tre «pilarer» som samlet skal gi de nødvendige kuttene. De tre pilarene er:

- EUs kvotesystem (EU ETS): Dekker de fleste utslippene fra petroleumssektoren og industri pluss utslipp fra innenriks luftfart og luftfart innenfor EØS. I grovt, utslippene fra forholdsvis store bedrifter i Norge.
- Innsatsfordelingsforordningen (ESR – Effort Sharing Regulation): Dekker utslipp fra ikke-kvotepliktige sektorer. I grovt vil det si utslipp fra transport, jordbruk, bygg, avfall – og resten av utslippene fra petroleum og industri.
- LULUCF - (LULUCF – Land Use, Land Use Change and Forestry). Dekker opptak og utslipp av klimagasser fra skog og arealbruk.

Innsatsfordelingsforordningen fastsetter nasjonale utslippsmål for de enkelte EU-landene for perioden 2021-2030. For de ikke-kvotepliktige utslippene, som er en del av innsatsfordelingsforordningen, har Norge et nasjonalt mål og årlige utslippsbudsjett. I dag er målet en reduksjon på 30 prosent samlet i EU sammenlignet med 2005. Det nasjonale målet for Norge er per i dag 40 prosent reduksjon i de ikke-kvotepliktige utslippen.

I etterkant av avtalen med EU har Norge forsterket forpliktelse under Parisavtalen, og har meldt inn et mål om å kutte 50-55 prosent i de samlede utslippene av klimagasser i 2030 sammenliknet med 1990-nivået. I klimaplanen fra 2030 (Meld. St 13 (2020-2021)) er det lagt til grunn at Norge skal samarbeide med EU om å oppfylle det forsterkede målet for 2030. Gitt føringene i den politiske plattformen vil den nye regjeringen videreføre Norges klimasamarbeid med EU, samt videreføre Norges deltakelse i det europeiske kvotemarkedet.

I plattformen har regjeringen også signalisert at de vil kutte norske utslipp med 55 prosent mot 2030 sammenlignet med 1990, som et delmål på veien mot netto nullutslipp i 2050. Utslippsmålet gjelder hele økonomien, inklusive kvotepliktig sektor

Regjeringen vil sørge for at avgiftssystemet bidrar til en klimaomstilling som er effektiv, og både sosialt og geografisk rettfærdig. CO2-avgiften skal gradvis økes til om lag 2000 kroner frem mot 2030. Det skal utarbeides partnerskap med næringslivet, kompensasjonsordninger eller avgiftsreduksjoner for særskilt berørte grupper og næringer og tas hensyn til næringenes konkurransekraft

Fit for 55

EU-kommisjonen la den 14. juli 2021 frem en omfattende pakke på tretten forslag til nye klimatiltak og reguleringer for å gjøre EU-landene i stand til å nå den økte klimaambisjonen om å kutte klimagassutslippene fra 1990 til 2030 med 55 prosent. Pakken kan ses på som en «del» av Europas Grønne Giv (European Green Deal).

Pakken innebærer en rekke endringer i eksisterende direktiver og dessuten to viktige nye direktiver for å redusere utslipp fra luftfart og maritim sektor. Den merkbare forskjellen fra tidligere er at alle

direktivene i større grad henger sammen og at de sammen skal bidra til at målet om 55 prosent kutt nås. Eksempelvis, kvoteplikten kombineres med strengere utslippskrav for biler og skip.

Dette er en kort oversikt over de endringene som vil ha størst betydning for reiselivssektoren, og de dreier seg alle om å redusere klimagassutslipp fra transportsektoren. De får størst betydning for utslipp fra luftfart, passasjerskip og cruiseskip

1. **EU-ETS:** I pakken foreslås det å øke ambisjonsnivået i kvotehandelssystemet (EU-ETS) betydelig. Det strammes til slik at samlet utslipp innenfor EU-ETS skal reduseres med 61 prosent mellom 2005 og 2030, opp fra 43 prosent kutt som eksisterende system legger opp til. For å oppfylle ambisjonen, foreslås det en raskere årlig nedtrapping i kvotetaket som vil ligge på 4,2 prosent. Opp fra dagens sats på 2,2 prosent. I tillegg foreslås det en engangssletting av kvoter i forbindelse med endringene. Det foreslås også å utvide systemet til å omfatte skip over 5000 brutto tonn, gradvis fra 2023 og med full effekt i 2026. Samlet sett vil forslagen trolig gi høyere kvotepriser framover, noe vi også har sett allerede: Prisen steg fra 500 kroner til 600 kroner tonnet i løpet av kort tid etter fremleggelsen. **Treffer: Luftfart i EØS, passasjerskip og cruise.**
2. **Reduksjonskrav skip:** For å unngå at etterspørselen fra maritim sektor skal drive prisen på kvotene i været, ble det også foreslått at de samme fartøyene skal redusere utslipp av klimagasser (CO₂, metan og lystgass) gradvis frem mot 2050 med 75 prosent. Det vil bli satt utslippskrav for det enkelte skip over 5000 BT, for å unngå karbonlekkasje. Dette regnes i form av gram CO₂-ekv per megajoul energi produsert. I tillegg blir det krav om bruk av landstrøm eller nullutslippsteknologi for passasjer- og containerskip i EU-havner fra 1. januar 2030. **Treffer: Utenlandsferjene, hurtigruten, cruiseskip og havner.**
3. **Innblandingskrav:** Luftfarten fikk et tilsvarende innblandingskrav, som skal gjelde alle større lufthavner. Det skal blandes inn minst to prosent bærekraftig drivstoff i 2025 økende til 63 prosent i 2050. En økende del av dette skal være syntetiske drivstoff som f.eks. er laget av hydrogen (e-fuels). **Treffer: Alle avganger fra lufthavner i EØS**
4. **Kvotehandel for veitrafikk:** CO₂-utslipp fra veitrafikk og bygninger skal inkluderes i et nytt kvotehandelssystem som bygger på samme lest som EU-ETS, men som er uavhengig fra dette. Disse skal snarest mulig sammenkobles, men det skjer neppe for 2030. Systemet skal bidra til et kutt i utslipp på minst 43 prosent fra denne sektoren, og ansvaret legges på dem som selger drivstoffet. **Treffer: personbiler, campingvogner og turbusser**
5. **Innsatsfordelingsforordningen består og ambisjonene økes:** Veitrafikk, bygg og innenriks skipsfart vil fortsatt være en del av innsatsfordelingsforordningen, som i dag. EU foreslår at dagens mål om 30 prosent kutt målt mot 2005, økes til 40 prosent. Nasjonale utslippsmål må oppjusteres tilsvarende. Rikere land må fortsatt ta en større del av kuttene i utslipp som ikke er en del av EU-ETS, men kvotehandel systemet for veitrafikk gir en tvungen innsats, som reduserer «non-compliance» risikoen. Det forventes at det norske målet øker fra 40 til 50 prosent. **Treffer: Landbruk, fiske og resten av transportsektoren.**

Kravene som foreslås for luftfart og skip vil medføre økte kostnader for både flyselskap og rederiene, men også betydelige utslippskutt fram mot 2050. I dag ligger kostnadene for biodrivstoff på minst 2000 kroner tonnet for skip og enda høyere for fly.

Forslag til krav i «Fit for 55»		
År	Luftfartens innblandingskrav av fornybart drivstoff (SAF)	Maritim sektors reduksjonskrav (målt som gram CO ₂ /Megajoul)
2025	2 %	-2 %
2030	5 %, delkrav 0,7 % syntetisk	-6 %
2035	20 %, delkrav 5 % syntetisk	-13 %
2040	32 %, delkrav 8 % syntetisk	-26 %
2045	38 %, delkrav 11 % syntetisk	-59 %
2050	63 %, delkrav 28 % syntetisk	-75 %

Tabell 3 Tabellen viser forslagene fra EU-kommisjonen om hvordan utslippene fra luftfarten skal reduseres med innblandingskrav (og delkrav) av fornybart drivstoff / SAF (Sustainable Aviation Fuels). I maritim sektor er det gitt et reduksjonskrav, fordi det finnes ulike teknologier som kan redusere utslippene, men man ikke anser andre teknologier enn flytende drivstoff som aktuelt for luftfarten i de neste 15 årene.

Luftfart

Luftfarten må også omstilles for framtidens lavutslippssamfunn. Dette er en viktig forutsetning for at vi skal kunne fortsette å reise på samme måte som i dag. Utslipp fra luftfart kan på kortere sikt kutte utslipp med energieffektivisering og modernisering av flyflåten, mer effektive flyruter og en gradvis innfasing av bærekraftig biodrivstoff som per i dag også er helt essensielt, skal utslippen reduseres på lengre sikt. I tillegg til økt bruk av bærekraftige fornybare drivstoff, kan utslippene på lengre sikt også reduseres ved bruk av batterielektriske fly eller fly som f.eks. bruker hydrogen, om dette blir modne og sikre løsninger.

Luftfart er den eneste transportnæringen som per i dag er en del av EUs kvotehandel, og har deltatt siden 2012. Norwegian, SAS og Widerøe er omfattet av ordningen. I dag er om lag 80 prosent av alle CO₂-utslipp fra norsk luftfart regulert på denne måten, og disse utslippene fører dermed ikke til noen ekstra klimagassutslipp globalt. EUs kvotesystem virker uansett hva kvoteprisen er. Tildelingen av CO₂-kvoter setter et juridisk tak på hvor mye selskapene kan slippe ut til sammen. Prisen på kvotene påvirker hvilke klimatiltak som er lønnsomme å gjennomføre. Prinsippet er at klimatiltakene skal gjennomføres der kostnadene er lavest. Det kan være svært ulike tiltak, alt fra å stenge eller forbedre et kullkraftverk til å investere i nye og mer moderne fly.

Fra 2019 ble det innført en markedsstabiliseringsmekanisme (MSR) som innebærer at overskudd av ubrukte kvoter kan trekkes ut av systemet og settes i en reserve, dersom overskuddet overstiger en gitt terskelverdi. Kvotene i reserven kan brukes senere, dersom markedet er stramt. Fra og med 2023 kan en del av de oppsamlede overskuddskvotene ble varig slettet²³, noe som bidrar til et strammere kvotetak. Per i dag gjelder ikke ordningen for luftfarten, fordi de kvotene som brukes i sektoren ikke inngår i beregningsgrunnlaget for MSR.

I fit-for-55 foreslås det betydelige innstramminger i kvotesystemet (EU-ETS). Samlet utslipp innenfor EU-ETS skal reduseres med 61 prosent mellom 2005 og 2030, opp fra 43 prosent kutt som eksisterende system legger opp til. For å oppfylle ambisjonen, foreslås det en raskere årlig nedtrapping i kvotetaket som vil ligge på 4,2 prosent. Opp fra dagens sats på 2,2 prosent. I tillegg foreslås det en engangssletting av kvoter i forbindelse med endringene. Det foreslås også å utvide

²³ Dersom tallet på antall kvoter i reserven overstiger antall kvoter som blir auksjonerte, skal de overskytende kvotene slettes permanent fra og med 2023.

systemet til å omfatte skip over 5000 brutto tonn, gradvis fra 2023 og med full effekt i 2026. Samlet sett vil forslagen trolig gi høyere kvotepriser framover.

I tillegg til innstramningene i kvotesystemet foreslås det en forordning som setter et innblandingskrav for avansert biodrivstoff og syntetiske drivstoff (Refuel EU Aviation), ref. Tabell 3, for omsetterne på alle større flyplasser fra 2025. Drivstoffet må tilfredsstille bærekrafts kriteriene og klimagassreduksjonskravene (på minimum 70 prosent) i fornybardirektivet (RED II). Innblandingskravet økes gradvis fra 2 prosent i 2025 opp til 63 prosent i 2050. Flyselskapene pålegges å tanke minimum 90 prosent av årlig drivstoff behov på hver avgangslufthavn. Dette for å hindre «overtanking» på noen lufthavner, og sikrer like konkurransevilkår noe kommisjonen er svært opptatt av. Det pekes også på at «overtanking», som følge av prisdifferanser, har negative effekter som økt forbruk og utslipp. Luftfarten i Norge har i dag et omsetningskrav for avansert biodrivstoff på 0,5 prosent. Det er usikkert om det særnorske kravet vil være kompatibelt med de foreslåtte EU kravene.

CORSIA

Fra 2022 vil et kvotehandelssystem i FN-regi, som skal dekke all luftfart, være i drift. Carbon Offsetting and Reduction Scheme for International Aviation (CORSIA), vil fryse netto utslipp fra luftfarten globalt til nivået i 2020. Dette er et første skritt på veien til å redusere de globale utslippene fra luftfarten.

Maritime sektor

Alle fartøy over 5000 bruttotonn som frakter varer og personer mellom havner innad i EØS vil være omfattet av tiltaket. I tillegg skal skip som kommer fra havn utenfor EØS dekke halvparten av utslippene med kvoter, og skip som seiler fra EØS-havner til en havn utenfor EØS må også dekke halvparten av utslippene med utslippskvoter. Maritim sektor skal fases inn gradvis fra 2023 til 2025, og være i full sving i EU-ETS i 2026. Deretter skal det kuttes lineært (like mye hvert år i tonn) 4,2 prosent per år i samlede utslipp.

Fartøy over 5000 brutto tonn er store skip. For Norge betyr forslaget blant annet at 90 prosent av alle CO₂-utslipp fra passasjerbåter til og fra Norge dekkes, men mange frakteskip og spesialfartøy vil være for små.

Dette regnes ut i form av gram CO₂ per produsert megajoule. Det betyr at kravene kan oppnås på flere måter: økt energieffektivisering, økt bruk av bærekraftig biodrivstoff og andre drivstofftyper med lavt karboninnhold, som f.eks. grønnammoniakk, elektrifisering, syntetiske drivstoff og ulike hybridmodeller. Det er en viktig forutsetning at det biodrivstoffet som skal brukes ikke kommer fra mat eller fôrproduksjon og ikke fører til avskoging eller på annen måte er uforenlig med EUs bærekraftsmål.

Mesteparten av reduksjonen antas å bli dekket av biodrivstoff. EU kommisjonen har vurdert om det er mulig å levere nok biodrivstoff til både marin sektor og til luftfarten (som får et innblandingskrav) på en bærekraftig måte, og konklusjonen på det er ja. I alt snakker vi om 40 millioner tonn biodrivstoff per år i 2050 til disse to sektorene, som følge av de nye direktivene. Til sammenlikning var omsatt volum biodrivstoff i Norge i 2019 på én prosent av dette.

Kommisjonen har vurdert om det ville være tilstrekkelig å inkludere maritim sektor i kvotehandel og ikke pålegge en detaljert reduksjonsplikt, som vist ovenfor. Men fordi tiltakskostnadene er relativt høye og det vil ta lang tid før det gir effekt, både fordi fartøy har lang levetid; og fordi biodrivstoff er

svært kostbart sammenlignet med fossilt drivstoff som brukes i skipsfarten, ble det nødvendig med begge tiltakene. Hvis marin sektor *kun* hadde blitt inkludert i kvotehandelen, ville etterspørselen fra denne sektoren drevet kvoteprisene i været og redusert konkurransevnen til alle andre sektorer, inklusive husholdningene. Blant annet ble det regnet ut at kvoteprisen minst ville måtte nå 200 € per tonn for å stimulere til en overgang til biodrivstoff, som er det rimeligste alternativet. Av hensyn til den økonomiske utviklingen i EU ønsker ikke Kommisjonen at kvoteprisen skal bli for høy. Det var beregnet at uten et reduksjonskrav for maritim sektor kunne kvoteprisen steget opp til 268 euro tonnet²⁴ i 2030. Det gir en indikasjon på hvor tiltakskostnadene ligger for denne sektoren. Denne kostnaden må rederne nå ta, noe som antagelig vil gi høyere billettpriser og fraktkostnader. Forslaget er ment å fremme alternative drivstoff i maritim sektor uten at det etableres barrierer for det indre markedet og konkurransevidninger. EU foreslår også å regulere skipene istedenfor omsetterne av drivstoff for å unngå karbonlekkasje.

Kvotehandelsplikten for maritim sektor foreslås faset gradvis inn. I forslaget fra kommisjonen er andel av utslipp som det må svares kvoter for satt til 20 prosent av utslippene i 2023, 45 prosent i 2024, 70 prosent i 2025 og deretter 100 prosent fra 2026. Maritim sektor er stor i Norge og utvidelsen vil innebære en rekke nye kvotepliktige virksomheter. Det er over hundre rederier med skip større enn 5000 bruttotonn i norske skipsregister, i tillegg kommer rederier utenfor EU med mange havneanløp i Norge. Til sammenligning finnes det i dag ca. 140 kvotepliktige aktører i Norge.

Klimagassutslipp fra matvarer

EUs «Fit for 55» gir bare en indirekte effekt for matvarer. Utslipp fra landbruk og fiske er omfattet av innsatsfordelingsforordningen. Begge sektorer representerer viktige klimagassutslipp: Landbruket hadde et utslipp på 4,8 millioner tonn CO₂-ekv. i 2019, mens fiskeflåtens var på 0,8 millioner tonn CO₂-ekv.. Det blir lettere for Norge å nå pålegget om å kutte 50 prosent av klimagassutslippene innenfor ikke-kvotepliktig sektor mellom 2005 og 2030, hvis landbruket bidrar med klimagassreduksjoner.

Sektorutslippene gjenspeiler seg også i klimagassutslippene i det vi spiser. I en undersøkelse hos Winther m. fl fra 2020 er det gjort en gjennomgang av ulike kilder til klimagassutslipp fra fisken fanges til den er fremme hos forbruker²⁵, og tilsvarende med kjøtt. Utslipp knyttet til fôrproduksjon og transport er også med.

I gjennomsnitt har en kilo norsk saltet og spiseklar torsk levert med ferje og lastebil i Lisboa et klimagassutslipp på 1,6 kilo CO₂-ekv per kilo fisk, mens makrell og sild bare har 0,8 kilo CO₂-ekv per kilo fisk.

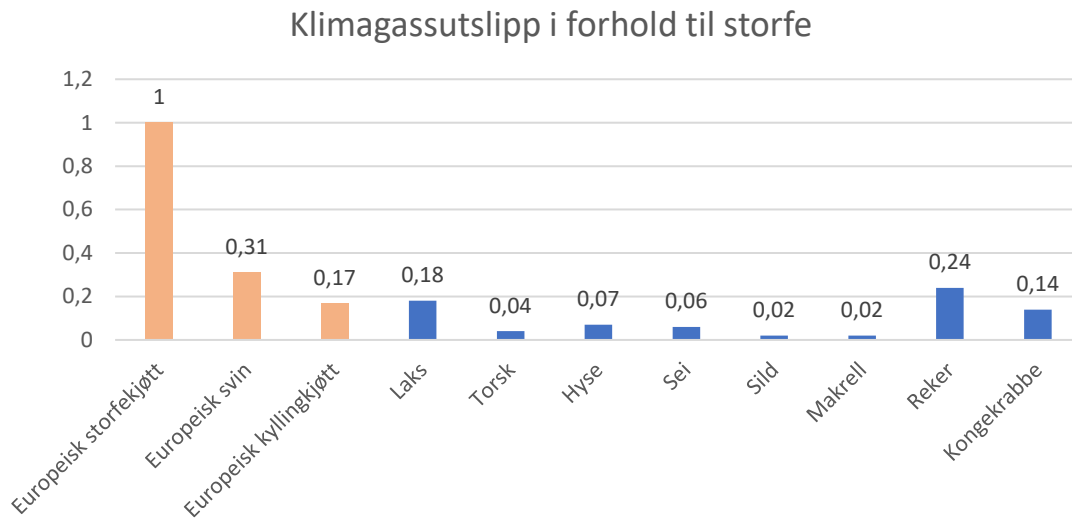
Norsk oppdrettslaks har omtrent samme klimafotavtrykk som kylling, syv kilo CO₂-ekv for laks og 6,2 for europeisk kylling. Europeisk svin har noe høyere avtrykk, 12,2 kilo CO₂-ekv per kilo kjøtt. Europeisk storfekjøtt ligger på 30 kilo CO₂-ekv per kilo kjøtt.

²⁴ Se revisjonen av EU-ETS side 251 (Proposal for a DIRECTIVE OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL amending Directive 2003/87/EC establishing a system for greenhouse gas emission allowance trading within the Union, Decision (EU) 2015/1814 concerning the establishment and operation of a market stability reserve for the Union greenhouse gas emission trading scheme and Regulation (EU) 2015/757)

²⁵ Klimaregnskap for norsk sjømatnæring, Sintef 2020. Ulf Winther, Sepideh Jafarzadeh: SINTEF Ocean AS
Friederike Ziegler: RISE Research Institutes of Sweden Erik Skontorp Hognes: Asplan Viak AS

Som vi ser fra Figur 39 har europeisk storfekjøtt et klimagassutslipp per kilo kjøtt som er mange ganger utslippet fra villfisk. Du kan spise 25 middager med torsk og fem middager med oppdrettslaks for hver biff-middag.

Hva norsk turistnæring har på menyen betyr derfor mye for klimagassutslippene.



Figur 39 Her er klimagassutslipp fra én kilo spiseklart kjøtt og fisk fra ulike arter sammenlignet med utslipp fra europeisk storfekjøtt. Bifangst og eventuelle klimaeffekter av land use changes (LUC) er ikke inkludert. Kilde Winther m fl 2020.

Framskrivning for 2030 og 2050 – hva vil Fit-for-55 ha å si for klimagassutslipp knyttet til reiselivsnæringen?

Klimagassutslipp knyttet til norsk reiseliv vil fortsette å øke fra 2022 og frem til 2030. I 2030 vil de være 7 prosent høyere enn i 2019. Fra 2030 vil de falle raskt og være 65 prosent lavere i 2050 enn i 2019. Klimagassutslippene fra cruise vil øke med 73 prosent i 2030 sammenlignet med 2019.

Det viser våre framskrivninger, der vi har tatt hensyn til de nye klimatiltakene presentert i EUs klimapakke Fit for 55.

Som beskrevet har kommisjonen i EU lagt fram ett ambisiøst og omfattende sett med forslag til nye, og endring av eksisterende, direktiver og reguleringer som skal bidra til å kutte utslippene i EU med 55 prosent i 2030 sammenlignet med 1990, og legge til rette for klimanøytralitet i 2050.

Det er først og fremst utviklingen innenfor cruise som gjør at veksten i CO₂-utslippet vil stige når verden har ristet av seg effekten av pandemien i 2022. I perioden 2015-2019 var både veksten i antall ankomster og utslipp i gjennomsnitt på om lag 11 prosent årlig. Vi har justert ned denne veksten til syv prosent årlig frem til 2030 og til 1 prosent etter 2030. For å forstå hvor mye en årlig vekst på syv prosent er, kan det være greit å huske at det i løpet av ti år vil bety en dobling av utslippet.

Tabell 4 Tabellen viser framskrivninger av klimagassutslipp for 2030 og 2050 sammenlignet med 2019 i prosent.

Endring i utslipp i 2030 og 2050 med tiltak, målt mot 2019 (%-vis endring)						
Periode	luftfart	Cruise	Passasjerskip	Persontransport (bil)	Turbuss	Samlet
2019-2030	4 %	73 %	-4 %	-47 %	-29 %	7 %
2019-2050	-61 %	-44 %	-75 %	-94 %	-93 %	-65 %

Alle de viktige utslippskildene fra reiselivet blir påvirket av Fit for 55. Vi har basert våre estimater på noen antakelser om vekst i aktivitet, anslag for utslippsutviklingen og teknologiutviklingen. Vi har målt effektene av «Fit-for-55» forslagene opp mot en referansebane hvor disse forslagene ikke ligger inne. Det forventes økte kostnader som følge av høyere kvotepris og innblanding av biodrivstoff for de viktigste utslippskildene, fly, passasjerskip og cruise. Det har ført til at vi har lagt oss på noe lavere vekstbaner enn ellers ville vært naturlig. Vekstanslagene for antall reisende er usikre og vil i stor grad avgjøre utslippsprognosene.

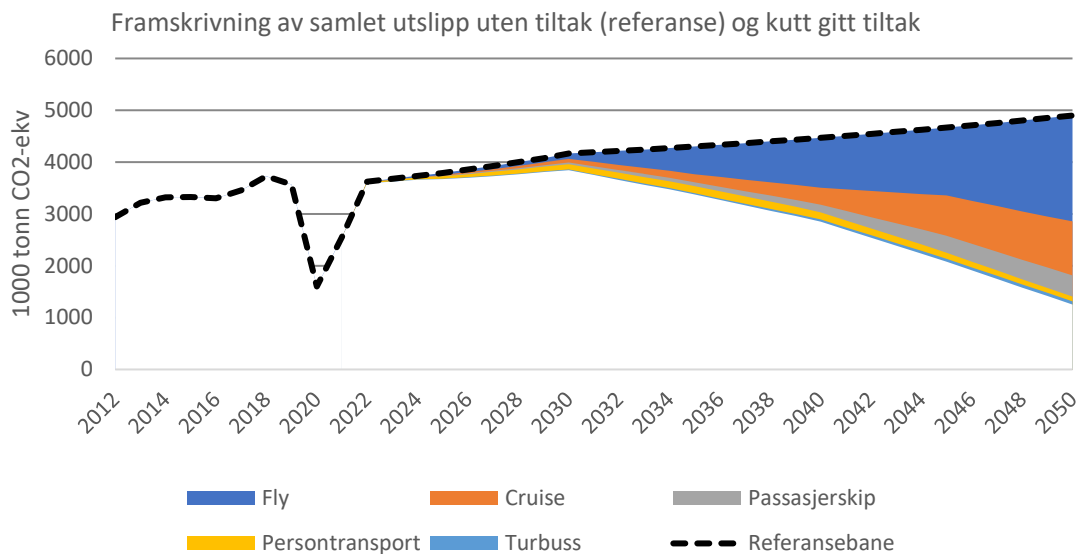
Norsk klimapolitikk er holdt uendret fra 2021.

Som Tabell 4 viser vil utslippene fra veitrafikk, biler og busser, falle betydelig frem til 2030, men det kommer fremdeles til å være mange kjøretøy med på veien med en forbrenningsmotor i 2030. Hvor lavt CO₂-utslippet blir, avhenger av om bio-innblanding øker fra dagens nivå på cirka 13 prosent.

I luften regner vi med en svak vekst innenlands og en moderat vekst i antall utenlandsreiser. Her vil en forsiktig start på innblanding av biodrivstoff gjøre at utslippsveksten kun blir fire prosent.

Til sjøs er det forutsatt en svak vekst i antall passasjerer på passasjerskip og en fortsatt høy vekst innen cruise.

Gjennomgang av framskrivningene



Figur 40 Framskrivning av samlet utslipp fra reiseliv fram mot 2050. Sort stiplet linje er referansebanen, og er en beregnet utvikling i utslipp gitt et sett med kriterier ang. vekst i aktivitet, elektrifisering (konservativt) osv. innenfor de ulike delene av transport sektorene. De fargede linjene illustrer utslippskutt fra de ulike transportsektorene gitt de foreslåtte tiltakene i Fit-for-55, effektivisering og økt elektrifisering.

Figur 40 viser alle utslipp fra alle sektorene samlet, og andel av kuttene fordelt på de respektive transportalternativene. Ikke overraskende er det utslipp fra feriereisende med fly som vil bli mest påvirket, målt i utslippskutt, av de foreslåtte reguleringene fra EU-kommisjonen. Dette henger sammen med at utslipp fra fly er den klart største utslippskilden fra fritidsreiser i dag. Nest etter fly vil utslipp fra cruiseskip bli mest påvirket.

De utslippene vi forventer at går betydelig ned mot 2030, også i referansebanen, er utslipp knyttet til landbasert transport. Gitt dagens momsfristak for elbiler, teknologiutviklingen og eksisterende politikk (som innblandingskravet for biodrivstoff) vil utslippene knyttet til feriereiser med personbil gå ned med om lag 23 % fram til 2030 i referansebanen. Utslipp knyttet til turbuss vil også gå noe ned i referansebanen, som følge av biodrivstoff-innblanding i veitrafikk og økt innfasing av nullutslippsbusser (inkludert biogass). Dette er teknologier som er tilgjengelig i dag, og som vi forventer blir relativt sett mer konkurransedyktige som følge av reduserte kostnader og økende pris på utslipp. Transport på land vil kunne være nær null klimagassutslipp fra 2040, men det forutsetter fortsatt økende bruk av biodrivstoff²⁶ med dagens elbilpolitikk. Overnatting og bevertning og andre aktiviteter i Norge vil være nær null i 2030.

Klimagassutslippene er størst fra fly og maritim sektor. Det er dessverre også her de teknologiske mulighetene for å redusere utslippene de neste 30 årene er minst. Basert på våre beregninger vil ikke de foreslåtte tiltakene fra EU føre til betydelige kutt i utslipp fra feriereiser før i god tid etter 2030. En sentral årsak til dette er at tiltak innenfor maritim sektor og luftfart hviler på dyre og umodne løsninger sammenliknet med de konvensjonelle/fossile løsningene. Unntaket er biodrivstoff som er tilgjengelig, men også dette har en betydelig merkostnad. Dagens tilbud vil heller ikke kunne dekke

²⁶ Om utsiktene til klimakutt i veisektoren. TØI rapport 1846/2021 av Lasse Fridstrøm og Vegard Østli

etterspørselen. Det er også svært vanskelig å elektrifisere fly og større skip med batterier, og de er derfor helt avhengig av nye løsninger.

I luftfarten er det avansert biodrivstoff og syntetiske drivstoff som trekkes fram som de mest aktuelle løsningene. Dette er reflektert i «Refuel-EU Aviation» forslaget fra EU-kommisjonen. Per i dag er det i hovedsak biodrivstoff som er en tilgjengelig erstatning for fossil jetfuel for passasjerfly. Elektrifisering av fly er trolig kun aktuelt for mindre fly, og det er stor usikkerhet knyttet til når slike fly kan bli en kommersielt moden løsning.

Store passasjerskip og cruiseskip som seiler over lengre distanser har stort energibehov, noe det ikke er mulig å dekke med batterier alene. En kombinasjon av LNG og batterier (hybrider) kan være en løsning for noen skipskategorier. For de fleste andre er det flytende biodrivstoff og biogass, hydrogen, syntetiske drivstoff og ammoniakk som trekkes fram som potensielle lav/nullutslippsløsninger for å kutte utslipp. Med unntak av biogass og biodrivstoff, er disse løsningene ikke kommersielt tilgjengelige i dag. Det utvikles og testes ut i diverse piloter og demonstrasjonsprosjekter for nye framdriftsteknologier i Norge. Hvilken alternativ løsning som er mest aktuell for det enkelte skip vil avhenge av blant annet skipstype, størrelse og seilemønster.

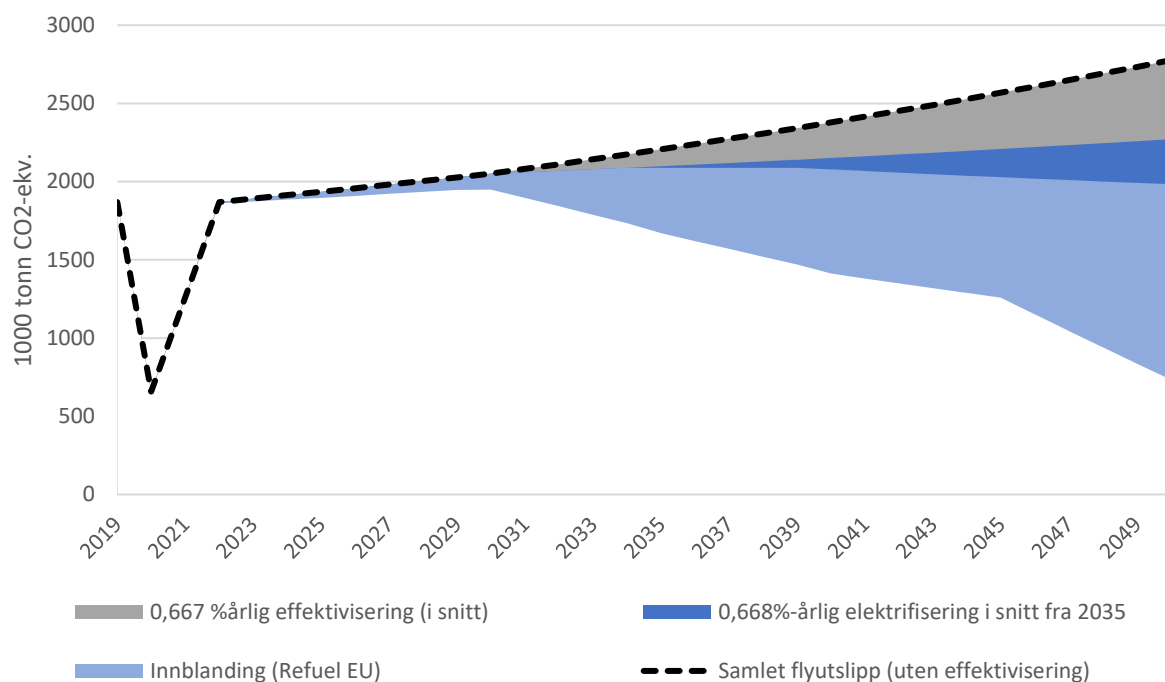
Det er derfor lite trolig at økte utslippskostnader fram mot 2030 og utover i perioden 2030-40 alene vil utløse tiltak i disse to sektorene. Dette er en av årsakene til at EU-kommisjonen i tillegg til å stramme inn kvotesystemet (EU ETS) foreslår spesifikke reguleringer og krav for luftfart og skip over 5000 BT. Som det går fram av Figur 40 er effekten av disse kravene marginal før 2030, noe som henger sammen med at kravene før 2030 ikke er særlig stramme sammenliknet med hva de foreslåtte kravene er i perioden 2035-2050. I denne perioden strammes kravene til betydelig.

Basert på våre beregninger finner vi at utslippene fra reiseliv i Norge vil gå noe opp til 2030, hovedsakelig som følge av økt aktivitet i cruisenæringen og flyvninger inn/ut av Norge. Dette gjelder både i referansescenariet og i tiltaksbanene som inkluderer effekt av økte krav fra EU. Når det gjelder 2050 vil utslippene være lavere enn det vi har beregnet utslippene til å være i pandemiåret 2020. Dersom det ikke gjøres utslippsreducerende tiltak utover hva som gjøres i dag, vil utslippene knyttet til reiseliv fortsette å stige fram mot 2050. Dersom næringen skal nå null i utslipp før 2050, må det gjennomføres ytterligere innstramminger utover det som er foreslått i fit-for-55 fra EU kommisjonen.

Samlet utslipp i mill. tonn CO ₂ -ekv.			
	<i>ref.bane</i>	<i>tiltaksbaner</i>	<i>endring i f t referansebane</i>
2019	3,6	-	-
2030	4,2	3,8	-0,3
2050	4,9	1,2	-3,6

Tabell 5 Utslippsendring samlet for reiselivsnæringen i 2030 og 2050.

Luftfart 2030 og 2050



Figur 41 Utslippsutvikling for feriereiser for med fly fram mot 2050. Den stiplede linjen er referansebanen, og viser utvikling i utslipp uten Refuel EU Aviation kravene (blått felt), og ytterligere effektivisering av luftfarten (grått felt). Vi har antatt en moderat vekst i innenriksluftfarten på 0,33% årlig i 2022-2030, og 0,04% årlig i perioden 2030-2050 i tråd med de oppdaterte framskrivningene fra TØI til NTP 2022-33. For utenlands flyvninger har vi antatt en årlig vekst på 1,5% i perioden 2022-2030, og 2% i perioden 2030-2050, i tråd med den historiske veksten i utslipp i perioden 2000-2019.

I referansebanen (den sorte stiplede linjen) har vi antatt at utslippene fra feriereisende med fly er på samme utslippsnivå i 2022 som 2019, for både innenriks og utenriks luftfart. For innenriks luftfart har vi lagt til grunn de gjennomsnittlig prosentvise årlige endringene for fly fra TØI som er lagt til grunn i Nasjonal Transportplan (NTP 2022-33)²⁷. For 2022-2030 har vi lagt til grunn 0,33 prosent årlig økning, og for 2030-2050 en årlig prosentvis økning på 0,04. Til sammenlikning har Avinor lagt til grunn en årlig trafikkvekst på 0,7 prosent for innenlands luftfart²⁸. Det er rimelig å anta at veksten i fly til og fra Norge vil fortsette å øke. Vi har her sett hen til den historiske veksten i perioden 2000-2019 på 2 prosent årlig²⁹. Som følge av COVID-19 har vi for perioden 2022-2030 lagt til grunn en noe lavere vekst, på 1,5 prosent årlig. Aktiviteten i luftfarten har vært relativt motstandsdyktig i møte med kriser tidligere, og vi antar derfor at den gradvis vil ta seg opp igjen. Fra 2030-2050 har vi derfor antatt en vekst på 2 prosent årlig, i tråd med den historiske veksten. Sammenliknet med veksten på 6 prosent årlig det siste tiåret er dette et noe konservativt anslag. Tall fra IEA³⁰ viser at prognosene i 2019 (før pandemien) for vekst de neste 20 årene fra henholdsvis Airbus og Boeing, var på henholdsvis 4,3 og 4,6 prosent. I referansebanen har vi antatt at effektiviseringen er like null i perioden fram til 2030, med andre ord at de økende utslippene fra økt aktivitet ikke blir motvirket av ytterligere effektivisering.

²⁷ [Framskrivninger for persontransport 2018-2050. Oppdatering av beregninger fra 2019. \(toi.no\)](#)

²⁸ [avinor_baerekraftsrapport_2020.pdf](#) (kap.14)

²⁹ [Aviation - Fuels & Technologies - IEA](#)

³⁰ [Aviation – Analysis - IEA](#)

Den grå og blå banen representerer utslippskutt målt mot referansebanen, fra henholdsvis økt effektivisering etter 2030 og innblandingskravene fra «Refuel-EU aviation». Effektiviseringen vi har lagt til grunn anser vi som teknologi- og operasjonelle forbedringer som går utover referanse banen. Dette gjør vi fordi økte utslippspriser og økte drivstoffkostnader som følge av kravene fra EU gir økte insentiver til forbedringer. Forholdet mellom økte kostnader og effektivisering vil ikke være statisk, og insentivet vil bli ytterligere styrket utover i perioden etter 2030 som følge av at kravene strammes inn betydelig. Vi har lagt til grunn en årlig effektivisering på 1% etter 2030 (Det tilsvare om lag 0,67 % i snitt årlig over hele perioden). Denne effekten er representert i den grå banen.

Det mørkeblå feltet representerer kutt som følge av elektrifisering. Siden teknologien i dag ikke er moden, er det vanskelig å gi et godt estimat på hvor tidlig og hvor mye av luftfarten som elektrifiseres på sikt. Vi har lagt til grunn 0,5% årlig elektrifisering i perioden 2035-2040, og en årlig sats på 1 prosent det siste tiåret.

De øvrige utslippskuttene, representert i den lysere blå kurven, kommer som følge av «Refuel-EU Aviation» kravene. I tillegg til Refuel EU aviation har vi tatt høyde for at det norske omsetningskravet for avansert bio-jetful på 0,5 prosent fra 2020 øker fra 2023 og at det harmoniseres med EU kravet på 2 prosent i 2025. Sammenliknet med referansebanen viser våre estimater at kravene fra EU vil redusere utslippene med om lag 5 prosent i 2030. Fra 2030 til 2050 vil økt effektivisering, elektrifisering og økt innblandingskrav til bærekraftig flydrivstoff kutte utslippene i 2050 med 74 prosent målt mot referansebanen. I 2050 vil utslippene fra feriereisende i, til og fra Norge være 61 prosent lavere enn utslippene i 2019.

Endring ferieutslipp luftfart			Endring som følge av refuel, effektivisering og elektrifisering
Periode	Endring innenriks (ref.)	Endring utenriks (ref.)	
2019-2030	3 %	13 %	4 %
2030-2050	1 %	49 %	-62 %
2019-2050	3 %	67 %	-61 %

Tabell 6 Utslippsendringer fra luftfart knyttet til reiseliv 2019-2050

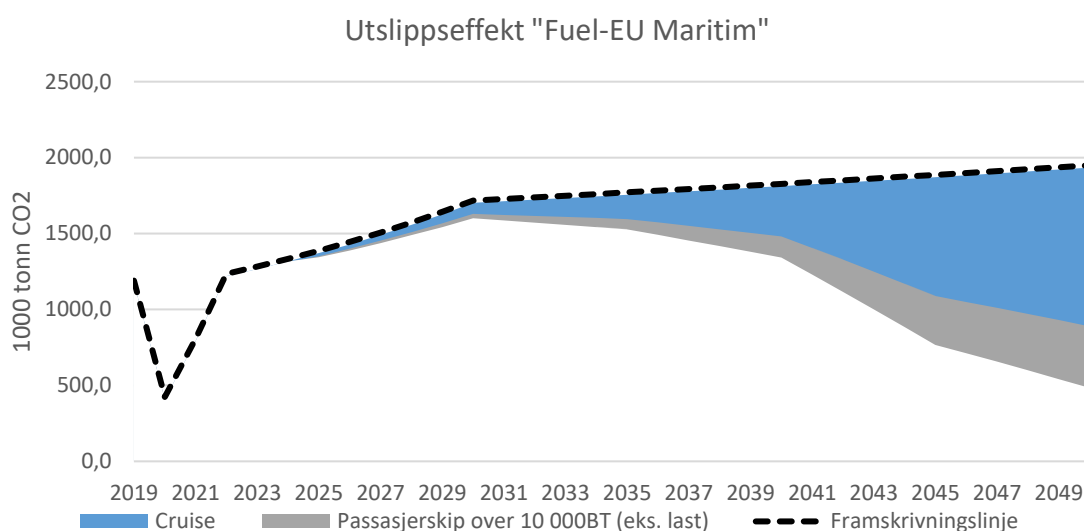
Det er stor usikkerhet knyttet til både den framtidige veksten i luftfarten, og den teknologiske utviklingen. Det er i dag kun ett teknologisk virkemiddel for å redusere utslipp fra luftfarten, nemlig å blande inn biodrivstoff eller syntetisk drivstoff. Syntetisk drivstoff er drivstoff laget av hydrogen og CO₂, begge gassen må være produsert uten utslipp av CO₂ for at det syntetiske drivstoffet skal å være klimanøytralt. I fornybardirektivet (RED II) er kravet at fornybare drivstoff skal ha en utslippsreduksjon på minst 70 prosent målt opp mot en fossil referanse. Biodrivstoff for fly er i dag kun sertifisert med inntil 50 prosent innblanding, mens syntetisk drivstoff kan blandes inn 100 prosent. Begge deler er i dag kostbart og vanskelig å produsere klimanøytralt. Produksjon av hydrogen (med elektrolyse) og lagring av hydrogenet er med dagens teknologi svært energikrevende, og noe som skaper betydelige merkostnader sammenliknet med konvensjonelle løsninger. I følge tall fra Transport and Environment³¹ kan energitapet ved framstilling og lagring av hydrogen være opp mot 50 prosent. Ved produksjon av syntetiske drivstoff vil det i tillegg være betydelige energitap knyttet til fangst av CO₂, og omdanningen av hydrogenet til syntetisk drivstoff. Fordelen med syntetiske drivstoff er at de kan bruke den eksisterende tank- og distribusjonsinfrastrukturen. Samlet er energitapet i størrelsesordenen 56 prosent.

³¹ [E-fuels too inefficient and expensive for cars and trucks, but may be part of aviation's climate solution – study - Campaigning for cleaner transport in Europe | Transport & Environment \(transportenvironment.org\)](https://www.transportenvironment.org/en/press-releases/e-fuels-too-inefficient-and-expensive-for-cars-and-trucks-but-may-be-part-of-aviation-s-climate-solution-study)

Mindre elektriske fly er ennå 10-15 år unna en kommersialisering, og umulig å se for seg over lange avstander selv i 2050, fordi batteriene vil være for tunge. Vekt er en kritisk faktor for fly og noe som påvirker forbruket. I motsetning til bruk av flytende drivstoff, vil ikke vekten reduseres når batteriet gradvis tappes. Dette vil påvirke rekkevidden, og gir ikke forbedret drivstofføkonomi utover i en flygning. I NTP 2023-2033 (Meld.St 20 (2020-2021))³² pekes det på at små fly med 19-20 seter kan være tilgjengelig tidligst i 2030, men at dette er svært usikkert. Innenfor luftfart kan hydrogen vise seg å være en løsning på sikt. EU-kommisjonen anser at dette ikke vil spille noen viktig rolle før 2050³³. Dette er også en løsning som er langt unna å være moden. Et viktig element å huske på når det gjelder teknologiske nyvinninger i luftfarten er de strenge kravene til sikkerhet.

For fly er det i tillegg slik at lange reiser gir en ekstra oppvarmingseffekt, fordi utslippene skjer i stor høyde. Dette er ikke tatt inn i beregningene her. Det er verdt å merkes seg at de fornybare løsningene kan redusere denne effekten. I henhold til CICEROs omtale i Avinors bærekraftsrapport fra 2020 pekes det på at det fra nyere forskning/litteratur antydes at bruk av bærekraftig alternativt drivstoff kan redusere oppvarmingseffekten av både CO₂ og contrail-cirrus, gjennom å redusere utslipp av sotpartikler som dermed gir tynnere og mer kortlivede kondensstriper³⁴.

Cruise og passasjerskip 2030 og 2050



Figur 42 Utslippsutvikling for feriereiser for med cruise og passasjerskip fram mot 2050. Den stiplede linjen er referansebanen, og viser utvikling i utslipp uten Refuel EU Maritime kravene. Det blå feltet er kutt i utslipp fra cruise målt mot referansebanen, og det grå feltet er kutt i utslipp fra passasjerskip (over 10 000 BT). Vi har antatt en moderat vekst for passasjerskip på 0,18% årlig i 2022-2030, og minus 0,17 % årlig i perioden 2030-2050 i tråd med framskrivningene for innenriks båttransport fra TØI til NTP 2022-33. For cruise har vi antatt en årlig vekst på 7,0% i perioden 2022-2030, og 1% i perioden 2030-2050. For cruise var veksten i perioden før Covid-19 på i overkant av 10 % årlig.

I referansebanen (den sorte stiplede linjen) har vi antatt at utslippene fra feriereisende med cruise og passasjerskip er på samme utslippsnivå i 2022 som 2019. Veksten i referansebanen kommer i det store og hele fra en forventet aktivitet innenfor cruisenæringen. Tabell 7 oppsummerer

³² [Meld. St. 20 \(2020–2021\) - regjeringen.no](#)

³³ RefuelEU Aviation. Nytt EU-direktiv fra Fit for 55. Se bl a side 10 i COMMISSION STAFF WORKING DOCUMENT IMPACT ASSESSMENT. Se også www.fch.europa.eu om utfyllende stoff om hydrogen brenselceller

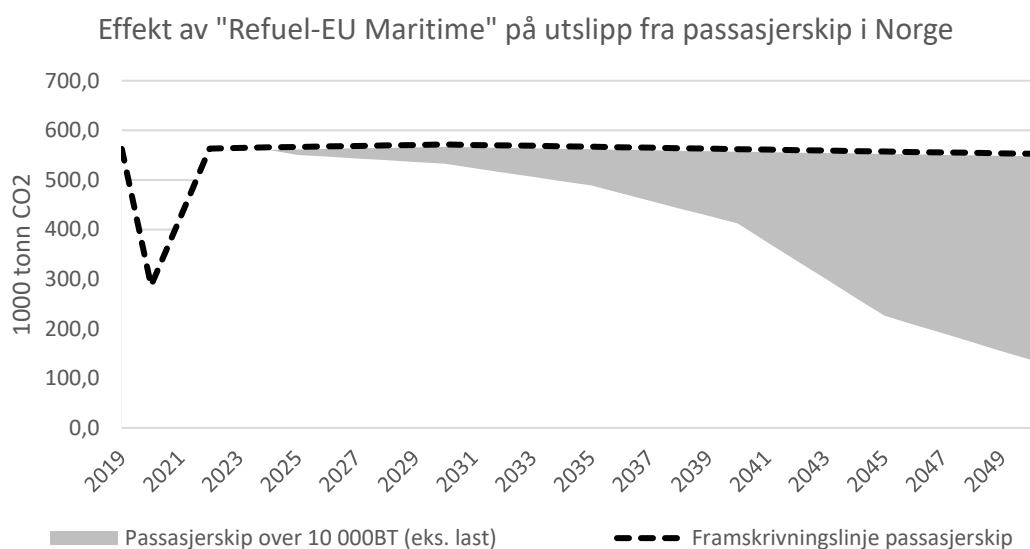
³⁴ [avinor_baerekraftsrapport_2020.pdf](#)

utslippsutviklingen for cruise og passasjerskip. Som følge av veksten i aktivitet og tilhørende utslipp, vil utslippene fra cruiseaktiviteten «bare» reduseres med 44 prosent sammenliknet med 2019 nivået når vi ser på effekten av krav i «Refuel EU maritime». For passasjerskip forventer vi en relativt flat utslippsutvikling. Det medfører at de foreslåtte kravene vil ha ett prosentvis større utslag i utslippene målt som endring i perioden 2019-2050, sammenliknet med cruise. De faktiske utslippskuttene er større for cruise både målt mot referansebanen og mot 2019 nivået..

Endring ferieutslipp fra passasjerskip og cruise				
Periode	Endring utslipp passasjerskip (ref.)	Effekt av EU krav passasjerskip	Endring utslipp cruise (ref.)	Effekt av EU krav cruise
2019-2030	2 %	-4 %	84 %	73 %
2030-2050	-3 %	-74 %	22 %	-68 %
2019-2050	-2 %	-75 %	124 %	-44 %

Tabell 7 Utslippsendringer fra passasjerskip over 10 000 BT og cruise 2019-2050

Passasjerskip



Figur 43 Utslippsutvikling for feriereiser for med passasjerskip over 10 000 BT fram mot 2050. Den stiplede linjen er referansebanen, og viser utvikling i utslipp uten «Refuel EU Maritime kravene». Det grå feltet viser utslippsutviklingen målt mot referansebanen for passasjerskip (over 10 000 BT).

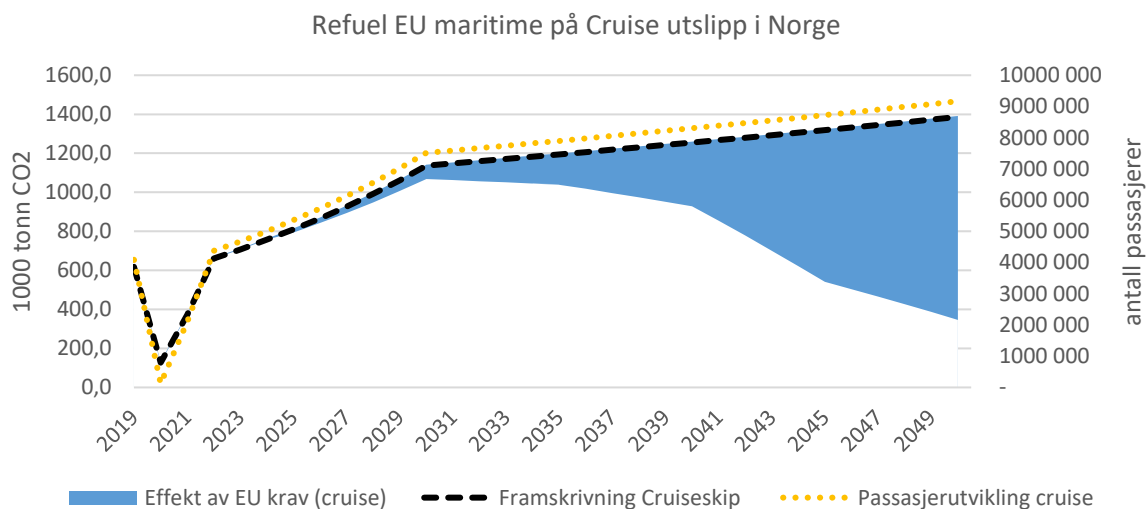
For passasjerskip har vi lagt til grunn de samme gjennomsnittlig prosentvise årlige endringene fra TØI som er lagt til grunn i Nasjonal Transportplan for innenriks skipsfart (NTP 2022-2033)³⁵. For 2022-2030 har vi lagt til grunn 0,18 prosent årlig økning, dette passer bra med utslippsutviklingen som gradvis har flatet ut siden 2016 i tråd med aktiviteten. Samtidig vil det være ulik utvikling for ulike typer reiser. I årene før covid-19 hadde f.eks. Color Line en gjennomsnittlig økning på 1 prosent årlig i antall seilinger. For 2030-2050 er det lagt til grunn en årlig prosentvis reduksjon på 0,17 prosent i referansebanen. Det er rimelig å anta at utviklingen og innfasing av nye løsninger som kutter utslipp vil bli tatt i bruk i passasjerflåten som følge av blant annet økte utslippskostnader, men at den vil være marginal sammenliknet med det som legges opp til av krav fra EU. De aller fleste passasjerskipene bruker i dag konvensjonelle løsninger, det må derfor en betydelig utskiftning av

³⁵ [Framskrivninger for persontransport 2018-2050. Oppdatering av beregninger fra 2019. \(toi.no\)](#)

skipsflåten/framdriftsteknologier til for at utslippene skal kuttes, og at ambisjonen om en halvering av klimagassutslippene fra innenriks sjøfart og fiske innen 2030 skal nås. Alternativet er økt bruk av bærekraftige drivstoff med konvensjonelle løsninger. I Norge vil det ved utgangen av 2021 være om lag 80 ferjer med batterier³⁶. Selv om det hovedsakelig er ferjer over kortere strekninger som har blitt hel eller deelektrifisert i Norge, har bruken av batterier smittet over på andre fartøyskategorier som hurtigbåter, fiskebåter og serviceskip innenfor oljenæringen. Vi forventer at denne utviklingen fortsetter, noe som på sikt vil bidra til å dra utslippene ned i referansebanen for passasjerskip.

Sammenliknet med referansebanen viser våre estimater at kravene fra EU vil redusere utslippene med om lag 4 prosent i 2030 målt mot referansebanen. Fra 2030 til 2050 vil de økte utslippskravene til skip bidra til å kutte utslippene med 76 prosent målt mot referansebanen. I 2050 vil utslipp fra passasjerskipene være 75 prosent lavere enn utslippene i 2019.

Cruise



Figur 44 Utslippsutvikling for feriereise med cruiseskip i Norge fram mot 2050. Den stiplede linjen er referansebanen, og viser utvikling i utslipp uten «Refuel EU Maritime kravene». Det blå feltet viser utslippsutviklingen målt mot referansebanen for cruiseskip, og hvordan utslippene fra cruise vil reduseres som følge av EUs forslag til reduksjonskrav..

Cruisenæringen hadde i perioden før 2019 en betydelig vekst i aktivitet og utslipp. I perioden 2015-2019 var både veksten i antall ankomster, antall turister og utslipp i gjennomsnitt på om lag 10-11 prosent årlig. Som følge av covid-19 har vi lagt inn en antakelse om at aktiviteten er oppe på 2019 nivå igjen i 2022³⁷, men at veksten i perioden 2022-2030 blir noe svakere med 7 prosent årlig. For 2030-2050 har vi lagt inn et mer konservativt anslag med en årlig vekst på 1 prosent over hele perioden. Vi har ikke tall på hvor stor andel av kapasiteten som i dag ved et normalår er utnyttet, men vi har her antatt at det er noen fysiske og kapasitetsmessige begrensninger som gjør at veksten over tid vil avta. Det er rimelig å anta at utviklingen og innfasing av nye løsninger som kutter utslipp vil bli tatt i bruk også for cruiseskip, men som følge av at de har et mindre fast seilingsmønster enn

³⁶ Nasjonal Transport plan 2022-2033 [Meld. St. 20 \(2020–2021\) - regjeringen.no](https://www.regjeringen.no)

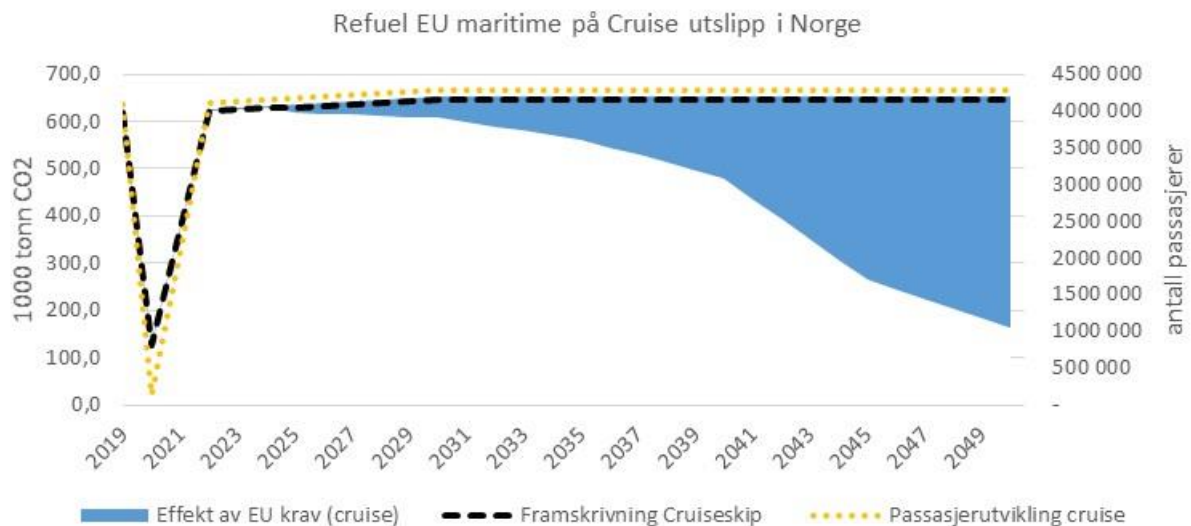
³⁷ [Venter rekordmange cruiseskip til Norge i 2022 – Alta, Tromsø og Nordkapp får betydelig flere anløp – NRK Troms og Finnmark – Lokale nyheter, TV og radio](#)

mange av passasjerskipene har vil en slik utvikling være avhengig av at de alternative drivstoffene er tilgjengelig og at infrastrukturen er på plass.

Sammenliknet med referansebanen viser våre estimater at kravene fra EU i liten grad vil påvirke utslippsutviklingen for cruiseskip fram mot 2030, og ikke motvirke veksten i klimagassutslipp som følge av at aktiviteten fortsetter å øke. Dette medfører at utslippene vil bli 73 prosent høyere i 2030 sammenliknet med 2019, selv med en lavere vekst enn det var i årene før 2020. Fra 2030 til 2050 vil de økte utslippskravene til cruiseskip bidra til å kutte utslippene betydelig fram mot 2050. Målt mot 2019 nivået vil utslippene i 2050 være 44 prosent lavere enn utslippene i 2019.

Et sentralt spørsmål er om vi ønsker at aktiviteten og utslippene forsettet å øke så kraftig mot 2030? Å redusere økninger i utslipp er viktig, og gjelder ikke bare cruise. Vi bruker her cruise som et eksempel på hvorfor det er viktig å få til utslippskutt nå, og hvorfor fortsatt vekst i utslipp uten reduserende tiltak er en utfordring.

Dersom vi antar at aktiviteten og utslipp bare øker med 0,5 prosent fram mot 2030, og null-vekst i perioden 2030-2050, får vi en bane som vist i Figur 45.



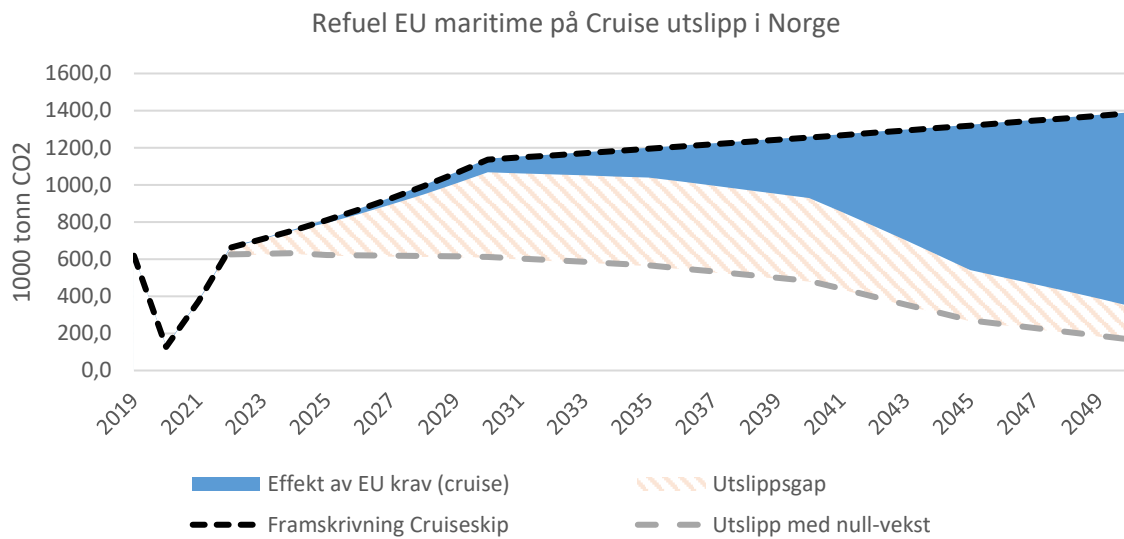
Figur 45 Utslippsutviklingen dersom vi antar at veksten i utslipp og aktivitet til cruiseskip stagnerer mot 2030 og 2050.

Forskjellen i samlet utslipp mellom en situasjon hvor utslippene fortsetter å vokse fram mot 2030 på 7 prosent og 1 prosent etter 2030 (ref. Figur 44) går fram av Figur 46. Som følge av fortsatt vekst og at kravene fra EU ikke trer i kraft før utover i perioden, oppstår det samlet sett et betydelig merutslipp (utslippsgap) dersom veksten i utslippene fortsetter sammenliknet med en utvikling der det ikke er vekst. Dette er illustrert ved det skraverte feltet i figuren.

Selv om utslippene i 2050 ikke er veldig ulike mellom de to banene, og de to banene begge har hatt et betydelig kutt målt mot 2019, er det stor forskjell i de samlede utslippene over perioden. Det er de samlede utslipp som har noe å si for klimapåvirkningen over tid, ikke hva de er i 2050.

Fra 2022 til 2030 vil merutslippet mellom de to utviklingsbanene være 2,1 millioner tonn CO₂-ekvivalenter. Målt mellom 2022 og 2050 vil gapet samlet være 9,6 millioner tonn CO₂-ekvivalenter.

Dette er selvsagt en teoretisk framstilling, og gjelder ikke bare cruise, men det understreker ett viktig poeng. Utslippsvekst som ikke staggas, fører til betydelige merutslipp. Det er klimakostnaden ved å vente med utslippskuttene.



Figur 46 Utslippsgapet mellom en utslippsbane på 7 prosent vekst mot 2030 og 1 % mot 2050, målt mot en bane hvor veksten stagnerer. Blått felt viser effekten av EU-kravene med vekst i utslipp. Grå stiplet linje viser effekten av EU kravene når veksten i utslipp og aktivitet stagnerer. Skravert felt viser «gapet» mellom de to alternative utviklingsbanene.

Teknologiutvikling - maritim

I 2018 vedtok FNs sjøfartsorganisasjon (IMO) en ambisjon om at utslippene fra internasjonal skipsfart skal reduseres med minst 50 prosent innen 2050 fra nivået i 2008 (IMO-avtalen). Det ble også enighet om en visjon om å fase ut klimagassutslipp fra skipsfarten så raskt som mulig i dette århundret. Denne enighet kom etter økende internasjonalt press ettersom internasjonal skipsfart ikke er omfattet av Parisavtalen. IMO-avtalen inneholder krav om at hvert skip skal bruke energien mer effektivt og at total transporteffektivitet for hele sektoren skal forbedres med minst 40 prosent innen 2030 og videre til 70 prosent innen 2050. Det forventes at global handel vil vokse betydelig de neste tiårene. Utslippene fra sektoren antas derfor å øke betraktelig om tiltak ikke iverksettes. For at det skal være realistisk å nå IMOs ambisjoner er det helt nødvendig med et teknologisk skifte og bruk av alternative drivstoff.

De største barrierene for mange klimatiltak innen skipsfarten er høye kostnader, og umodne teknologiske løsninger. Det er også regulatoriske barrierer (for eksempel sikkerhetsgodkjenning av nye løsninger) som kan bidra til å gjøre det mindre lønnsomt og mer risikabelt å ta i bruk nye nullutslippsløsninger. For noen drivstoff er det også betydelige merkostnader, noe som gir høyere driftskostnader. Det vil også være knyttet usikkerhet til kostnadsutviklingen for mange av løsningene. Tilstrekkelig tilgang på bunkrings- og ladeinfrastruktur er vesentlig for at lav- og nullutslippsløsninger skal bli tatt i bruk. Barrierene gjelder generelt alle typer skip og segmenter, men det er høyere barrierer for skip som seiler langt/lenge mellom hver bunkring, som er store/tunge, og som har særlige krav til regularitet og fart, eller som anløper mange forskjellige havner slik som cruiseskip. Passasjerskip og cruiseskip er fartøy som ofte seiler over lengre distanser og har stort energibehov, noe det ikke er mulig å dekke med batterier alene.

Det er flere teknologiske muligheter. Biodrivstoff ser ut til å være det billigste alternativet også i fremtiden³⁸, og særlig biogass kommer godt ut kostnadsmessig. En kombinasjon av LNG/LBG³⁹ og batterier (hybrider) er en mulig løsning for noen skipskategorier. For de fleste andre er det flytende biodrivstoff, hydrogen, syntetiske drivstoff og ammoniakk som trekkes fram som de mest realistiske lav/nullutslippsløsninger for å kutte utslipp på sikt. Med unntak av biogass og biodrivstoff, er disse løsningene ikke kommersielt tilgjengelige i dag. Ammoniakk og hydrogen kan bli brukt i kombinasjon med brenselcelleteknologi eller rett i en forbrenningsmotor. For at ammoniakk, hydrogen og syntetiske drivstoff skal være å anse som klimavennlige alternativer forutsettes det at hydrogenet er produsert uten vesentlig klimagassutslipp. I ammoniakk (NH₃) og syntetiske drivstoff er hydrogen en sentral innsatsfaktor.

Deler av den maritime næringen er allerede engasjert i utvikling og utprøving av lav- og nullutslippsteknologi, og tester ut nye løsninger i diverse piloter og demonstrasjonsprosjekter. Utviklingen av null- og lavutslippssferger har vært spesielt ambisiøs, og det er der det har skjedd mest i Norge. I tillegg til den pågående batterielektrifisering ble MF Hydra, verdens første hydrogenferje, i sommer levert og satt i drift på Hjelmelandssambandet⁴⁰, men foreløpig bare med batteridrift. Hydrogenanlegget på skipet skal installeres i 2022. I tillegg har Statens Vegvesen stilt krav om hydrogendrift på Vestfjorden fra 2025. Testing av hydrogenframdrift på ferjesambandene kan bidra til å bane vei for at dette på sikt blir en aktuell løsning for andre passasjerskipskategorier og cruise. Wilhelmsen Gruppen skal utvikle to hydrogen lasteskip, Topeka⁴¹, som vil bli de første av sitt slag i verden. Grieg og Wärtsilla jobber med å utvikle et tankskip som skal driftes med og frakte ammoniakk⁴².

Det har også vært en økning i antall landstrømsanlegg i Norge, som har bidratt til å redusere utslipp når skip ligger til kai. Ved utgangen av 2020 var det om lag 120 landstrømsanlegg, og 54 ladeanlegg for ferjer, hurtigbåter og andre passasjerbåter⁴³. Det forventes at ladeinfrastruktur vil bygges ut i takt med ytterligere elektrifisering av ferje- og hurtigbåtsamband, og at nødvendig infrastruktur for andre nullutslippsløsninger vil bygges ut i takt med teknologiutviklingen i sjøfarten.

³⁸ FuelEU Maritime i Fit for 55 gir en oppdatert gjennomgang av teknologiske muligheter for skip til å kutte klimagassutslipp.

³⁹ LNG: Liquefied natural gas / LBG: Liquefied biogas

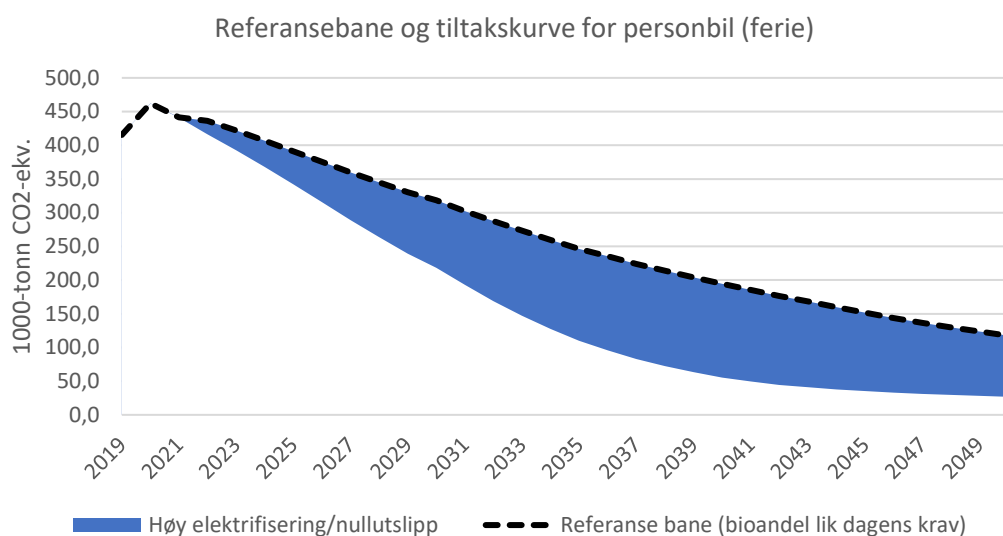
⁴⁰ [MF «Hydra» - Skipsrevyen.no](https://www.skipsrevyen.no)

⁴¹ [Sjøsetter hydrogensatsing med hydrogenfartøy i fast rute | Enova SF](https://www.enova.fi/en/nyheter/sjoesetter-hydrogensatsing-med-hydrogenfartoy-i-fast-rute)

⁴² [Grieg and Wärtsilä to build groundbreaking green ammonia tanker \(griegstar.com\)](https://www.griegstar.com/en/news/grieg-and-wartsilla-to-build-groundbreaking-green-ammonia-tanker)

⁴³ NTP 2022-2033 [Meld. St. 20 \(2020–2021\) - regjeringen.no](https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/meld-st-20-2020-2021)

Persontransport 2030 – 2050



Figur 47 Referansebane (stiplet linje) og utslippsbane med høyt innslag av elektrifisering og nullutslippsløsninger (blått felt). Utslippsbanene er basert på framskrivninger fra TØI.

For utslipp fra feriereiser med bil har vi basert oss på TØIs framskrivninger som de har gjort i forbindelse med rapporten «Forsering eller hvileskjær»⁴⁴. For referansebanen, den stiplede linjen, har vi basert oss på «hvileskjærbanen» uten moms og utslippstallene fra tabell V.7 i rapporten. Vi har justert utslippstallene for bruk av biodrivstoff i henhold til dagens omsetningskrav og innblanding i veitrafikken, og beregnet hvor mye som kan tilskrives feriereiser. I referanse videreføres utviklingen og trenden i kjøremønster, endring av den samlede bilflåten og teknologiutvikling. Referansebanen tar også høyde for at CO₂-avgiften gradvis trappes opp til 2000 kroner per tonn CO₂ i 2030, men veibruksavgiften reduseres tilsvarende. Dette er ikke helt urealistisk med tanke på føringene som ligger i Hurdalsplattformen. Etter 2030 øker den samlede drivstoffavgiften (CO₂-avgift pluss veibruksavgift) med 4 prosent per år.

Tiltaksbanen, eller den vi har valgt å kalle høy elektrifisering/nullutslipp basere seg på «forseringsbanen» i TØI rapporten, og utslippstallene i tabell V.33 i rapporten. Vi har justert tallene for bruk av biodrivstoff i tråd med dagens omsetningskrav, på samme måte som vi gjorde for referansebanen, og beregnet hvor mye som kan tilskrives feriereiser. Høy elektrifisering innebære en rask innfasing av nullutslippsteknologi i tråd med tallene fra nasjonalbudsjettet for 2021. I 2025 skal 90 prosent av alle nye personbiler være nullutslippsbiler. I 2030 skal andelen være 95 prosent. Det blå feltet viser hvor store utslipp vi sparer dersom vi forserer elektrifiseringen ytterligere enn det dagens politikk legger opp til. Tabell viser forskjellen mellom de to banene. Selv med dagens politikk, det vil si fortsatt momsfridrag, vil utslippene i 2030 og 2050 bli redusert med om lag 63 og 71 prosent. Ved ytterligere elektrifisering vil utslippene være tilnærmet borte i 2050.

Personbil		
Periode	Referansebane	Høy elektrifisering
2019-2030	-23 %	-47 %

⁴⁴ TØI rapport 1846/2021, Forsering eller hvileskjær? Om utsiktene til klimagasskutt i veitransport. (Lasse Fridstrøm og Vegard Østli)

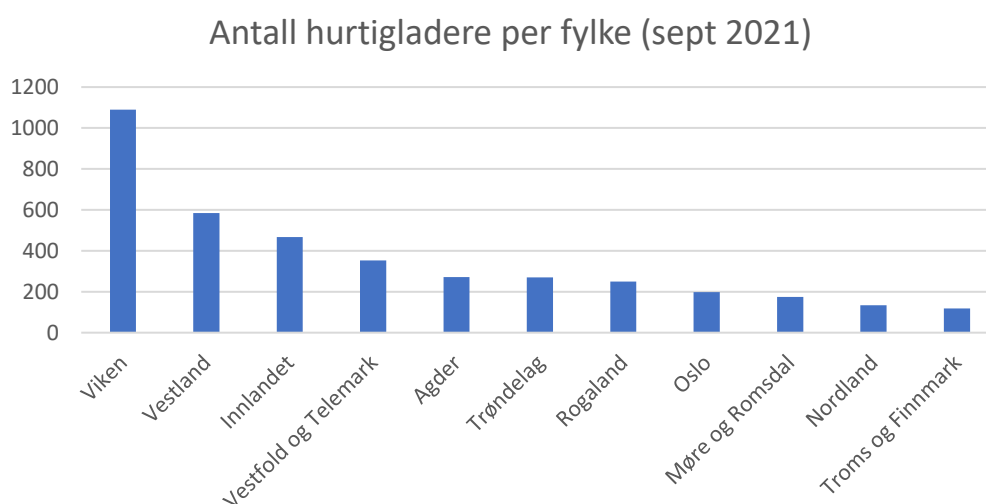
2030-2050	-63 %	-88 %
2019-2050	-72 %	-94 %

Tabell 8 Utslippsreduksjoner i fra feriereisende med bil i referansebanen og tiltaksbanen med høy elektrifisering.

Det er åpenbart at utviklingen i elbilteknologien, rekkevidde og prisutvikling vil ha mye å si for hvordan utviklingen faktisk vil bli. Hvordan bilteknologien utvikler seg kan Norge i svært liten grad styre, siden vi ikke produserer biler. Det andre helt åpenbare er at utvikling av kjøretøysparken i stor grad vil være påvirket av avgiftene og om momsritaket for nullutslippsbiler opprettholdes eller ikke.

I dag er elbilstanden på om lag 421 000 i Norge (i slutten av september 2021), i henhold til tall fra Elbilforeningen. Markedsandel av nybilsalget har tikkert oppover de siste årene, og er så langt i 2021 på 62,5 prosent⁴⁵. Selv om markedsandelen til elbiler har vært og er høy, tar det tid å skifte ut hele bilparken til å bestå utelukkende av nullutslippsbiler. I 2020 var elbilandelen av den samlede bilparken 12 prosent i følge tall fra SSB⁴⁶. Skal vi få ned utslippene fra veitransporten på kort og mellomlangt vil vi fortsatt være avhengig av biodrivstoff, i tillegg til at veksten i antall elbiler fortsetter. Utviklingen i elbilparken er i mindre grad påvirket av reguleringer fra EU, og i større grad avhengig av de nasjonale tiltakene og avgiftsfritakene.

Innfasing av elbiler og andre nullutslippsbiler er også avhengig av at infrastrukturen utvikles og legger til rette for at elbilen kan brukes på lengre ferieturer. Til nå har det vært et mindre utviklet ladenettverk i flere regioner og områder i Norge, spesielt nordover. Det er i ferd med å endre seg, men det vil ta noe tid før det er like utviklet som sør for Trondheim. Figur 48 viser tilgjengelige hurtigladdere i Norge per. september 2021 fordelt på fylke. I løpet av 2020 ble det etablert om lag 300 nye ladestasjoner og 3 200 nye ladepunkt. Det var til sammen 2 960 ladestasjoner med om lag 17 000 offentlig tilgjengelig ladepunkt for elbiler i Norge ved utgangen av 2020 og 5 219 av disse tilbød hurtiglading⁴⁷.



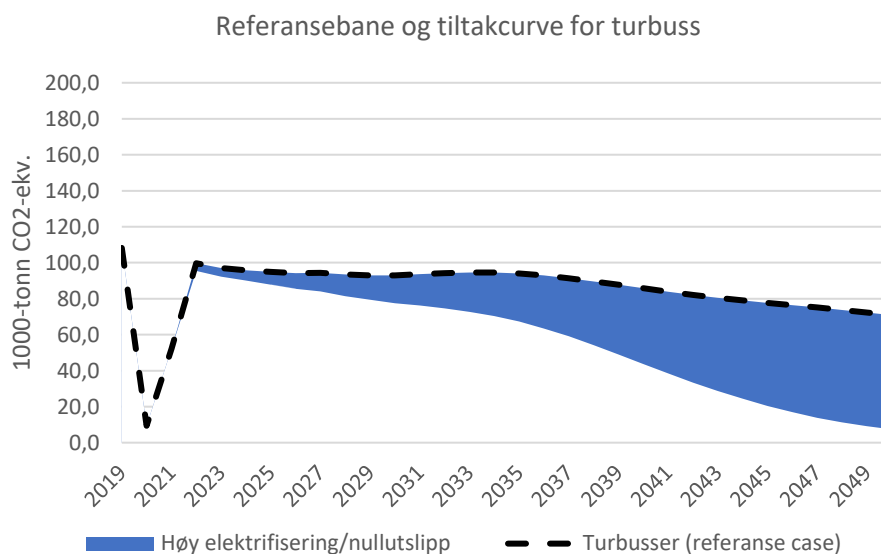
Figur 48 Antall hurtigladdere i Norge fordelt på fylke. Kilde: Elbilforeningen

⁴⁵ [Statistikk elbil - Norsk elbilforening](#)

⁴⁶ [Bilparken \(ssb.no\)](#)

⁴⁷ [Meld. St. 20 \(2020–2021\) - regjeringen.no](#)

Turbuss 2030 -2050



Figur 49 Referansebane (stiplet linje) og utslippsbane med høyt innslag av elektrifisering og nullutslippsløsninger (blått felt). Utslippsbanene er basert på framskrivningstall fra TØI⁴⁸.

For utslipp fra feriereiser med turbuss har vi basert oss på TØIs framskrivninger for busser som de har gjort i forbindelse med rapporten, «Forsering eller hvileskjær»⁴⁹ i tillegg til våre egne beregninger. For referansebanen, den stiplete linjen, har vi laget en mer konservativ bane enn det TØI har som sitt scenario for busser. Dette hovedsakelig fordi turbusser, med sitt mer sporadiske kjøremønster, ikke vil være like enkle å elektrifisere som øvrig rutegående busser i byer og nære tettsteder. Vi antar at det vil bli en gradvis økning i bruken av nullutslippsbusser i turbuss segmentet, men at det vil gå senere enn øvrig busstrafikk. Vi har justert utslippstallene for bruk av biodrivstoff i henhold til dagens omsetningskrav og innblanding i veitrafikken. Tallene for turbuss er også basert på våre egne beregninger som vi har gjort i forbindelse med del 1 av denne rapporten.

Tiltaksbanen, eller den vi har valgt å kalle høy elektrifisering/nullutslipp basere seg i hovedsak på framskrivningene for buss i TØI-rapporten, og utslippstallene i tabell V.33. Den blå banen er et optimistisk anslag for hvordan økt batterielektrifisering og/eller høy innfasing av andre nullutslippsløsninger i turbussflåten vil redusere utslippene mot 2050. Utviklingen følger i denne banen samme utviklingstakt som resten av bussflåten. For denne utslippsbanen har TØI lagt til grunn en raskere innfasing av nullutslippsteknologi, som følge av at offentlige oppdragsgivere stiller stadig strammere klima- og miljøkrav i anbudene. Dette vil i mindre grad være relevant for turbuss segmentet, selv om det trolig vil gi noe overføringsverdi i form av reduserte teknologikostnader og bedre driftserfaring osv. Dette kan bidra til økt innfasing av slike løsninger også i turbuss segmentet.

Tabell 9 viser at det vil være en betydelig forskjell i utslipp fra turbuss segmentet dersom det blir et høyt opptak av lav- og nullutslippsløsninger.

Turbuss

⁴⁸ TØI rapport 1846/2021, Forsering eller hvileskjær? Om utsiktene til klimagasskutt i veitransport. (Lasse Fridstrøm og Vegard Østli)

⁴⁹ TØI rapport 1846/2021, Forsering eller hvileskjær? Om utsiktene til klimagasskutt i veitransport. (Lasse Fridstrøm og Vegard Østli)

Periode	Referansebane	Høy elektrifisering
2019-2030	-14 %	-18 %
2030-2050	-24 %	-91 %
2019-2050	-24 %	-92 %

Tabell 9 Utslppsreduksjoner i fra feriereisende med turbuss i referansebanen og tiltaksbane med høy elektrifisering.

EUs taksonomi – et helhetlig bærekraftkonsept

Hva er EUs taksonomi

Desember 2019 presenterte EU-kommisjonen strategien European Green Deal. Målet er netto null klimagassutslipp i 2050, og samtidig sikre en bærekraftig og sirkulær økonomisk utvikling. Den økonomiske veksten skal frikobles bruk av naturressurser, ta vare på naturen og bidra til bedre helse og økt livskvalitet hos innbyggerne.

Som en del av strategien har EU-kommisjonen fremmet en rekke nye virkemidler. Ett av dem er EU-taksonomien.

EUs taksonomi er et rammeverk for et helhetlig bærekraftsarbeid. Det har både et sett detaljerte tekniske kriterier for hva som defineres som bærekraftig og et overordnet rapporterings- og styringssystem for arbeidet med bærekraft. Et viktig formål er å kanalisere kapital til bærekraftige investeringer.

Investeringselskaper, banker, forsikringselskaper og andre profesjonelle investormiljøer skal rapportere hvor stor andel av investeringer og utlån i deres portefølje som er bærekraftige. Det betyr at kunder, media og andre vil kunne bedømme finansselskaper etter hvor stor andel av deres investeringer som er bærekraftige.

Et utvalg ikke-finansielle virksomheter, deriblant reiselivsselskapene, pålegges å vurdere sin virksomhet i forhold til taksonomien og rapportere i henhold til de krav som EU stiller. Dette for å gi investorer og långivere innsikt i selskapets prestasjoner innen bærekraft. EU pålegger fra 2022 alle store selskaper⁵⁰ (banker, forsikringsforetak og noterte foretak som har over 500 ansatte) å rapportere i henhold til EUs taksonomiregelverk. Grensen for hvem som må rapportere ventes å bli senket de neste årene, slik at stadig flere selskaper omfattes.

Taksonomien vil gjøre det enklere for investorer å fatte bærekraftige investeringsbeslutninger, og avsløre såkalt «grønnvasking».

Taksonomien er bygd rundt seks bærekraftsområder:

- a) Begrensning av klimaendringer
- b) Klimatilpasning
- c) Bærekraftig bruk og beskyttelse av vann- og havressurser
- d) Omstilling til en sirkulær økonomi
- e) Forebygging og bekjempelse av forurensning
- f) Beskyttelse og gjenopprettelse av biologisk mangfold og økosystemer

Det er utarbeidet og innført detaljerte tekniske krav for område a og b, de øvrige fire områdene er nå under utvikling. Et forslag har vært på høring, og et bearbeidet forslag oversendes i november EU-kommisjonen. Når EU nå fastsetter tekniske kriterier for de øvrige fire bærekraftsområdene vil nye sektorer og aktiviteter innlemmes i EUs taksonomi. Turisme, herunder overnatting, er en aktivitet

⁵⁰ EU la i april i år frem et direktivforslag som utvider rapporteringsplikten til å gjelde alle foretak med over 250 ansatte og alle noterte foretak (med unntak av såkalte mikroforetak). Endringene er foreslått å gjelde fra 2023 i EU. Norske myndigheter har signalisert at det bør gjøres en helhetlig vurdering av hvilke norske foretak som bør underlegges de nye rapporteringspliktene om bærekraft, når det er klart hvordan rammene i EU/EØS-reglene blir seende ut.

som ikke var omfattet i tekstene som ble vedtatt i juli 2021, men som nå vil bli omfattet begrunnet med aktivitetens påvirkning på biologisk mangfold og økosystemer.

For å tilfredsstillere kravene i taksonomien må aktiviteten(e) selskapet gjennomfører gi et vesentlig bidrag (significant contribution) til ett av de seks områdene, og samtidig ikke gjøre noen vesentlig skade («do no significant harm») på de øvrige fem områdene. I tillegg må man tilfredsstillere aktsomhetskrav i forhold til menneskerettigheter, som også er lovfestet i Åpenhetsloven⁵¹ som ble vedtatt av Stortinget i juni 2021.

Majoriteten av de tekniske kriteriene er basert på allerede vedtatte direktiv fra EU-kommisjonen, noen er innlemmet i norsk lov, mens andre er i prosess for å bli det. Tekniske kriterier knyttet til å gi et vesentlig (positivt) bidrag går utover regulatorisk vedtatte krav, mens krav knyttet til «do no significant harm» ofte er direkte knyttet til de regulatoriske kravene. Eksempelvis er krav for vannkraftverk knyttet til vanndirektivet.

Selskapene som omfattes av taksonomiregelverket skal vurdere og rapportere årlig hvilken andel av omsetning, driftskostnader (opex) og investeringer (capex) som er taksonomitilpasset.

Taksonomiregelverket som er utviklet til nå omfatter aktiviteter i sektorer som i sum utgjør 80 prosent av EUs samlede klimagassutslipp. EUs ambisjon er å utvide omfanget. Aktiviteter som av natur ikke er bærekraftige er utelatt fra taksonomien, et eksempel er olje- og gassproduksjon. Vi står dermed med to hovedtyper aktiviteter:

- 1) Aktiviteter som er omfattet av taksonomien**
 - a. Aktiviteter som er taksonomitilpasset
 - b. Aktiviteter som ikke er taksonomitilpasset
- 2) Aktiviteter som ikke er omfattet av taksonomien**
 - a. Aktiviteter som ikke er bærekraftige
 - b. Aktiviteter som ennå ikke er omfattet av taksonomien

Man kan ikke konkludere hvorvidt en aktivitet er bærekraftig eller ikke ut fra om den er omfattet av taksonomien. En aktivitet som salg og gjennomføring av guidede turer er for eksempel ikke omfattet, men den kan allikevel være bærekraftig.

Hvilke deler av reiselivet omfattes?

De ulike segmentene som utgjør norsk reiselivsbransjen har forskjellige bærekrafts-utfordringer. Utfordringen i veitransport, luftfart, cruise og annen maritim transport er primært utslipp av klimagasser og forurensning. Tilpasning til taksonomiregelverket for denne delen av bransjen handler først og fremst om lavere utslipp av CO₂ og/eller redusert forurensning, i tillegg til en rekke andre krav om å ikke gjøre signifikant skade på andre bærekraftsområder. Selskapene som tilbyr opplevelser og overnatting på de ulike destinasjonene har i større grad utfordringer knyttet til vern og bevaring av natur.

⁵¹ Åpenhetsloven inneholder et årlig rapporteringskrav for alle virksomheter som overskrider to av tre grenser: Omsetning på 70 mill NOK, balanse på 35 mill NOK og 50 årsverk ved utgangen av året. Mange reiselivsbedrifter vil være omfattet av Åpenhetsloven, og må rapportere våren 2023 for året 2022.

Den utslippsintensive delen av reiselivet er omfattet av de tekniske kriteriene som allerede er vedtatt, krav for deler av næringen med lavere utslipp, men større påvirkning på andre bærekraftsområder er nå under utvikling og forventes å bli vedtatt i 2022.

Figur 50 gir en oversikt over aktiviteter i norsk reiselivsnæring som er, eller som vi vet vil bli, omfattet av taksonomien. Oversikten er en forenkling – bilutleie og camping er for eksempel ikke egne aktiviteter i taksonomien, men faller inn under henholdsvis «Transport by motorbikes, passenger cars and light commercial vehicles» og «Tourism». Opplevelser er heller ingen egen kategori, det vil være aktivitetene som tilbys som avgjør hvorvidt og hvordan man er omfattet av taksonomien.

Omfattet av taksonomien / kriterier for signifikant bidrag						
<i>Reiselivssektor</i>	Begrensning av klimaendringer	Klimatilpasning	Vann og havressurser	Sirkulærøkonomi	Forurensning	Biologisk mangfold og økosystemer
Overnatting						
Tilby overnatting						x*
Eie eiendom	x	x				x*
Bygge eller rovere eiendom	x	x		x*		x*
Servering						
Camping						x*
Opplevelser*	x	x			x*	x*
Kulturell og kreativ næring		x				
Idrettsarrangementer						
Destinasjonsselskaper						
Bilutleie	x	x			x*	
<i>x Vedtatt</i> <i>x* Under utarbeidelse</i> <i>* Avhengig av hvilken opplevelse som tilbys</i>						

Figur 50: Oversikt over reiselivsaktiviteter som er eller snart vil omfattes av Taksonomien. Oversikten er en forenkling. Aktivitetene Camping og «tilby overnatting» inngår i Tourism. Opplevelser er heller ingen egen kategori, aktivitetene som tilbys vil kunne omfattes (eksempelvis bussturer, båtturer osv). Kilde: EU kommisjonen og Platform on Sustainable Finance.

Figur 51 viser en oversikt over alle aktivitetene definert i taksonomien, som har relevans for norsk reiseliv. Det er utviklet, eller i ferd med å utvikles, detaljerte tekniske krav for hvordan de ulike aktivitetene kan oppfylle kravet om «signifikant bidrag». I tillegg er det ulike «Do no significant harm» krav for hver av aktivitetene. Noen av aktivitetene har krav på alle bærekraftsområder, andre bare noen utvalgte. For cruise er det «Do no significant harm» krav på alle bærekraftsområder, men for «transport med motorsykler, personbiler og lette kommersielle biler» er det kun krav knyttet til klimatilpasning, sirkulærøkonomi og forurensning. Kravene som settes varierer betydelig og vanskelighetsgraden av å oppnå kravene varierer betraktelig mellom ulike næringer. Det er også fortsatt stor grad av usikkerhet knyttet til tolkning av flere av kravene som er satt. Vi må forvente

betydelig justeringer i dette store politikkområdet fremover, det gjelder ikke minst de tekniske kravene som er lagt.

Det er også en rekke aktiviteter som er viktig for norsk reiseliv som foreløpig ikke er omfattet av taksonomien. Serveringsbransjen, utleie av utstyr og turoperatører/guidere er ikke omfattet av det nye forslaget som har vært på høring. I omtalen av turisme i dokumentene som har vært på høring presiseres det at tekniske kriterier for disse næringene kan bli utviklet på et senere tidspunkt, dersom det har nytteverdi. Nå har man prioritert overnatting, fordi det er ansett å ha størst påvirkning.

Omfattet av taksonomien / kriterier for signifikant bidrag						
Aktivitet definert i Taksonomien relevant for reiselivsnæringen	Begrensning av klimænderinger	Klimatilpasning	Vann og havressurser	Sirkulærøkonomi	Forurensning	Biologisk mangfold og økosystemer
Overnatting						
Turisme (overnattingstilbud: Hotell, camping osv.)						X*
Eie eiendom	X	X				X*
Bygge/utvikle eiendom	X	X		X*		X*
Renovere eiendom	X	X		X*		X*
Transport						
Passasjertransport i by og forstad	X	X			X*	
Passasjertransport tog	X	X				
Personmobilitet (sparkesykler, sykler osv)	X	X				
Transport med motorsykler, personbil (inkluderer utleie)	X	X			X*	
Innlands passasjerbåter	X	X			X*	
Havgående passasjerbåter og cruise	X	X			X*	
Infrastruktur personmobilitet (sykkelstier, ladestasjoner osv)	X	X				
Infrastruktur lav-utslipps veitrafikk og offentlig transport (ladestasjoner osv)	X					
Infrastruktur lavutslippsskip (på land) (landstrøm osv)	X					
Infrastruktur skip (på land) (havner)			X			
Infrastruktur veitrafikk og offentlig transport (Vei, parkering osv)			X			
Luftfart (passasjerer) (Flyselskapene)	X*					
Kreativ næring, kunst og underholdning		X				
Bibliotek, museum, kulturelle arrangementer		X				
Sportsfiske / fisketurisme						X*
x Vedtatt						
x* Under utarbeidelse						

Figur 51: Aktiviteter omfattet av taksonomien som har relevans for norsk reiselivsnæring. Kilde EU kommisjonen, Platform on Sustainable Finance

Om eiendom

Eiendom står for en stor andel av energibruken, og dermed indirekte en stor andel av utslippene i Europa. Det er utviklet omfattende tekniske krav for flere aktiviteter knyttet til eiendomssektoren. For reiselivet er det de viktigste aktivitetene bygge/utvikle eiendom, eie eiendom og renovere eiendom. Det er utviklet tekniske spesifikasjoner på flere av de 6 bærekraftsområdene, Figur 52 oppsummerer taksonomien for eiendomssektoren.

Reaksjoner fra norsk eiendomsbransje har tydelig vist noen av utfordringene med taksonomien, og Norges tilknytning til EU gjennom EØS-avtalen. Det er på enkelte områder store forskjeller mellom norsk regelverk, og EUs regelverk. Særlig gjelder dette på områder der relativt gamle EU-direktiver ennå ikke er blitt tatt inn i norsk forskrift. Ett slikt område er energieffektiviseringsdirektivet, som ble vedtatt i EU i 2012, det er konkludert at det er EØS-relevant, men det er altså ikke tatt inn i norsk lov. I mellomtiden har EU i 2018 vedtatt et revidert energieffektiviseringsdirektiv. Når kriterier i

taksonomien er knyttet til direktiver, som de stort sett er, og disse direktivene ikke er tatt inn i norsk lov/forskrift skaper dette usikkerhet for norske aktører. Eiendom Norge, Finans Norge og Grønn Byggallianse⁵² har pekt på behovet for å avklare forholdet mellom norsk regulering og de tekniske kriteriene i taksonomien.

Kravene som stilles til eiendomsbransjen er relativt strenge, som de bør være gitt næringens påvirkning på både ressursuttak, vannforbruk, biologisk mangfold og ikke minst energiforbruk. Eksempelvis er det for utvikling av eiendom et «Do No Significant Harm»-kriterium at nybygg ikke kan settes opp på tomtegrunn som er definert som skog i henhold til definisjon i lov om «nasjonale lageret for klimagasser», en slik lov har ikke Norge, eller der det ikke finnes en slik lov: FNs definisjon av skog⁵³. Det er heller ikke anledning til å bygge nybygg på tomter som har rikt jordsmonn, eller tomter som har verdi for rødlistede dyrearter. Det er fortsatt usikkerhet knyttet til hvordan kriteriene skal tolkes, men vi må anta at nye utbyggingsprosjekter på ubebygget areal vil bli mer krevende å definere som bærekraftige.

Omfattet av taksonomien / kriterier for signifikant bidrag							
		Begrensning av klimaendringer	Klimatilpasning	Vann og havressurser	Sirkulærøkonomi	Forurensning	Biologisk mangfold og økosystemer
Eiendomsaktiviteter omfattet av taksonomien relevant for reiseliv med tilhørende bærekraftsområder							
Bygge / utvikle eiendom	Begrensning av klimaendringer	S	DNSH	DNSH	DNSH	DNSH	DNSH
	Klimatilpasning	DNSH	S	DNSH	DNSH	DNSH	DNSH
	Sirkulærøkonomi	DNSH	DNSH*	DNSH*	S*	DNSH*	DNSH*
	Biologisk mangfold og økosystemer	DNSH	DNSH*	DNSH*	DNSH*	DNSH*	S*
Eie eiendom	Begrensning av klimaendringer	S	DNSH				
	Klimatilpasning	DNSH	S				
	Biologisk mangfold og økosystemer		DNSH*				S*
Renovere eiendom	Begrensning av klimaendringer	S	DNSH	DNSH	DNSH	DNSH	
	Klimatilpasning	DNSH	S	DNSH	DNSH	DNSH	
	Sirkulærøkonomi	DNSH	DNSH*	DNSH*	S*	DNSH*	DNSH*
	Biologisk mangfold og økosystemer	DNSH	DNSH*	DNSH*	DNSH*	DNSH*	S*
S Significant Contribution kriterie							
DNSH Do No Significant Harm terskel							
* Under utarbeidelse							

Figur 52: Aktiviteter i eiendomssektoren med størst relevans for reiseliv, med tilhørende bærekraftsområder. Kilde EU kommisjonen og Platform on Sustainable Finance

Dersom EUs taksonomi fungerer, og gir aktører som er taksonomitilpasset bedre tilgang på kapital til en lavere kostnad vil taksonomien ha stor betydning for norsk eiendomssektor, og aktørene i reiselivsbransjen som bygger, renoverer og eier eiendom. Evnen til å utvikle prosjekter som er taksonomitilpasset vil sannsynligvis bli et konkurransefortrinn. I tillegg kan det bli vanskeligere å markedsføre et hotell som bærekraftig, dersom det i henhold til taksonomien ikke er definert som bærekraftig.

⁵² <https://byggalliansen.no/wp-content/uploads/2021/06/Brev-til-FD-OED-og-KMD-fra-NoE-GBA-og-FN-17.-juni-2021.pdf>

⁵³ <https://www.fao.org/3/I8661EN/i8661en.pdf>

Om turisme og taksonomien som er under utvikling

Turisme i Norge er i stor grad bygd på naturen og kulturlandskapet vi har. Ivaretagelse og bevaring av dette er av stor betydning for reiselivsnæringen, og samfunnet som helhet. Dette gjelder særskilt Norge, men også globalt. EU peker på at det er betydelig geografisk overlapp mellom områder der det er utvikling og vekst i turistnæringen, og såkalte biomangfold «hot-spots». Taksonomiregelverket som nå er under utvikling for turisme er konsentrert om hvordan reiselivsnæringen, i første omgang alle som tilbyr overnatting, kan bidra til å bevare biologisk mangfold og økosystemer i området der de driver næring. Turistnæringen som helhet har en klar egeninteresse av å opprettholde og bevare biologisk mangfold og økosystemer, men samtidig kan de (kortsiktige) økonomiske insentivene til den enkelte aktør fravike fra denne langsiktige interessen. Dersom ikke enkeltaktørene har insentiver, eller blir styrt gjennom avtaler/regulering kan kortsiktige økonomiske interessene til aktørene ødelegge verdier for næringen samlet sett og for felleskapet.

EU-kommisjonen ønsker at det private reiselivsaktørene skal ta større ansvar for å bevare grunnlaget for sin egen virksomhet: Naturen og det biologiske mangfoldet

I Nasjonal reiselivsstrategi 2030 fremheves det at «Morgendagens reiseliv må ha et vinn-vinn-perspektiv, med positiv verdi for både næringsaktørene, de besøkende, lokalsamfunnene, innbyggerne og kloden. Dette helhets perspektivet er viktig. Et reiseliv og en voksende turisme som ikke styres vil påføre "tredjeparter" belastninger, det være seg sårbare naturområder, dyreliv og kulturskatter, innbyggere, frivillige organisasjoner eller beredskapsetater. Det helhetlige samspillet i økosystemet er derfor premissgivende for at reisemålene og næringsaktiviteten skal utvikles langsiktig på en bærekraftig måte»

De tekniske kriteriene som nå er under utvikling for overnattingssegmentet av turistnæringen er et forsøk på å gi aktørene incentiver til å handle på en måte som gagnar felleskapet og næringens interesser på lang sikt. Målet er å gi aktørene, finansinstitusjoner og långivere, samt det bredere samfunnet en objektiv målestokk for å bedømme hvordan enkeltaktørene bidrar til å bevare biologisk mangfold og økosystemer. Posisjonen i forslaget er klar: Bærekraftig turisme skal bidra til bevaring av biologisk mangfold. Forslaget er også på linje med EUs strategi for biologisk mangfold 2030⁵⁴ som anslår at det er behov for minimum 20 milliarder Euro årlig for å finansiere målene i strategien. Det krever mobilisering av privat og offentlig kapital, og turistnæringen er godt posisjonert for å bidra inn i denne satsningen.

De tekniske kriteriene som nå er blitt presentert vil justeres frem mot et forventet vedtak i 2022, så en detaljert beskrivelse av regelverket slik det nå foreligger er ikke hensiktsmessig. Innretningen og de overordnede målene må antas å stå seg gjennom prosessen som ligger foran oss. De tekniske kriteriene er utviklet i tråd med kriteriene for biologisk mangfold utviklet av Global Sustainable Tourism Council⁵⁵. Vi presenterer hovedlinjene i forslaget her.

Aktiviteter som er omfattet:

- Alle former for overnatting, fra hoteller til utleie av teltplasser. Inkluderer ikke leiligheter og hus som leies ut på månedlig eller årlig basis. Inkluderer ikke cruise.

⁵⁴ https://ec.europa.eu/environment/strategy/biodiversity-strategy-2030_nl

⁵⁵ <https://www.gstcouncil.org/gstc-criteria/>

Figur 53 oppsummerer krav til vesentlig bidrag (Significant Contribution /SC), som gjelder bærekraftsområdet biologisk mangfold og økosystemer, samt «Do No Significant Harm/DNSH» kriteriene som er pålagt aktiviteten. For turisme er det foreslått «Do No Significant Harm» krav for alle øvrige fem bærekraftsområder.

Omfattet av taksonomien / kriterier for signifikant bidrag							
		Begrensning av klimaendringer	Klimatilpasning	Vann og havressurser	Sirkulærøkonomi	Forurensning	Biologisk mangfold og økosystemer
Turisme/ Overnatting	Biologisk mangfold og økosystemer	DNSH*	DNSH*	DNSH*	DNSH*	DNSH*	S*
<i>S Significant Contribution kriterie</i> <i>DNSH Do No Significant Harm terskel</i> <i>* Under utarbeidelse</i>							

Figur 53: Turisme og taksonomi. Signifikant bidrag og DNSH kriterier basert på høringsdokument fra Platform on Sustainable Finance.

Krav til vesentlig bidrag (SC) «beskyttelse og bevaring av biologisk mangfold og økosystemer»

Aktørene kan velge å enten bidra til å finansiere bevarings- og/eller restaureringstiltak eller selv gjennomføre tiltak. I tillegg er det to krav til alle: Det første omhandler miljøsertifisering, det andre konsekvensanalyser med påfølgende tiltak.

Figur 54 oppsummerer kravene og skisserer modellen som er foreslått. En detaljert beskrivelse av kravene som inngår i de ulike elementene finnes i høringsutkastet som er sendt ut av PLATFORM ON SUSTAINABLE FINANCE: TECHNICAL WORKING GROUP august 2021. Et revidert forslag forventes lagt frem for EU kommisjonen i november, deretter vil EU kommisjonen gjennomføre sine justeringer, en ny høringsrunde og et endelig vedtak forventes i løpet av 2022.

To alternativer for signifikant bidrag til beskyttelse og bevaring av biologisk mangfold og økosystemer				
	Alternativ 1: <i>Muliggjøre</i> bevarings- og/eller restaureringstiltak utført av separate forvaltningsenheter i klart identifiserte områder på eller i nærheten av turistdestinasjonen.	Alternativ 2: <i>Direkte bidrag</i> utarbeidelse og gjennomføring av en områdeplan for bevaring av biomangfold	Felles krav 1: <i>Miljøstyringssystem</i> for innkjøp (En andel av alle solgte varer må være miljøsertifisert) og dersom aktøren har over 50 ansatte skal den ha en tredjeparts verifisert miljøsertifisering.	Felles krav 2: <i>Andre minimumskrav.</i> Det skal utføres en konsekvensanalyse og treffes tiltak ved behov for å beskytte miljøet. Dersom man er i nærheten av særlige sensitive områder (som UNESCO World Heritage), skal en egen «appropriate assesment» gjennomføres.
Alternativ 1	✓		✓	✓
Alternativ 2		✓	✓	✓

Figur 54: En oppsummering av krav til signifikant bidrag fra utkast til tekniske kriterier i EUs taksonomi for turisme. Kilde Platform on Sustainable Finance.

Taksonomien åpner for to type tiltak i turistnæringen for å oppnå signifikant bidrag: Alternativ 1 er å bidra til muliggjørende tiltak – bidra til en ekstern aktør som forvalter området man er tilknyttet til. Alternativ 2 er å selv utarbeide planer for bevaring, og gjennomføre forvaltningsarbeidet.

Taksonomi-regelverket for turisme er ikke vedtatt, men det kan likevel være greit å forsøke å forstå hva som menes gjennom om et praktisk eksempel. Dette er eksempler, og vi kan ikke garantere for at tilsvarende aktiviteter vil være taksonomitilpasset.

Eksempel 1. Bevaring av kulturlandskap

Utfordring: Et kulturlandskap bestående av støler, med beitedyr, står i fare for å bli gjengrodd fordi lønnsomheten i drift av stølene er lav. Gjengroing av stølslandskapet vil forringe kulturlandskapets verdi som turistmål.

Tiltak: Turistaktørene i området går sammen for å utvikle en langsiktig forvaltningsplan for området, som består av en virkemiddelpakke for å insentivere til bruk av stølslandskapet til beitemark. Det legges til rette for økt verdiskaping i området gjennom salg av lokal mat, og fordeling av inntekter til bønder med dyr på beite i området. Planen følges opp og finansieres av turistnæringen, i samarbeid med myndigheter og lokale bønder som er påvirket av tiltaket.

Turistaktørene som deltar i tiltaket, og i tillegg tilfredsstiller øvrige krav i taksonomien, får mulighet til å finansiere sin virksomhet basert på grønn finansiering i henhold til EUs taksonomi.

Eksempel 2. Slitasje i naturområde

Utfordring: Økt besøk til et fjellområde har ført til stor slitasje på vegetasjon, økt forsøpling og forstyrrelser for villrein.

Tiltak: Det lokale destinasjonsselskapet oppretter en forvaltningsorganisasjon som finansieres av den lokale turistnæringen. Forvaltningsorganisasjonen får i oppdrag å utvikle en langsiktig plan for å

redusere belastningen i fjellområdet sammen med alle berørte parter, og gjennomføre tiltak for å bedre dagens situasjon. Forvaltningsorganisasjonen identifiserer tre viktige tiltak:

- Behov for en opplysningskampanje som når ut til besøkende i området
- Behov for å legge om og forsterke utvalgte stier
- Behov for å fjerne merking av noen stier som går tett på områder mye besøkt av villrein

Den nye forvaltningsorganisasjonen legger en plan og gjennomfører tiltakene som finansieres av den lokale turistnæringen. Antall besøkende til området berøres ikke, men infrastrukturen tilpasses et høyere nivå turister. Omfanget av slitasje på naturen reduseres, og villreinen blir mindre forstyrret.

Turistaktørene som muliggjør tiltaket, og i tillegg tilfredsstillende øvrige krav i taksonomien, får mulighet til å finansiere sin virksomhet basert på grønn finansiering i henhold til EUs taksonomi.

Destinasjonsselskapene bør ta en lederrolle

Dette er tenkte og forenklede eksempler, og forvaltningsplaner for områder i norsk natur vil kreve tett samarbeid med myndigheter og et bredt spekter berørte interessenter. Felles forståelse av bærekraft utfordringer og organisering krever et koordinerende miljø. Vår anbefaling er at destinasjonsselskapene burde utvikles for å kunne ta en lederrolle i dette arbeidet fremover.

Hva betyr taksonomien for norsk reiseliv?

Taksonomien er et enormt regulatorisk prosjekt, og suksessen avhenger av hvordan aktørene, herunder finansmarkedet, banker og investorer velger å bruke det. Dersom taksonomien på sikt blir en innarbeidet og generelt akseptert standard for å bedømme hvorvidt en aktivitet og et selskap er bærekraftig, og vi samtidig ser en stadig større etterspørsel etter investeringer i bærekraftige selskaper, vil taksonomien kunne få stor effekt på næringslivet og norsk reiseliv.

Taksonomien vil uansett medføre en mer helhetlig rapportering av bærekraft. Det kan igjen medføre en mer helhetlig tilnærming til bærekraft fra de rapporteringspliktige selskapene. Alt annet likt kan vi anta at taksonomien vil gi et positivt bidrag til næringslivet i Europa, spørsmålet er hvor stort bidraget vil bli.

Det er ennå tidlig å konkludere hvilke konsekvenser taksonomien vil ha for norsk reiseliv, og det vil påvirke aktørene i bransjen ulikt.

På nåværende tidspunkt kan vi anta at taksonomien vil kunne få følgende konsekvenser for reiselivssektoren.

Konsekvenser for enkeltaktører:

- **Rapportering.** De største selskapene⁵⁶ må rapportere etter taksonomiregeverket. Det vil gjelde flere etterhvert
- **Billigere finansiering.** Alle selskaper som oppfyller kravene i taksonomien vil få tilgang på bærekraftig finansiering, såkalte grønne obligasjoner eller grønne banklån. Det gjelder også prosjekter
- **Omdømmebygging.** Høy grad av taksonomitolpasning kan brukes til omdømmebygging knyttet til bærekraft

⁵⁶ Det er foreløpig kun store selskaper som er av offentlig interesse (børsnotert eller noterte obligasjoner) med flere enn 500 ansatte i snitt gjennom regnskapsåret som har rapporteringskrav etter taksonomien.

- **Ikke for alle.** De tekniske kravene varierer mellom aktivitetene, ikke alle sektorer eller selskaper vil være omfattet av taksonomien, ikke alle selskaper vil klare eller ønske å oppfylle kravene i taksonomien

Konsekvenser for sektoren:

- **Norsk reiselivs posisjon.** Vi kan forvente at eiere, långivere, media og etter hvert markedet vil vurdere sektorens samlede tilpasning til taksonomiens regelverk
- **God veiledning.** For sektoren som helhet er taksonomien et rammeverk som kan benyttes for arbeid med bærekraft, uavhengig av om selskapene er omfattet av rapporteringsplikten eller ikke

Regulatoriske implikasjoner:

- **Avlaster staten.** Dersom taksonomien fungerer som tenkt, vil selskapene gjennomføre tiltak ellers ville krevd regulatoriske grep. For eksempel planer for bærekraftig bruk av sårbar natur, maks antall besøkende etc.
- **Spille på lag.** Regulatoriske grep ovenfor reiselivet bør ta inn over seg taksonomien, den bør understøtte og bidra positivt til selskapenes evne til å få en høy grad av taksonomitilpasning

Konsekvenser for norsk reiseliv

Hva blir konsekvensen av for norsk reiseliv av Fit for 55, EUs taksonomi og utviklingen av klimagassutslipp, og hva bør næringen gjøre for å tilpasse seg best mulig?

Konsekvensene kan kort oppsummeres slik:

1. Klimagassutslippene fra norsk reiseliv vil med de regulatoriske tiltak som er foreslått i EU og det vi kan se komme av teknologiske fremskritt fortsatt være høye i 2030, men reduseres betydelige fram mot 2050. En raskere reduksjon av klimagassutslipp krever endringer i selve reiselivsaktivitetene.
2. EUs klimapakke Fit for 55 vil påvirke kostnadene for alle transportaktiviteter innad i, og ut og inn, av EØS-området. Høyere kostnader vil gi en negativ effekt for hele reiselivet i EØS-området.
3. Maritim sektor og transportsektoren omfattes av kvotesystem, og et nytt etableres for veitrafikken. Det betyr at 90 prosent av klimagassutslippene beskrevet i denne rapporten vil være regulert og en del av den samlede nedgangen i klimagassutslipp i EØS-området. Implikasjonen er stor for norsk reiselivsnæring: ***Økte eller reduserte klimagassutslipp fra reiselivet vil balanseres av titusenvis av aktører innenfor hele kvotepliktig sektor i EØS-området. Målet er en reduksjon i CO₂-utslippet på 61 prosent innen 2030, opp fra 43 prosent i dag. Dette gir en større frihet for den norske næringen sammenlignet med i dag.***
4. EUs taksonomiregelverk er en mulighet for næringen til å ta større ansvar for å påvirke sin egen situasjon: Tiltak kan treffes i felleskap for å bevare naturen, områdene og severdighetene den i stor grad lever av, styrke omdømme og gi tilgang på bedre finansiering.

Nærmere om teknologi – Fit for 55 og EUs taksonomi

Klima – teknologisk utvikling

Klimagassutslippene er størst fra fly og maritim sektor. Det er dessverre også her de teknologiske mulighetene for å redusere utslippene de neste 30 årene er minst, selv om det gjøres mye for å utvikle ny teknologi. Det er i dag kun ett teknologisk virkemiddel for å redusere utslipp fra luftfarten, nemlig å blande inn biodrivstoff eller syntetisk drivstoff. Syntetisk drivstoff er drivstoff laget av hydrogen og CO₂, begge gassen må være produsert uten utslipp av CO₂ for at det syntetiske drivstoffet skal å være klimanøytralt. Biodrivstoff for fly er i dag kun sertifisert med inntil 50 prosent innblanding, mens syntetisk drivstoff kan blandes inn 100 prosent. Begge deler er i dag kostbart og vanskelig å produsere klimanøytralt.

Mindre elektriske fly er ennå en god del år unna en industriell produksjon, og det er i dag umulig å se for seg utslippsfrie flygninger over lange avstander selv i 2050, fordi batteriene vil være for tunge. Her *kan* hydrogen vise seg å være en løsning, men EU-kommisjonen anser at hydrogenteknologi ikke vil spille noen viktig rolle før 2050⁵⁷.

For fly er det i tillegg slik at lange reiser gir en ekstra oppvarmingseffekt, fordi utslippene skjer i stor høyde. Det er i dag ikke sikre holdepunkter for at dette kan endres ved teknologiske tiltak.

⁵⁷ RefuelEU Aviation. Nytt EU-direktiv fra Fit for 55. Se bl a side 10 i COMMISSION STAFF WORKING DOCUMENT IMPACT ASSESSMENT. Se også www.fch.europa.eu om utfyllende stoff om hydrogen brenselceller

For skip er det flere teknologiske muligheter. Biodrivstoff ser ut til å være det billigste alternativet også i fremtiden⁵⁸, der særlig biogass kommer godt ut kostnadsmessig, selv om det er dyrere enn fossilt drivstoff. For kortere utenlands ferjestrekninger kan elektrifisering kanskje bli mulig innen 2030. Biogass er en annen mulighet til å redusere klimagassutslippene mye, hvis nye skip bygges for gassdrift og det produseres tilstrekkelig biogass. På lengre sikt vil ammoniakk eller hydrogen brukt i brenselcelleteknologi eller rett i en forbrenningsmotor kunne brukes. Begge deler forutsetter at hydrogenet er produsert uten vesentlig klimagassutslipp. Ammoniakk lages av blant annet hydrogen.

Hybrider, det vil si ny teknologi kombinert med en forbrenningsmotor på skip, er allerede introdusert i markedet.

Transport på land vil kunne være nær null klimagassutslipp fra 2040, men det forutsetter fortsatt økende bruk av biodrivstoff⁵⁹ med dagens en elbilpolitikk (slik den var i 2021). Overnatting og bevertning og andre aktiviteter i Norge vil være nær null i 2030.

Fit for 55 – klimautslipp fra cruise og ferjer tas hånd om

Det foreslås å utvide EU-ETS til å omfatte skip over 5000 brutto tonn gradvis fra 2023 og med full effekt i 2026. Ambisjonsnivået i kvotehandelssystemet (EU-ETS) økes betydelig. Det strammes til slik at samlet CO₂-utslipp innenfor EU-ETS skal reduseres med 61 prosent mellom 2005 og 2030, opp fra 43 prosent kutt som eksisterende system legger opp til.

Som beskrevet i kapittelet om Fit for 55 innføres det i tillegg et krav om bruk av mer bærekraftig drivstoff for skip og fly. Dette trappes forsiktig opp fra 2 prosent i 2025 til fem prosent for luftfart i 2030 og seks prosent for skip i 2030.

CO₂-utslipp fra veitrafikk og bygninger skal inkluderes i et nytt kvotehandelssystem som bygger på samme lest som EU-ETS, men som er uavhengig fra dette. Disse skal snarest mulig sammenkobles, men det skjer neppe for 2030.

Konsekvensen for norsk reiseliv av mer kvotehandel er betydelig og positiv. Utslipp fra cruise, ferger og veitransport innad i EØS-området vil ikke føre til økte utslipp fra EØS-området samlet sett. Kvotesystemet vil regulere utslippet, og merutslippene norsk reiseliv i dag påfører klimaet fra cruise og passasjerskip vil fjernes. Fra før er luftfart inkludert i kvoteordningen.

Dette vil dog ikke påvirke de fysiske utslipp fra cruise og ferjer direkte. Dermed vil det ikke bidra til å redusere CO₂-utslipp som inngår i det *norske* utslippsregnskapet. Og dersom næringen skal ta et ansvar for at *norske* forpliktelser nås, må man gjøre tiltak som reduserer de fysiske utslipp utover EUs innblandingskrav.

Det kan dermed oppstå en målkonflikt: Utslipp fra norsk reiseliv innad i EØS vil være regulert av EU, og det spiller ingen rolle for de samlede klimagassutslipp globalt om norske fly eller skip reduserer eller øker sine CO₂-utslipp innenfor EØS. Hvis de ikke reduserer sine utslipp vil det føre til at de må kjøpe flere utslippskvoter og dermed bidra til en høyere kvotepris, som vil øke kostnadene for alle andre deltagere innenfor kvoteordningen, slik at de andre næringene kutter sine utslipp mer. Høyere kvotepris betyr høyere kraftpris og høyere direkte kostnader for norsk prosessindustri, for eksempel.

⁵⁸ FuelEU Maritime i Fit for 55 gir en oppdatert gjennomgang av teknologiske muligheter for skip til å kutte klimagassutslipp.

⁵⁹ Om utsiktene til klimakutt i veisektoren. TØI rapport 1846/2021 av Lasse Fridstrøm og Vegard Østli

På den annen side vil en utvikling der utslipp fra fly og skip i norsk område ikke reduserer sine utslipp gjøre det vanskeligere i nå de nasjonale klimamålene. I Klimalovens⁶⁰ paragrafer 3 og 4 står det:

«§ 3. Klimamål for 2030

Målet skal være at klimagassutslippene i 2030 reduseres med minst 50 og opp mot 55 prosent fra utslippsnivået i referanseåret 1990.

§ 4. Klimamål for 2050

Målet skal være at Norge skal bli et lavutslippssamfunn i 2050. Med lavutslippssamfunn menes et samfunn hvor klimagassutslippene, ut fra beste vitenskapelige grunnlag, utslippsutviklingen globalt og nasjonale omstendigheter, er redusert for å motvirke skadelige virkninger av global oppvarming som beskrevet i Parisavtalen 12. desember 2015 artikkel 2 nr. 1 bokstav a.

Målet skal være at klimagassutslippene i 2050 reduseres i størrelsesorden 90 til 95 prosent fra utslippsnivået i referanseåret 1990. Ved vurdering av måloppnåelse skal det tas hensyn til effekten av norsk deltakelse i det europeiske klimavotesystemet for virksomheter.»

Hvis reiselivet skal bidra til å nå målet i Klimaloven om minst 50 prosent utslippskutt innen 2030, kan sektoren ikke overlate til andre aktører innenfor EØS-området å redusere sine utslipp.

Transport blir mer kostbart i hele EØS-området.

Det skyldes to forhold:

- Kvotepreisen vil stige og cruise og passasjertrafikk får en ny kostnad
- Innblandingskravet i luftfart og reduksjonskravet i maritim sektor vil gjøre drivstoffet dyrere.

Hvor stor effekt dette vil ha avhenger av priselastisiteten til forbrukerne og kostnaden ved de foreslåtte klimatiltakene.

Kostnaden avhenger av to markeder: Markeder for kvoter og markedet for bærekraftig drivstoff. Dersom det blir vanskelig å nå målet om 61 prosent klimagasskutt i 2030 vil kvotepreisen stige kraftig. Det samme gjelder dersom det blir vanskelig å produsere nok bærekraftig biodrivstoff. Sammen kan effekten av en kraftig prisoppgang i disse to markedene gjøre det vesentlig dyrere å fly og være på ferjer og cruise i Europa. Det kan medføre en kraftig fall i aktiviteten for norsk reiselivsbransje.

Det kan argumenteres for at for reiselivsbransjen i Norge vil tåle denne kostnadsøkningen bedre enn i andre europeiske land fordi Norge er et høykostland, og at selve oppholdet dermed tar en større del av feriebudsjettet enn i andre land. Samtidig ligger Norge lenger fra de store befolkningskonsentrasjonene i Sentral-Europa, som betyr at transportkostnaden vil øke relativt mer.

Generelt vil det være slik at dette er en kostnadsøkning for hele det europeiske reiselivet, som vil redusere de reisendes samlede budsjett og gi mindre reising, alt annet likt. Denne inntektseffekten vil også påvirke norsk reiseliv negativt.

Den negative effekten vil være større jo lengre reisen er. Etter hvert vil også innblandingskravet gi betydelige kostnadsøkninger, hvis ikke industrien klarer å produsere bærekraftig drivstoff vesentlig billigere enn i dag. Også flyreiser fra EU til andre kontinenter vil være pålagt å fylle en økende andel

⁶⁰ Endret ved lov [18 juni 2021 nr. 129](#).

bærekraftig drivstoff, men ikke andre veien. Innenlandske reiser vil bli noe mindre berørt av tiltakene i Fit for 55, fordi de er kortere og dermed har lavere drivstofforbruk.

Påvirkning på norske avgifter

Norge har tradisjonelt hatt strengere klimatiltak enn resten av verden, og har i dag en CO₂-avgift på alt drivstofforbruk. Mye taler for at utviklingen i CO₂-avgiften vil tilpasses prisutviklingen på kvotene i både EU-ETS og det nye planlagte kvoteordningen for veitransport. Luftfarten har CO₂-avgift til tross for deltagelse i EU-ETS, men regjeringen foreslo en lavere opptrapping enn for andre næringer i statsbudsjettet for 2022.

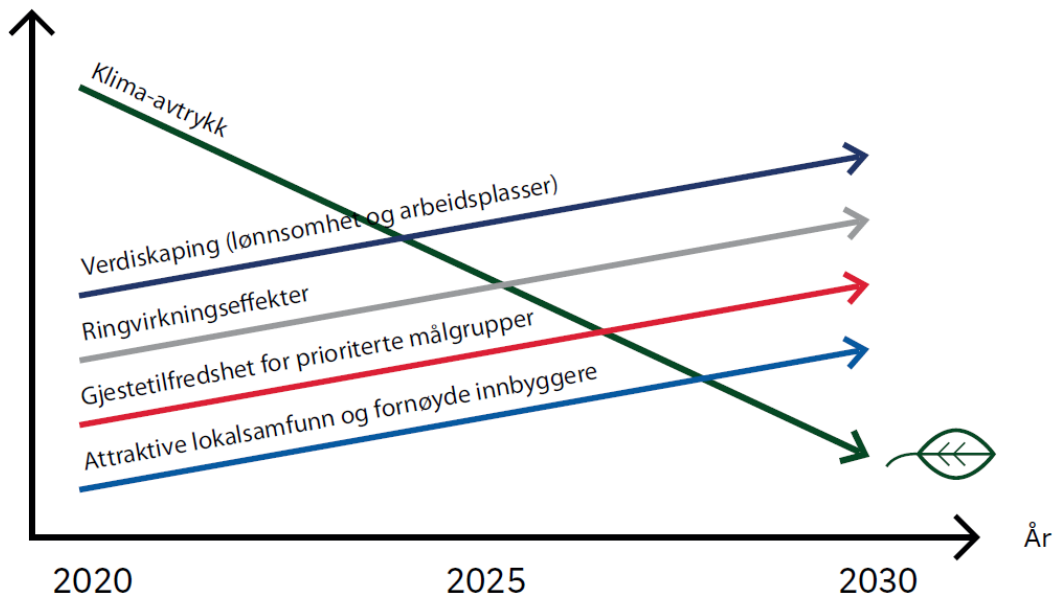
Om Fit for 55 vil påvirke diskusjonen om flypassasjeravgiften er usikkert. Flypassasjeravgiften er ikke klimabegrunnet. Mens tiltakene i Fit for 55 er rettet mot drivstofforbruket og har en indirekte effekt på reisebudsjettet, er den norske flypassasjeravgiften kun rettet mot reisebudsjett uavhengig av reisens lengde i Europa. Den foreslått avgiften for 2022 inklusive merverdiavgift er 100 kroner i Norge og resten av i Europa og 268 kroner for en flyreise utenfor Europa. Men fordi det må betales avgift begge veier i Norge, er avgiften dobbelt så høy på reiser i Norge som til destinasjoner i Europa.

Taksonomien

Dette er et regelverk under utvikling, men den oppfordrer næringen til å ta bærekraft seriøst og samarbeide for å sikre at det viktigste grunnlaget for norsk reiseliv bevares og utvikles: Norsk natur og de norske landskapene med fjell, fjorder, skjærgård og et livskraftige innland med landbruk, skoger, elver og fiskevann.

Nye bygg og anlegg må utformes med tanke på energi- og materialforbruk. Maten som serveres, håndteringen av avfall og logistikken rundt tilbudene bør tilpasses det nye regelverket. Til gjengjeld vil man bli belønnet med lavere finansieringskostnader og et verktøy for å markedsføre virksomheten og destinasjonen.

Klimamål i Nasjonal reiselivsstrategi



Figur 55 Figuren er hentet fra Nasjonal reiselivsstrategi 2030 og illustrerer hvordan klimagassutslipp skal reduseres og andre ønskede mål styrkes.

Nasjonal reiselivsstrategi har formulert svært ambisiøs målsetting for reduksjon av klimagassutslipp fra transportleddet. For perioden frem til 2030 heter det:

- A. Vi skal redusere klimautslippene i det stedlige reiselivet med 50 prosent innen 2030.
- B. Vi skal ha størst mulig andel gjester med høy verdiskapingseffekt og lavt klimaavtrykk. CO₂-avtrykket fra de besøkendes transport til/fra/i Norge skal reduseres med ti prosent årlig, med 2019 som utgangspunkt.⁶¹

Punkt A kan helt klart la seg gjennomføre, men det er ikke her de store utslippene oppstår, det er under punkt B – utslipp fra transport både i innland og særlig utland.

Formuleringen i punkt B betyr at klimagassutslippet fra transport skal være 69 prosent lavere i 2030 enn i 2019. Det vil ikke skje med dagens reiselivsaktiviteter og den teknologiske utviklingen vi ser for oss innen 2030. Hvis man skal nå målene i Nasjonal reiselivsstrategi vil man både måtte endre reisevanene og høyst sannsynlig drastisk skalere ned aktiviteten. En kraftig reduksjon i aktivitet er ikke forenlig med øvrige mål i strategien.

Klimatiltak for reiselivet som kutter utslipp globalt – og i Norge

Dersom vi legger til grunn at klimagassutslipp fra transport og maritim sektor reguleres gjennom kvotesystemer i EU i fremtiden, slik EU-kommisjonen har foreslått, får det konsekvenser for hvordan norsk reiselivsnæring bør jobbe for å redusere klimagassutslippene.

Kvotereguleringen innebærer at CO₂-utslipp fra reisende innenfor EØS området vil reguleres gjennom kvotesystemet, men utslipp fra reisende utenfor EØS vil ikke reguleres gjennom kvotesystemet. For reiselivet betyr dette at det viktigste klimagrepet næringen kan ta, er å redusere antall besøkende fra land utenfor EØS-området eller nordmenns reiser dit. Men det vil også være slik at de kutt i

⁶¹ Nasjonal reiselivsstrategi. Innovasjon Norge 2021

klimagassutslippene norsk reiseliv klarer å gjennomføre innenfor EØS-området, vil gjøre det enklere for Europa å nå det målet som er satt for kvotesystemet.

Mulige tiltak kan være:

- Tilpasse tilbudet til preferansene hos norske, nordiske og europeiske turister.
- Prioritere markedsføringen innenfor EØS området.
- Kutte i egne (små) utslipp.
- Bidra til å vri trafikken fra luft og skip til veg eller tog
- Vurdere om ytterligere vekst innen cruise-aktivitetene er bærekraftig
- Spisse seg inn mot markeder med turister som har lange opphold
- Redusere utslipp fra all motorisert ferdsel
- Tilby mat med lavt klimagassavtrykk

Utformingen av flypassasjeravgiften bør også vurderes. I dag er den høyere for reiser i Norge enn til Europa.

Risiko og tilpasningsmuligheter for reiselivsaktørene

Når vi i dette avsnittet bruker begrepet reiselivsaktører brukes det om de som driver reiselivsaktivitet i Norge: Overnatting, bevertning og ulike aktiviteter som skiheiser, sightseeing etc. Vi inkluderer ikke ferjer, flyselskaper og andre som bringer turister inn og ut av Norge.

Reiselivsnæringen er utsatt for flere ulike type risiko knyttet til klima og miljø. Både fysisk i form av klimarisiko og forringelse av natur/miljø, og kommersielt gjennom reguleringer og/eller svekket omdømme.

Vi har i rapporten beskrevet tre typer utfordringer som skaper risiko for norsk reiselivsnæring.

1. Risiko knyttet til overforbruk og forringelse av populære destinasjoner, dette kan påvirke reiselivets inntekspotensial på lang sikt.
2. Risiko knyttet til økte transportkostnader som følge av økt pris på CO₂, dette kan påvirke antall besøkende
3. Risiko knyttet til omdømme og fremtidige politiske reguleringer, dette kan påvirke både inntektsgrunnlag og kostander

1. Vekst øker risiko for overforbruk og forringelse av populære destinasjoner

Sommeren 2020 ferierte nordmenn i Norge. Det førte til at flere mennesker besøkte populære norske reisemål i løpet av noen kort ferieuker enn noen gang før. Det førte til press både på hoteller, campingplasser og populære utfartsmål. Også sommeren 2021 bar preg av at mange nordmenn ferierte i Norge.

Å identifisere utsatte områder er en av hovedmotivene for utformingen av EUs taksonomiregelverk for turisme. EU-kommisjonen ønsker at aktører knyttet til en destinasjon skal komme sammen for å identifisere slike risiki og ble enige om strategier for å redusere faren for skader på populære områder. Det kan være alt fra en populær sti på fjellet eller et vakkert fiskevær til kulturskatter. Dette er en del av vår samlede kulturskatt og en avgjørende del av det vi skal tilby tilreisende og lokalbefolkning.

Taksonomien skal gi turistnæringen insentiv til å ta vare på, styrke og eventuelt tilbakeføre det biologiske mangfoldet i alle deler av landet.

Tilpasning:

- Aktører ved ulike destinasjoner bør gå sammen med et felles mål om å ivareta og på en bærekraftig måte utvikle områder av høy verdi for næringen og samfunnet.
- Kapasitet og bæreevne ved populære destinasjoner må kartlegges.
- Tiltak som reduserer slitasje: Det er viktig å ha nok kapasitet og slitestyrke ved disse destinasjonene, alle tiltak må utformes ut fra lokale forhold.
- Bedre tilrettelegging (infrastruktur, guiding osv.) for vandrerturnering i norsk natur for å oppnå økt vekst og mindre slitasje.
- Et supplement til å beskytte sårbar natur er å bygge opp enda bedre kapasitet for velvære-, kultur og opplevelsestilbud rundt byer og tettsteder der det er mindre fare overforbruk av naturressurser og fysisk rom, og lettere å styrke infrastrukturen.

2. Risiko for høyere billettpriser fly og skip

Alt annet likt så vil det bli dyrere å reise med fly, passasjerbåter og cruise i årene frem mot 2050 på grunn av EUs Fit for 55 klimapakke. Kostandene vil øke både på grunn av kvotehandelen, og fordi det skal brukes gradvis mer bærekraftig og kostbart drivstoff fra 2025 til 2050. Dette gjelder hele EØS området. For reiser ut av EØS vil kostnaden også øke som følge av krav til innblanding av bærekraftig drivstoff, men effekten blir mindre da aktørene kun pålegges å blande inn bærekraftig drivstoff én vei.

Et økt kostnadsnivå vil sannsynligvis endre reisemønsteret til europeere og kanskje føre til færre reiser. Fly og skip blir relativt sett dyrere enn tog, buss og bil. Det trekker i retning av at turister i Europa ønsker å reise kortere og landbasert.

Det innebærer sannsynligvis at europeiske turister i Norge i større grad vil bestå av reisende fra Norden og turister der reisekostnaden utgjør en liten andel av totalbudsjettet. Turister fra land utenfor Europa vil ikke påvirkes i samme grad. Men turister fra markeder utenfor Europa som reiser på cruise i Europa og Norge, vil påvirkes av økte kostnader både ved å fly og under cruise.

Tilpasning:

- Bygge opp et kundegrunnlag som reiser med lavt klimagassutslipp, eller turister utenfra EØS området.
 - Flere nordmenn og turister fra Norden og Nord-Europa
 - Reiser utenfra EØS vil i mye mindre grad påvirkes av Fit for 55, men disse øker klimagassutslippene utenfor kvotesystemet. Det samme gjelder nordmenns reiser utenfor Europa.
- Bygge opp et kundegrunnlag med høy betalingsvillighet, som ikke vil endre reisevaner i noen særlig grad som følge av økte reisekostnader.
- Vær oppmerksom på at høy eksponeringen mot cruiseturister innebærer høyere risiko. Cruise treffes tungt av Fit for 55 og er spesielt risikoutsatt for ytterligere reguleringer, fordi skipene både medfører lokal forurensing (kloakkutslipp inntil 300 meter fra land, NOx- og partikkelutslipp ved land). I tillegg vil de fleste cruiseturister også være eksponert for tiltak rettet mot luftfart, siden svært mange cruisereiser starter og avsluttes med en flytur.

- Tenk på hvordan landbasert transport kan styrkes, fordi den vil få lavere kostnader i forhold til fly og skip i årene fremover. Det vil forsterkes av elektrifiseringen av veitransporten.

3. Politisk risiko

Reiselivsnæringen påfører samfunnet kostnader i form av utslipp av klimagasser, og påvirkning på natur og biologisk mangfold. Begge kostnadene kan reduseres eller til og med fjernes. Dersom næringen ikke tar aktive grep for å kutte utslipp og bevare områdene som blir berørt av næringen vil risiko for politiske inngrep som rammer næringens inntektspotensial og kostnader øke. Et eksempel er forbudet mot utslipp i verdensarvfjordene som trer i kraft fra 2026.

Majoriteten av klimagassutslipp knyttet til norsk reiseliv sektoren vil reguleres gjennom kvotesystemet. Problemet med kun basere seg på EUs kvoteordning setter press på norske utslippsmål.

Tilpasningstiltak i tillegg til dem i punkt 2:

- Gå foran i bruk av nullutslippsteknologi og redusere utslipp fra all motorisert ferdsel
- Gjennomfør tiltak som reduserer slitasje ved populære destinasjoner. Det er viktig å ha nok kapasitet og slitestyrke ved disse destinasjonene, alle tiltak må utformes ut fra lokale forhold.
- Server lokal mat med lavt klimaavtrykk
- Arbeid for å realisere en sirkulær økonomi, fjern bruk av plast etc

Vedlegg:

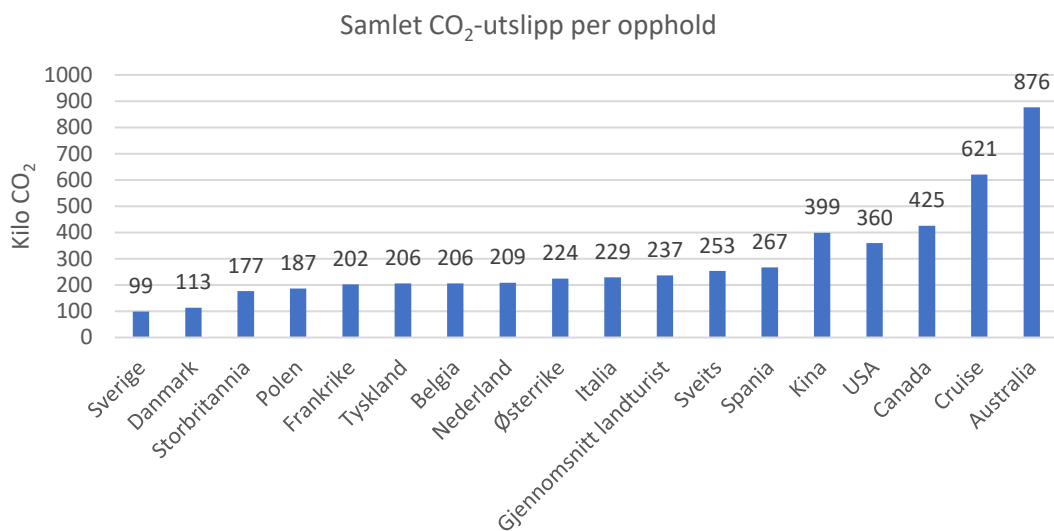
Turisters utslipp av CO₂ i forhold til forbruk i Norge

Svenske turister er de som slipper ut minst CO₂ under deres ferier i Norge. I den andre enden finner vi cruiseturister, som slipper ut mest. Det er sveitsiske turister som bruker mest under sitt opphold i Norge, både fordi de er her lenge og fordi de har et høyt dagsforbruk.

Cruise-turister legger igjen minst penger på land og slipper ut mest CO₂, og kommer dermed ut som den minst fordelaktige turistgruppen, hvis vi vurderer klimaavtrykk i forhold verdiskapning i Norge.

Spesielt høyt er utslippet fra cruiseturister som kommer fra andre kontinenter, fordi det også vil innebære en flyreise. En cruiseturist fra Australia har et veldig høyt CO₂-avtrykk

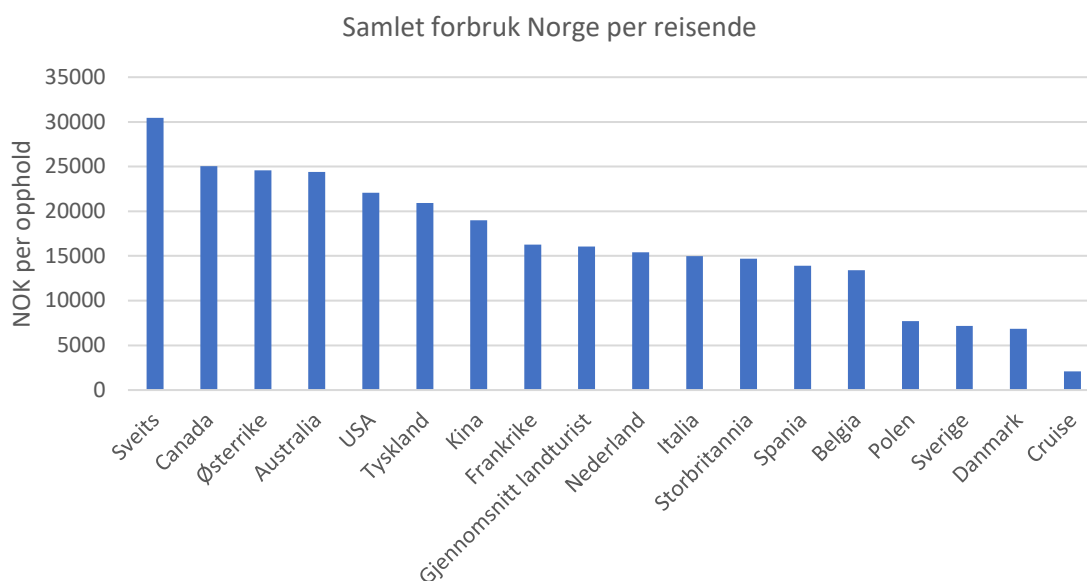
Utslipp fra cruise er basert på det samlede CO₂-utslippet i 2019 dividert antall turister passasjerer. Det er i tillegg beregnet et lite utslipp knyttet til turbusser i forbindelse med lokal sightseeing.



Figur 56 Samlede klimagassutslipp per ferieopphold i Norge er laget for å analysere klimaavtrykket til ulike markedsgrupper. Siden det er transporten inn til Norge som gir størst utslipp vil turister fra de nærmeste landene komme best ut.

Den gruppen som legger igjen mest penger per opphold er sveitserne, som bruker 1810 kroner i døgnet og er her 16,8 dager i gjennomsnitt, i alt 30 463 kroner⁶². På de neste plassene følger Canada og Østerrike. Cruisepassasjerer ligger helt sist, med et forbruk i land på 2091 kroner i gjennomsnitt per cruisepassasjer.

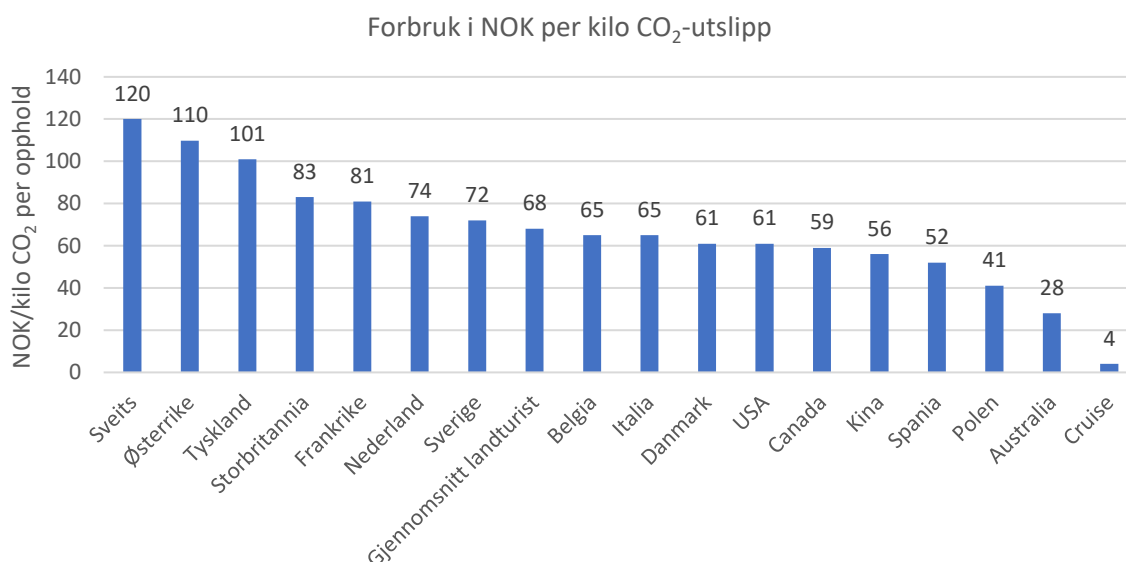
⁶² Tallene er fra 2018



Figur 57 Sveitserne har det største forbruket i Norge per person. De har lange opphold og de bruker mange penger per dag. For cruiseturister er det omvendt: Få dager i land og lite forbruk per landgang. Kilde Innovasjon Norge og TØI

Sveitserne er helt på topp i sammenligningen av forbruk i forhold til utslipp av CO₂ med 120 kroner per kilo CO₂-utslipp. På de neste plassene følger Østerrike, Tyskland og Storbritannia og Frankrike. Det er de tre tysktalende landene som scorer høyest på forbruk vs CO₂-utslipp. Og det skyldes først og fremst at de er her lenge når de kommer.

Cruise ligger lavest med fire kroner per kilo utslipp av CO₂.



Figur 58 Sveitserne er de ideelle turistene. Sammen med andre tysktalende bruker de mest penger per kilo CO₂-utslipp under det samlede oppholdet. I andre enden av skalaen finner vi cruiseturister, særlig de som i tillegg har flydd inn til Europa for å være på cruise i Norge.

Grønne transportmuligheter

Turister som skal reise mellom Oslo og Bergen har mange muligheter. Fly er det raskeste alternativet, med cirka 30 minutter i lufta og kanskje to og en halv time alt i alt med transport til og fra og sikkerhetskontroll. Ulempen er at det gir 50 kilo CO₂-utslipp per passasjer.

Har du god tid kan du ta toget. Reisetiden blir da mellom seks og en halv time med den raskeste forbindelsen, og én time ekstra for den seneste. Fordelen er blant annet at du ikke bidrar med ekstra klimagassutslipp.

Hvis du kjører ekspressbuss via Fagernes, som er den eneste ruten, vil du bruke ni og en halv time. Hvis bussen er full vil hver passasjer bidra med et utslipp på 7 kilo hver. Er det bare 25 passasjerer på bussen blir det det dobbelte.

En turbuss vil kunne reise korteste vei gjennom Hallingdalen og spare én kilo CO₂ på det, slik at en full turbuss på diesel slipper ut 7 kilo per passasjer.

Dieselbilen er det dårligste alternativet, hvis du reiser alene. Vi har forutsatt at man er to i bilen på ferieturen over fjellet, som gir at avtrykk på 27 kilo per person. For drivstoffet er det forutsatt en innblanding av biodrivstoff på 13 prosent, som tilsvarer den fysiske innblandingen av biodrivstoff i Norge i 2020.

Elbiler og tog er det grønneste alternativet. Det er ikke tatt hensyn til energibruken og utslipp under produksjon av toget/bilen eller infrastrukturen.

Oslo-Bergen	km	tidsbruk	CO ₂ i kg per reisende
Fly	305	30 min	51
Dieselbil to personer	460	7 t 44	27
Ekspressbuss 50 passasjerer via Fagernes	512	9 t 25 min	7
Turbuss 50 passasjerer, korteste vei	460	9 timer	6
Tog via Drammen	482	6t 37 min	0
Elbil to personer	460	7 t 44 min	0

Tabell 10 Utslipp Oslo-Bergen for ulike transportmidler

Hvor mye slipper du ut når du flyr utenlands?

Nordmenn er glade i år fly, men med det følger det også betydelige klimagassutslipp.

Basert på ICAOs klimakalkulator har vi regnet ut utslipp tur-retur til noen av de stedene vi liker å dra til. Hvis du flyr 1. klasse eller premium kan du gange tallene med to.

Tur-retur reise	Kilo CO ₂
Malaga	433
New York	640
Los Angeles	1215
Bangkok	599
London	228

Tabell 11 Utslipp tur/retur for utvalgte reiser med fly