



Miljø-
direktoratet

Økte omsetningskrav til veitrafikk, andre formål og sjøfart, og delkrav til avansert biodrivstoff

Økte omsetningskrav til veitrafikk, andre formål og sjøfart, og delkrav til avansert biodrivstoff

Konsekvensutredning



Innhold

Sammendrag.....	3
1. Innledning	16
2. Bakgrunn.....	19
2.1 Nåværende omsetningskrav	19
2.1.1 Omsetningskravet til veitrafikk.....	19
2.1.2 Omsetningskravet for andre formål.....	19
2.1.3 Omsetningskravet for sjøfart	20
2.1.4 Bærekraftskriterier for biodrivstoff som brukes i omsetningskravene	20
2.2 Om råstoff	21
2.2.1 A- og B-råstoff.....	21
2.2.2 Konvensjonelle råstoff som ikke er på lista over A- og B-råstoff.....	22
2.2.3 Råstoffordeling på biodrivstoff rapportert i Norge perioden 2020 til 2023.....	23
2.2.4 Fornybardirektiv 2018 og 2023 fremmer bruk av A-råstoff og begrenser premiering av B-råstoff og mat- og fôrvekster.....	24
2.2.5 Flere EU-land har delkrav til avansert biodrivstoff	25
2.3 Bærekraftsutfordringer ved bruk av biodrivstoff.....	26
2.3.1 Biomasse er en knapp ressurs	26
2.3.2 Økt bruk av biodrivstoff i Norge kan føre til avskoging i andre land	26
2.3.3 Risiko for bedrageri og feilmerking av A- og B-råstoff	28
2.3.4 Omfattende feil ved klassifisering av animalsk fett.....	28
2.4 Pris og tilgjengelighet.....	28
2.4.1 Økt global produksjon mot 2035	28
2.4.2 Planene for fremtidig økt produksjon av avansert biodrivstoff i Norge er svært usikre	30
2.4.3 Priser på avansert biodrivstoff og biodrivstoff av B-råstoff fram mot 2030.....	32
2.5 Alternative tiltak til økt bruk av biodrivstoff.....	34
2.5.1 Bruk av biodrivstoff er et viktig tiltak for å nå norske klimamål, men biodrivstoff med gode bærekraftsegenskaper er en svært knapp ressurs.....	34
2.5.2 Biodrivstoff har en høyere samfunnsøkonomisk merkostnad enn de fleste andre tiltak	35
2.5.3 Omsetningskrav bør rendyrkes som virkemiddel for bruk av flytende biodrivstoff	36
3. Innføring av delkrav til avansert biodrivstoff	38
3.1 Hvorfor prioritere avansert biodrivstoff i omsetningskravene?	38

3.1.1	Delkrav til avansert biodrivstoff kan bidra til å fremme norsk produksjon av biodrivstoff fra skogsråstoff.....	39
3.1.2	Delkrav til avansert biodrivstoff vil være i tråd med fornybardirektivet 2018.....	40
3.2	Mulig innretning av omsetningskrav for å fremme avansert biodrivstoff.....	40
3.3	Andre virkemidler for å fremme avansert biodrivstoff.....	41
4.	Konsekvenser	43
4.1	Nullalternativ og oversikt over alternativene som utredes	43
4.2	Volum biodrivstoff og utslippsreduksjoner i nasjonalt klimagassregnskap.....	49
4.2.1	Totale volum biodrivstoff.....	51
4.2.2	Volum avansert biodrivstoff i alternativene med delkrav	51
4.3	Globale utslippseffekter og tap av natur.....	52
4.4	Forenklet samfunnsøkonomisk vurdering.....	57
4.4.1	Samfunnsøkonomisk merkostnad.....	57
4.5	Konsekvenser for berørte aktører.....	60
4.5.1	Drivstoffomsettere og videreforhandlere.....	60
4.5.2	Biodrivstoffprodusenter.....	61
4.5.3	Sluttbrukere av drivstoff (endring i sluttbrukerpris)	61
4.5.4	Staten og offentlige myndigheter	63
4.6	Samspill mellom omsetningskrav og andre virkemidler.....	64
4.6.1	Bruk av 100 prosent biodrivstoff i offentlige anskaffelser og andre norske virkemidler	64
4.6.2	Bruk av biodrivstoff i EUs klimavotesystem (EU ETS).....	64
4.6.3	Samspill med andre EU-reguleringer	65
4.7	Oppsummering av alternativene og anbefaling.....	66
5.	Prinsipielle spørsmål og forutsetninger for vellykket gjennomføring	68
	Vedlegg 1 Detaljerte resultater.....	69
	Volum biodrivstoff og utslippsreduksjoner i det nasjonale utslippsregnskapet.....	69
	Volum avansert biodrivstoff	72
	Totalt volum biodrivstoff.....	75
	Privatøkonomiske merkostnader.....	76

Sammendrag

Miljødirektoratet viser til oppdragsbrev fra Klima- og miljødepartementet (KLD) datert 1. november 2024. Oppdraget fra KLD er todelt. I del 1 av oppdraget bes Miljødirektoratet om å vurdere om det er mulig å differensiere mellom ulike typer konvensjonelt biodrivstoff med hensyn til risiko for arealbruksendringer. Svar på dette deloppdraget ble levert desember 2024.¹ I del 2 er vi bedt om å utrede økte nivåer på omsetningskravene for veitrafikk, sjøfart og andre formål for 2026 og 2027, og delkrav til avansert biodrivstoff.

Miljødirektoratet fastholder anbefalingen om at økt bruk av biodrivstoff ikke bør skje med konvensjonelt biodrivstoff

Leveransen til del 1 av oppdraget viste at jordbruksareal er en knapp ressurs som har stor nytte ved bruk til mat- eller materialproduksjon, annen mer effektiv energiproduksjon eller ved å tilbakeføres til en naturlig tilstand. Miljødirektoratet vurderte ulike alternativer som i varierende grad innskrenket hvilke mat- og fôrbaserte råstoff som kan brukes for å oppfylle omsetningskravene. De skisserte alternativene krever betydelig utrednings- og regelverksarbeid, og det har ikke vært mulig å utrede disse innfor fristen for del 2 av oppdraget. Selv om råstoffene med høyest risiko for indirekte arealbruksendringer (for eksempel palme og soya) etter hvert kan utelukkes fra omsetningskrav med ulike virkemidler, vil økt bruk av konvensjonelt biodrivstoff likevel kunne føre til betydelige globale klimagassutslipp og tap av natur. Miljødirektoratet fastholder derfor anbefalingen om at økte omsetningskrav ikke bør skje med konvensjonelt biodrivstoff.

Vi utreder to baner for opptrapping av omsetningskravene

I del 2 av oppdraget er vi bedt om å utrede en videre økning i omsetningskravene for biodrivstoff til veitrafikk, andre formål og sjøfart fra 2026 og 2027. Vi skal utrede to opptrappingsbaner (lav og høy bane):

Bane 1 (lav bane)	2026	2027
Veitrafikk	20 %	21 %
Andre formål	11 %	12 %
Sjøfart	7 %	8 %
Bane 2 (høy bane)	2026	2027
Veitrafikk	23 %	26 %
Andre formål	16 %	18 %
Sjøfart	10 %	13 %

¹ Miljødirektoratet. (2024). [Differensiering av konvensjonelt biodrivstoff](#).

Videre skal Miljødirektoratet utrede følgende to scenarier: at økningen tas med konvensjonelt biodrivstoff og at økningen tas med vedlegg V-biodrivstoff (biodrivstoff basert på A- eller B-råstoff). Det bes også om at det utredes et delkrav til avansert biodrivstoff (biodrivstoff basert på A-råstoff).

Definisjonen av avansert biodrivstoff ble endret 1. januar 2025

Etter at oppdraget ble gitt, har produktforskriftens definisjon av avansert biodrivstoff blitt endret fra å omfatte biodrivstoff laget av A- og B-råstoff, til kun å omfatte biodrivstoff laget av A-råstoff. I utredningen brukes den nye definisjonen. I utredningen omtales biodrivstoff laget av A- og B-råstoff som *vedlegg V-biodrivstoff*.

Regelverket for bærekraftskriterier og dokumentasjon for biodrivstoff i omsetningskravene i dag er svakere enn resten av EU

Alt biodrivstoff som skal brukes til å oppfylle omsetningskravene må overholde bærekraftskriteriene i produktforskriften kapittel 3. Bærekraftskriteriene i forskriften gjennomfører bærekraftskriteriene i EUs første fornybardirektiv² fra 2009. I resten av EU stilles det i dag krav om oppdaterte bærekraftskriterier, i henhold til det reviderte fornybardirektivet³ (heretter omtalt som "fornybardirektiv 2018"). Videre ble det vedtatt et endringsdirektiv til fornybardirektiv 2018 i oktober 2023⁴ (heretter omtalt som "fornybardirektiv 2023"). Medlemsstatene i EU har frist til å gjennomføre fornybardirektiv 2023 i nasjonal rett 21. mai 2025. Fornybardirektiv 2018 og 2023 er foreløpig ikke innlemmet i EØS-avtalen eller gjennomført i norsk rett.

Miljødirektoratet vurderer at med bærekraftskriteriene fra 2009, er det risiko for at Norge blir et marked for biodrivstoff med dårligere bærekraftsegenskaper enn biodrivstoffet som omsettes i EU. I tillegg har vi pekt på at det er svakheter i dagens regelverk for dokumentasjon av bærekraftskriteriene, og at det bør vurderes større endringer ved gjennomføring av fornybardirektiv 2018 i norsk rett.⁵ Norge har igangsatt et prioritert arbeid med fornybardirektiv 2018 med sikte på innlemmelse i EØS-avtalen. Energidepartementet planlegger å fremme en samtykkeproposisjon for Stortinget om innlemmelse av fornybardirektivet 2018 om å fremme bruk av energi fra fornybare kilder i EØS-avtalen i løpet av våren 2025.

Økt bruk av biodrivstoff i Norge kan føre til avskoging i andre land

Biodrivstoff lages i dag i all hovedsak av biomasse som har andre bruksområder enn biodrivstoff. Dette kan være mat, dyrefôr, råstoff i kjemisk industri, kosmetikk eller andre energiformål. Bruk av biomasse til biodrivstoff kan medføre at jordbruksarealer utvides til nye områder for å dekke etterspørselen av biomasse til andre bruksområder enn

² Direktiv 2009/28/EF

³ Direktiv (EU) 2018/2001

⁴ Direktiv (EU) 2023/2413

⁵ Miljødirektoratet. (2024). [Forslag til endring av produktforskriften kapittel 3.](#)

produksjon av biodrivstoff, som ikke er underlagt fornybardirektivets bærekraftskriterier.⁶ Dette kan føre til avskoging, og omtales ofte som "indirekte" arealbruksendringer, eller på engelsk "indirect land use change" (ILUC).

De fleste konvensjonelle råstoff er forbundet med betydelig ILUC-risiko. Biodrivstoff laget av mat- og fôrvekster kan ha større globale klimagassutslipp enn fossilt drivstoff når ILUC-utslipp regnes med.⁷ B-råstoffene har flere høyverdige bruksområder enn A-råstoffene. Biodrivstoff av B-råstoff har derfor også en viss ILUC-risiko og kan medføre økte globale utslipp, fordi større etterspørsel etter B-råstoff til biodrivstoff kan gi økt etterspørsel etter palmeolje og andre matvekster og føre til økt avskoging.⁸ Videre, er nærmest alt B-råstoff som er tilgjengelig til biodrivstoffproduksjon globalt allerede tatt ut.⁹ Avanserte biodrivstoff har lavest risiko for avskoging og økte globale utslipp, fordi de er basert på umodne råstoff som har færre eksisterende bruksområder.

Høy etterspørsel etter vedlegg V-biodrivstoff, gir A- og B-råstoff råstoff høy økonomisk verdi. Dette gir også økt risiko for bedrageri og feilmerking av råstoff, ved at det gir aktører i forsyningskjeden insentiver til å feilmerke råstoff eller endre produksjonsprosessene sine slik at det genereres mer avfall og rester.

Global produksjon av vedlegg V-biodrivstoff er forventet å øke

Den globale produksjonen av vedlegg V-biodrivstoff er forventet å øke mot 2030. På oppdrag fra Miljødirektoratet leverte Argus Media i juni 2024 en analyse av global produksjonskapasitet av avansert biodrivstoff og biodrivstoff laget av B-råstoff fram til 2035.¹⁰ Total produksjon av vedlegg V-biodrivstoff var rundt 22 milliarder liter i 2024, hvorav mesteparten er biodrivstoff som kan brukes til veitrafikk, sjøfart og andre formål. Argus forventer at kravene i fornybardirektiv 2023 vil gi vekst i produksjonen av vedlegg V-biodrivstoff til opp mot 47 milliarder liter i 2030, se Figur 1. Av dette utgjør avansert biodrivstoff rundt 7 milliarder liter i 2024, og 20 milliarder liter i 2030. Til sammenlikning ble det totalt solgt 8,7 milliarder liter drivstoff til veitrafikk, luftfart, sjøfart og andre formål i Norge i 2023.¹¹

⁶ ICCT (2024). [Assessing the role of biomass-based diesel in U.S. rail decarbonization strategy](#).

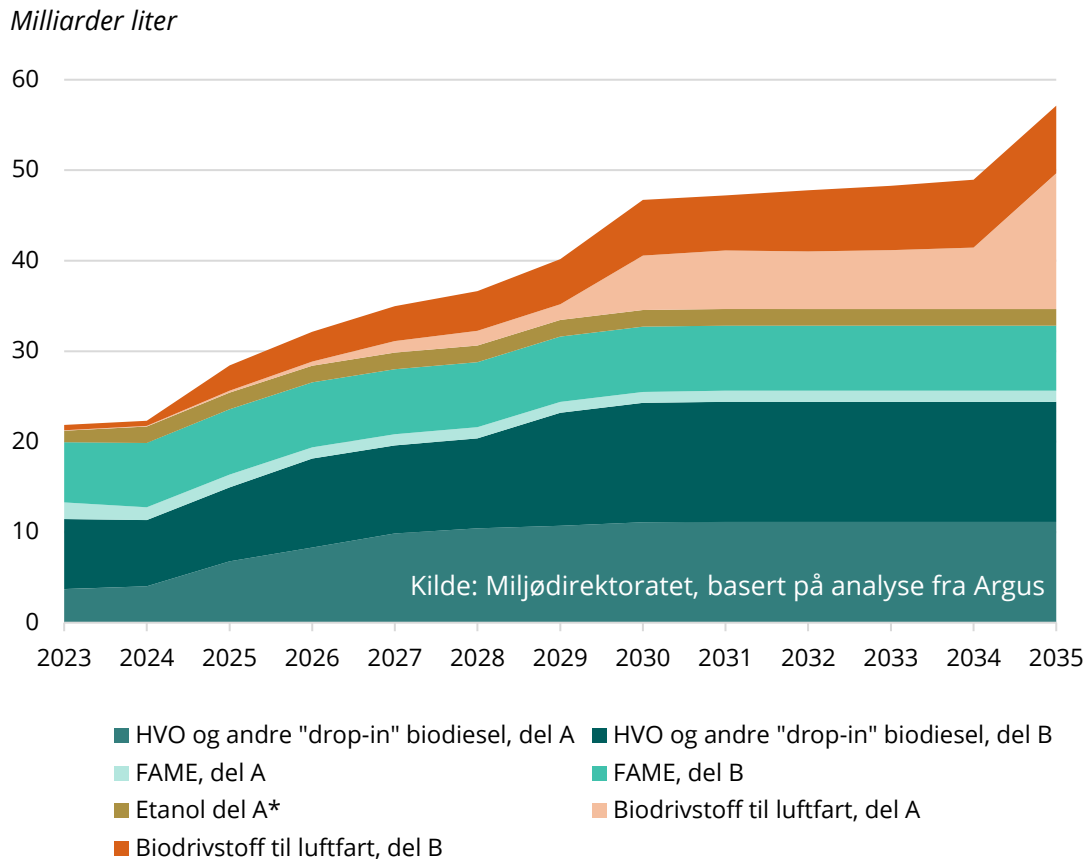
⁷ Se utfyllende vurderinger i del 1: Miljødirektoratet. (2024). [Differensiering av konvensjonelt biodrivstoff](#).

⁸ Se f.eks. Chudziak, et al. (2016). [Indirect emissions from rendered animal fats used for biodiesel](#), ICCT (2021). [Indirect emissions from waste and residue feedstocks: 10 case studies from the United States](#) og Malins, C. (2023). [The fat of the land](#). Cerulogy.

⁹ IEA har estimert at etterspørselen etter animalsk fett og brukt fritryolje til biodrivstoffproduksjon vil ta hele den globale råstofftilgangen i 2027. IEA (2022): [Renewables 2022. Analysis and forecast to 2027](#).

¹⁰ Argus Media (2024). "Biofuel pricing update 2024. Global biofuel production review." Rapport for Miljødirektoratet. Rapporten vurderer økt produksjon av A- og B-råstoff, slik de er definert i EU. EU endret listen over A- og B-råstoff i 2024. Dette innebærer at det er flere råstoff som inngår i Argus sine analyser enn det som regnes som A- og B-råstoff i Norge i dag. Omtrent all økning i produksjon av B-råstoff i Argus sine analyser skjer med nye B-råstoff.

¹¹ [Sal av petroleumsprodukt og flytande biodrivstoff – SSB](#)



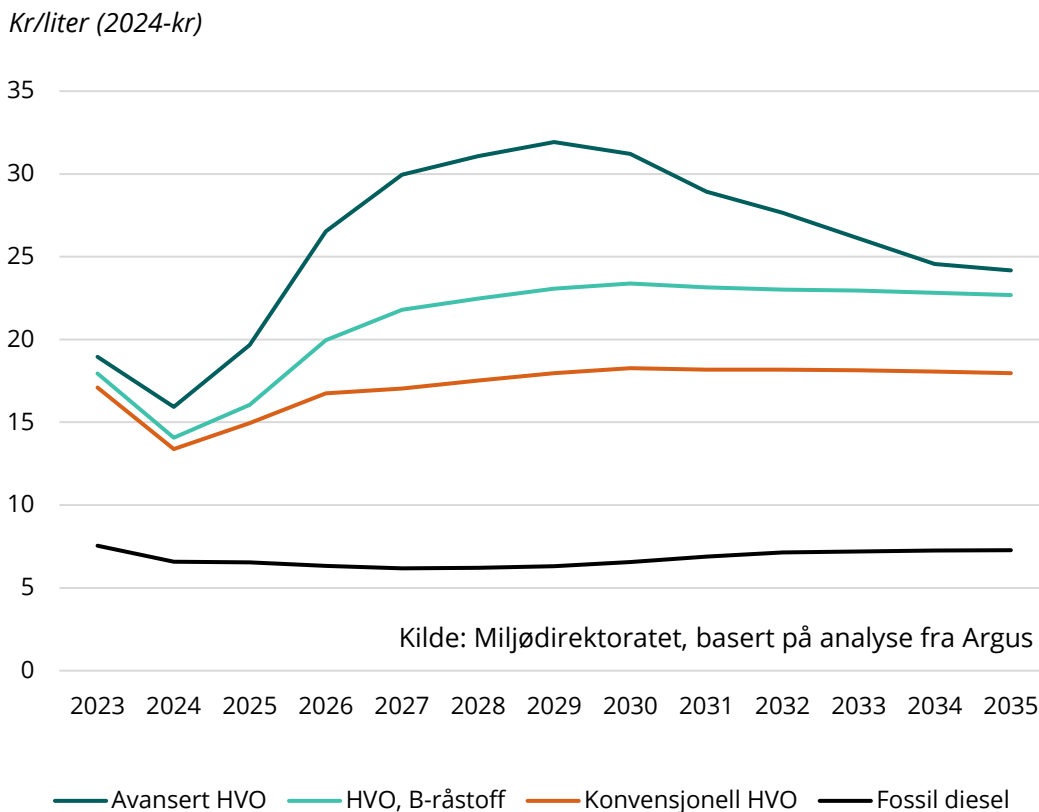
Figur 1: Global produksjonskapasitet av biodiesel (HVO og andre "drop in" biodrivstoff), bioetanol og SAF til luftfart. Volumene er fordelt på A- og B-råstoff. Kilde: Argus media, bearbejdet av Miljødirektoratet. *Argus fremhever at fremtidig produksjon av etanol er særlig usikker, og volumet er derfor holdt flatt på forventet 2024-nivå.

Planene for produksjon av avansert biodrivstoff i Norge er usikre, og det vil fortsatt være betydelig behov for å importere biodrivstoff i årene framover

I Norge i dag produseres det rundt 20 millioner liter avansert biodrivstoff (bioetanol) av Borregaard. Flere har planer om produksjon av avansert biodrivstoff basert på norsk skogsråstoff i 2030. I henhold til annonserte planer, kan disse produsere til sammen 200-350 millioner liter i 2030. Det er imidlertid knyttet stor usikkerhet til om planene realiseres, og i så fall når. Teknologien for storskala biodrivstoffproduksjon på skogsråstoff er fortsatt umoden, og produksjon er svært kostbart. Salget av biodrivstoff rapportert inn under de norske omsetningskravene i 2023 var på nesten 680 millioner liter. Det vil si at det vil være behov for å importere mesteparten av biodrivstoffet som brukes i Norge, både i dag og i fremtiden.

Det er forventet en betydelig prisøkning på avansert biodrivstoff fram mot 2030

Miljødirektoratet fikk en oppdatert prisanalyse av Argus Media i juni 2024. Argus forventer en betydelig økning i prisene på avansert biodrivstoff fram mot 2030.¹² Forventet prisutvikling for ulike typer HVO-biodiesel og fossil diesel er illustrert i Figur 2.¹³ Argus forventer en svært høy prisøkning for avansert HVO fram mot 2030, som deretter reduseres mot 2035. Økningen forklares av høy etterspørsel i EU på grunn av delkrav for avansert biodrivstoff i fornybardirektiv 2018 og 2023, samtidig som det er begrenset tilgang på avansert biodrivstoff på kort sikt. Det er lagt til grunn at nye produksjonsteknologier blir modne rundt 2030, slik at tilbudet økes og prisen reduseres. Det er også forventet økte priser på HVO laget av B-råstoff, sammenlignet med konvensjonell HVO.



Figur 2: Priser for ulike typer HVO-biodiesel. Reelle 2024-priser, uten avgifter. Kilde: Miljødirektoratet, basert på analyse fra Argus.

¹² Prisestimatet fra Argus er blant annet basert på forventet etterspørsel i EU. Estimaten er usikre.

¹³ Prisene på HVO, og særlig avansert HVO og HVO laget av B-råstoff, har vært unormalt lave i 2023 og 2024. Dette skyldes at det har kommet unormalt store mengder HVO basert på rester og avfall fra Kina til Europa de siste årene. EU-kommisjonen har etterforsket om denne økningen skyldes bedrageri med feilmerking av biodrivstoff som avfall og rester. I august 2024 innførte EU-kommisjonen straffetoll på biodrivstoff fra Kina.

Biodrivstoff er viktig for å nå norske klimamål, men er en svært knapp og kostbar ressurs

I regjeringens klimastatus og plan for 2025 er bruk av biodrivstoff gjennom omsetningskravene omtalt som et viktig klimatiltak for å nå Norges klimamål under innsatsfordelingen (ESR). Som nevnt, vil imidlertid biodrivstoff med gode bærekraftsegenskaper være en svært knapp og kostbar ressurs både i 2030 og i 2050. Biodrivstoff kan bidra med raske kutt i Norges nasjonale utslippsregnskap. Dersom Norge i stor grad belager seg på importert biodrivstoff som et tiltak for å redusere nasjonale klimagassutslipp, kan det innebære en risiko for at man ikke oppnår tilstrekkelig omstilling i transportsektoren. Det er derfor nødvendig med tiltak som bidrar til omstilling til en effektiv transportsektor med betydelig redusert forbruk av drivstoff. Biodrivstoff er også dyrere enn de fleste andre klimatiltak Miljødirektoratet har utredet.

Med bakgrunn i dette, anbefaler Miljødirektoratet å prioritere andre tiltak framfor økt bruk av biodrivstoff.¹⁴ Dette omfatter tiltak som reduserer transportomfang, flytter transport til mer effektive transportmidler og som gir raskere innfasing av nullutslippsteknologi. Miljødirektoratet har utredet 27 tiltak i transportsektoren i rapporten *Klimatiltak i Norge: kunnskapsgrunnlag 2025*.¹⁵

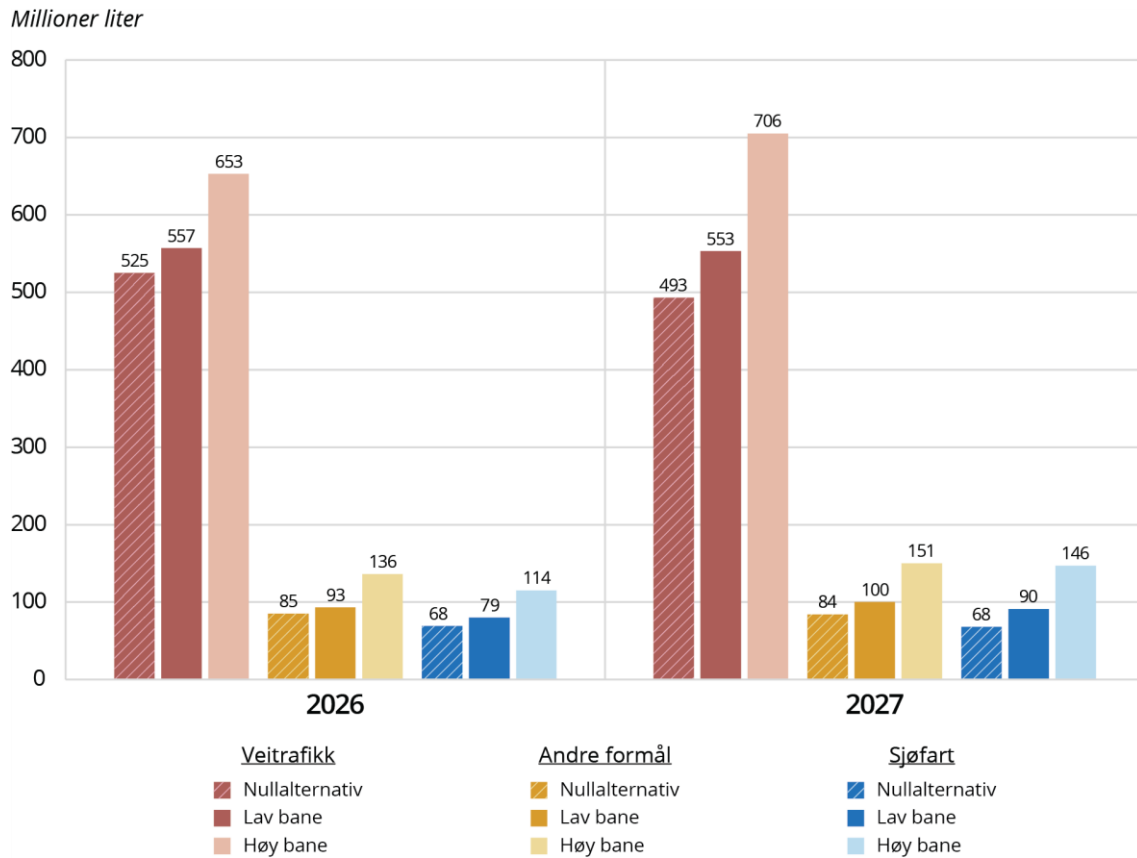
Alternativene som er utredet gir samlet sett et økt volum biodrivstoff på mellom 730 millioner liter i 2026 og i overkant av 1 milliard liter i 2027

I Figur 3 under vises de beregnede volumene for veitrafikk, andre formål og sjøfart, for nullalternativet¹⁶, lav bane og høy bane i 2026 og 2027. Ettersom delkrav til avansert biodrivstoff eller bruk av konvensjonelt biodrivstoff ikke vil påvirke det totale volumet, gis det bare stolper for nivå på omsetningskrav som utredes under høy og lav bane.

¹⁴ Se utfyllende vurderinger i kapittel 3.1 i [Kunnskapsgrunnlag til kontrollpunkt for flytende biodrivstoff - miljødirektoratet.no](#)

¹⁵ [Klimatiltak i Norge: Kunnskapsgrunnlag 2025 - miljødirektoratet.no](#)

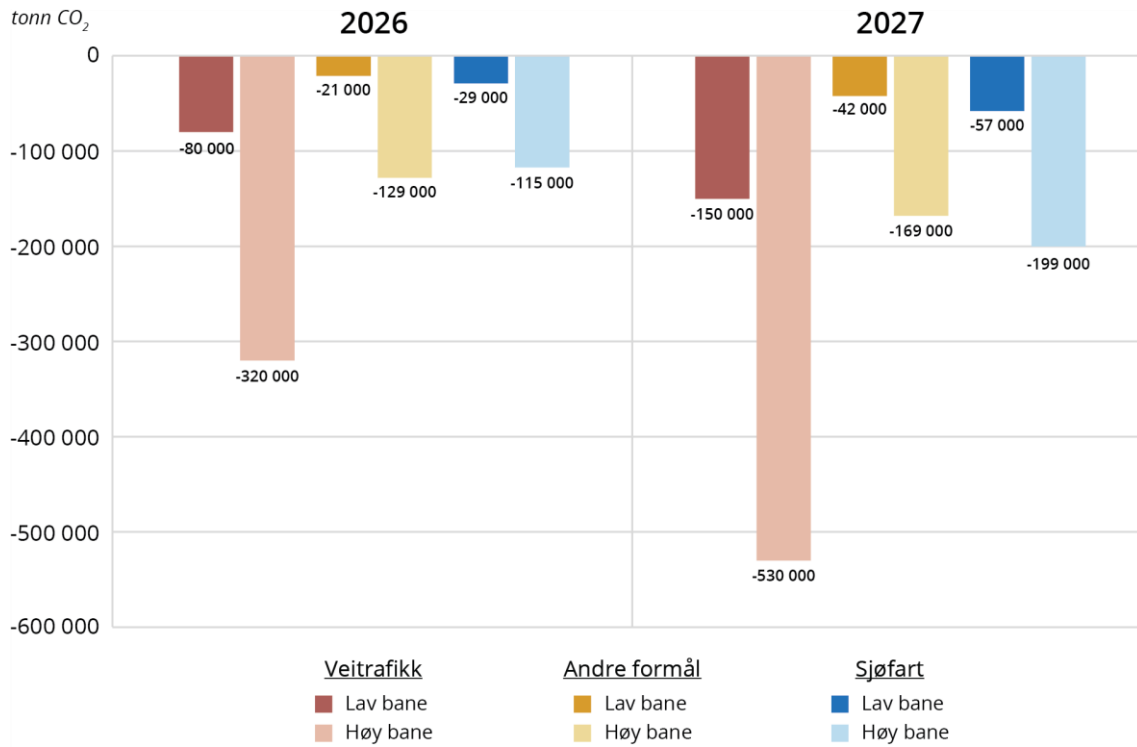
¹⁶ Alternativene som er utredet sammenlignes med et nullalternativ for veitrafikk, andre formål og sjøfart. Nullalternativene innebærer å videreføre nivåene på gjeldende omsetningskrav og delkrav. Konsekvensene av å øke omsetningskravene er derfor sammenliknet med videreføring av dagens omsetningskrav på 19 volumprosent og delkrav til vedlegg V-biodrivstoff på 12,5 volumprosent for veitrafikk, 10 volumprosent for andre formål og 6 volumprosent for sjøfart. I beregningen av biodrivstoffvolum og utslippsreduksjoner har Miljødirektoratet tatt utgangspunkt i utslippsframskrivingen i Nasjonalbudsjettet 2025. Se kapittel 4 for utfyllende beskrivelse av metoden.



Figur 3: Volum biodrivstoff i nullalternativ og med lav og høy bane for veitrafikk, andre formål og sjøfart. Millioner liter.

De ulike alternativene kutter utslipp i det nasjonale utslippsregnskapet med mellom 21 000 tonn CO₂ i 2026 til 528 000 tonn CO₂ i 2027

Figur 4 på neste side viser effekten av de ulike alternativene på det nasjonale utslippsregnskapet i 2026 og 2027 sammenlignet med nullalternativene. Som for beregningene av volum biodrivstoff vil ikke delkrav til avansert eller bruk av konvensjonelt påvirke de totale nasjonale utslippsreduksjonene. Det gis derfor bare stolper for de ulike nivåene på omsetningskrav som utredes under lav og høy bane.



Figur 4: Reduksjon av CO₂-utslipp i det nasjonale utslippsregnskapet for lav bane og høy bane i veitrafikk, andre formål og sjøfart.

De ulike nivåene på delkrav til avansert biodrivstoff som er utredet, kan gi et samlet volum avansert biodrivstoff på opptil 182 millioner liter i 2027

Miljødirektoratet har utredet delkrav til avansert biodrivstoff på 1, 2 og 3,5 volumprosent for veitrafikk, andre formål og sjøfart. I Tabell 1 under vises volumet avansert biodrivstoff i veitrafikk, andre formål og sjøfart i nullalternativet og alternativet uten delkrav til avansert biodrivstoff (alt. A), samt for alternativene med ulike nivåer på delkrav (alt. B, C og D). Ettersom det er veldig lite forskjell mellom volumet avansert biodrivstoff i de to banene vises de her samlet. Volumene gjelder for både 2026 og 2027. For tabeller med oversikt over de eksakte volumene, se vedlegg 1.

Tabell 1: Volum avansert biodrivstoff i veitrafikk, andre formål og sjøfart. Volumene gjelder for både høy og lav bane, og er for både 2026 og 2027.

Veitrafikk	Nullalternativ	Alt. A	Alt. B inkl. 1% A	Alt. C inkl. 2% A	Alt. D inkl. 3,5 % A
Volum avansert del A (mill. liter)	25-28	25-28	30-32	60-64	105-112
Andre formål	Nullalternativ	Alt. A	Alt. B inkl. 1 % A	Alt. C inkl. 2 % A	Alt. D inkl. 3,5 % A
Volum avansert del A (mill. liter)	0	0	8-9	17	29-30
Sjøfart	Nullalternativ	Alt. A	Alt. B inkl. 1% A	Alt. C inkl. 2% A	Alt. D inkl. 3,5 % A
Volum avansert del A (mill. liter)	0	0	11	23	40

Delkrav til avansert biodrivstoff forbedrer den globale klimaeffekten av omsetningskravene og er i tråd med krav i fornybardirektiv 2018

Som nevnt, har avansert biodrivstoff lavest risiko for avskoging og økte globale utslipp, og er basert på umodne råstoff som har færre eksisterende bruksområder. Delkrav til avansert biodrivstoff bidrar derfor til å forbedre den globale klimaeffekten av omsetningskravene og til å fremme umodne produksjonsteknologier for biodrivstoff. Et delkrav til avansert biodrivstoff i omsetningskravene vil også gi et stabilt hjemmemarked for de norske planene for produksjon av avansert biodrivstoff og kan dermed bidra til å redusere risikoen i norske biodrivstoffprosjekter.

Delkrav til avansert biodrivstoff vil også være i tråd med fornybardirektiv 2018.

Fornybardirektiv 2018 stiller krav om at landene må sørge for at 1 prosent av energiforbruket til veitrafikk og jernbane er avansert biodrivstoff eller avansert biogass i 2025. Dette økes til 3,5 prosent i 2030.¹⁷ Delkrav til avansert biodrivstoff vil sikre at dette kravet i direktivet oppfylles. Miljødirektoratet har estimert at behovet for avansert biodrivstoff som vil kreves omsatt i 2030, i henhold til fornybardirektivet 2018, er på rundt 60 til 90 millioner liter.¹⁸

¹⁷ Landene kan velge å bruke dobbelttelling i beregningen. Dvs. at den fysiske andelen som kreves i 2030 er 1,75 prosent. Kravet om avansert biodrivstoff er økt til 5,5 prosent i fornybardirektiv 2023. I 2023-direktivet kan både avansert biodrivstoff, avansert biogass og fornybare drivstoff av ikke-biologisk opprinnelse regnes med i oppfyllelsen. Nevneren i kravet er også endret i 2023-direktivet til å omfatte hele transportsektoren.

¹⁸ Delkravet i fornybardirektiv 2018 kan også oppfylles med avansert biogass. Estimert er beregnet basert på at delkravet oppfylles med flytende biodrivstoff.

Økt bruk av biodrivstoff gir økte samfunnsøkonomiske merkostnader

Anslått samfunnsøkonomisk merkostnad (uten at nytten av utslippsreduksjoner er inkludert) for veitrafikk er i spennet 273 til 3 994 mill. kroner per år for de ulike alternativene. For andre formål er spennet 88 til 1 263 mill. kroner. For sjøfart er spennet 114 til 1 498 mill. kroner. Merkostnadene ved de ulike alternativene øker med andelen avansert biodrivstoff, ettersom avansert biodrivstoff er det dyreste biodrivstoffet.

De prissatte samfunnsøkonomiske merkostnadene er basert på kostnadsforskjellen mellom fossilt drivstoff og biodrivstoff. Avgifter er ikke inkludert. Økte omsetningskrav vil også kunne innebære noe økte administrative kostnader for myndigheter og berørte aktører. Den økte administrative byrden av økte krav vil være begrenset, ettersom aktørene allerede rapporterer på omsetningskrav i dag.

Beregningen av samfunnsøkonomiske merkostnader inkluderer ikke eksterne kostnader, som for eksempel eventuelle indirekte arealbruksendringer eller øvrige negative naturvirkninger. Dette innebærer at merkostnadene reelt sett er høyere. De eksterne kostnadene kan reduseres ved økt andel avansert biodrivstoff i omsetningskravene. Fordi biodrivstoffet i all hovedsak importeres, forventes disse effektene å være små i Norge. Det er likevel verdt å merke seg at de prissatte merkostnadene ikke fanger opp alle relevante effekter.

Drivstoffomsettere og videreforhandlere vil få noe økte kostnader

Fordi biodrivstoff er dyrere enn fossilt drivstoff vil omsettere av drivstoff til veitrafikk, andre formål og sjøfart få økte kostnader som følge av økte omsetningskrav. Det samme gjelder eventuelle videreforhandlere av drivstoff. Et delkrav til avansert biodrivstoff vil gi ytterligere økte kostnader. Vi forventer ikke betydelige økte kostnader til infrastruktur og logistikk som følge av økningene i omsetningskravene som er skissert her, eller at innretning med innføring av delkrav til avansert biodrivstoff vil påvirke dette.

Det er sannsynlig at omsetterne i stor grad skyver merkostnaden ved et omsetningskrav og delkrav over på sluttbrukerne av drivstoffet gjennom drivstoffprisen.

Økte drivstoffkostnader for sluttbrukere av drivstoff ligger på mellom 0,1 kr/liter i 2026 til 1,6 kr/liter i 2027

For veitrafikk er det estimert en økning i pumpeprisene for bensin og diesel på mellom 0,1 kr/liter i 2026 (lav bane og konvensjonelt biodrivstoff) og 1,4 kr/liter i 2027 (høy bane og høyt delkrav til avansert). For andre formål og sjøfart er det estimert en økning i sluttbrukerprisen på mellom 0,1 kr/liter i 2026 (lav bane og konvensjonelt biodrivstoff) og 1,5-1,6 kr/liter i 2027 (høy bane og høyt delkrav avansert).

Fordi det ikke er veibruksavgift på drivstoff til andre formål og sjøfart, vil den relative kostnadsøkningen som følge av økt innblanding av biodrivstoff være større enn for veitrafikk. Den relative kostnadsøkningen vil også være størst for sluttbrukere i sjøfart, som

har et lavere nivå på CO₂-avgiften. Nivået på CO₂-avgiften varierer også mellom ulike sluttbrukere i sjøfarten. Den relative kostnadsøkningen vil være størst for sluttbrukere i fiske og fangst i fjerne farvann, som i 2025 har lavest nivå på CO₂-avgiften.

Staten vil få redusert proveny fra CO₂-avgiften

Ettersom biodrivstoff ikke er ilagt CO₂-avgift og har lavere sats for veibruksavgift i veitrafikk, vil det økte salget av biodrivstoff redusere inntektene til staten, altså gi redusert proveny. Beregnet provenyeffekt er vist i Tabell 2 under. Beregningene av endring i proveny er gjort med avgiftssatser for CO₂-avgift og veibruksavgift for 2025. Det er sett bort fra effekten av merverdiavgift.

Den økte administrative byrden for Miljødirektoratet ved økningene i omsetningskrav vil være begrenset. Et eget delkrav til avansert biodrivstoff vil medføre noe økt ressursbruk knyttet til veiledning, forvaltning av regelverket, saksbehandling og tilsyn. Vi forventer imidlertid at denne økningen vil være begrenset.

Tabell 2: Provenyeffekter som følge av økte omsetningskrav. Avgiftssatser for 2025.

Lav bane			
	Veitrafikk	Andre formål	Sjøfart
2026	<u>Nivå omsetningskrav</u> 20%	<u>Nivå omsetningskrav</u> 11%	<u>Nivå omsetningskrav</u> 7%
Endring i proveny (mill. kroner)	-107	-30	-37
2027	<u>Nivå omsetningskrav</u> 21%	<u>Nivå omsetningskrav</u> 12%	<u>Nivå omsetningskrav</u> 8%
Endring i proveny (mill. kroner)	-197	-58	-73
Høy bane			
2026	<u>Nivå omsetningskrav</u> 23%	<u>Nivå omsetningskrav</u> 16%	<u>Nivå omsetningskrav</u> 10%
Endring i proveny (mill. kroner)	-420	-178	-148
2027	<u>Nivå omsetningskrav</u> 26%	<u>Nivå omsetningskrav</u> 18%	<u>Nivå omsetningskrav</u> 13%
Endring i proveny (mill. kroner)	-683	-234	-256

Samspeilet mellom omsetningskrav og andre EU-virkemidler som fremmer biodrivstoff bør vurderes nærmere

Flere EU-regelverk fremmer bruk av blant annet biodrivstoff, som f.eks. EU ETS, ETS2 og FuelEU Maritime. Fremover vil det være behov for å kontinuerlig å vurdere samspill og synergier mellom omsetningskravene og EU-reguleringer som fremmer bruk av biodrivstoff. Omsetningskravet for andre formål omfatter kvotepliktig stasjonær industri som ikke er en del av innsatsfordelingsforordningen. Det vil si at biodrivstoff i omsetningskravet for andre formål som går til kvotepliktig stasjonær industri ikke inngår i innsatsfordelingen. Dersom en betydelig andel av biodrivstoffet fra omsetningskrav til andre formål brukes i EU ETS, vil det svekke styringseffektiviteten av dette omsetningskravet til å nå Norges forpliktelser under innsatsfordelingen. Vi anbefaler at det utredes om det bør gjøres en endring i omsetningskravet for andre formål, slik at kravet avgrenses mot sluttbruk som ikke er en del av innsatsfordelingsforordningen.

Oppsummering av Miljødirektoratets anbefalinger

Miljødirektoratets hovedanbefaling er å prioritere andre klimatiltak for å få ned utslippene fra transportsektoren. Selv om biodrivstoff kan bidra med raske kutt i Norges nasjonale utslippsregnskap, har Miljødirektoratet vurdert at det kan innebære en risiko å i stor grad belage seg på importert biodrivstoff, i stedet for å prioritere andre tiltak.¹⁹ Vi viser til rapporten *Klimatiltak i Norge: kunnskapsgrunnlag 2025*, hvor Miljødirektoratet har utredet en rekke andre tiltak som vil kunne gi varige utslippsreduksjoner, være billigere for samfunnet som helhet og bidra til omstilling til en mer effektiv transportsektor.²⁰ **Dersom omsetningskravene for veitrafikk, sjøfart og andre formål skal økes, anbefaler Miljødirektoratet at økningen gjøres med lav bane.**

Miljødirektoratet anbefaler at en eventuell **økning i omsetningskravene ikke gjøres med konvensjonelt biodrivstoff**. Bruk av konvensjonelt biodrivstoff reduserer utslippene i transportsektoren i Norge, men kan bidra til tap av natur og i verste fall økte globale utslipp.

Vi anbefaler at det **innføres et delkrav til avansert biodrivstoff i alle tre omsetningskravene**. Delkrav til avansert biodrivstoff bidrar til å fremme umodne produksjonsteknologier for biodrivstoff og å forbedre den globale klimaeffekten av omsetningskravene. B-råstoff har flere høyverdige bruksområder enn A-råstoff, og bruk av biodrivstoff laget av B-råstoff innebærer en viss risiko for avskoging og økte globale utslipp. Videre er nærmest alt B-råstoff som er tilgjengelig til biodrivstoffproduksjon globalt allerede tatt ut. Økt bruk av biodrivstoff bør derfor gjøres med avansert biodrivstoff, og bruken i omsetningskravene bør vris fra biodrivstoff laget av B-råstoff til avansert biodrivstoff. Delkrav til avansert biodrivstoff vil også være i tråd med kravene i fornybardirektiv 2018.

Miljødirektoratet anbefaler derfor at det innføres **delkrav til avansert biodrivstoff veitrafikk og andre formål på 2 prosent ved lav bane og 3,5 prosent ved høy bane**. Det er også mulig med en opptrapping av delkravet til 3,5 prosent i 2027 med lav bane. **For sjøfart anbefaler vi at det innføres et delkrav på minimum 1 prosent**. Miljødirektoratet peker på at **samspillet mellom omsetningskravet og andre EU-virkemidler som fremmer biodrivstoff bør vurderes kontinuerlig**. Videre anbefaler vi at det utredes om det bør gjøres en endring i omsetningskravet for andre formål, slik at kravet avgrenses mot sluttbruk av biodrivstoff i EU ETS som ikke er en del av innsatsfordelingsforordningen.

¹⁹ Se utfyllende vurderinger i Miljødirektoratet. (2024). [Kunnskapsgrunnlag til kontrollpunkt for flytende biodrivstoff](#)

²⁰ Se utfyllende vurderinger i [Kunnskapsgrunnlag til kontrollpunkt for flytende biodrivstoff - miljødirektoratet.no](#)

1. Innledning

Vi viser til oppdragsbrevet fra Klima- og miljødepartementet (KLD), datert 1. november 2024, og oppfølgende dialog med departementet. Oppdraget fra departementet er et todelt oppdrag. Del 1 av oppdraget var å vurdere om det er mulig å differensiere mellom ulike typer biodrivstoff av mat- og fôrbaserte råstoff (konvensjonelt biodrivstoff) på en måte som gir lav risiko for arealbruksendringer. Del 2 av oppdraget er å utrede økning i omsetningskravene for biodrivstoff til veitrafikk, andre formål og sjøfart fra 2026 og 2027. I oppdragsbrevet fremhever KLD at omsetningskravene er viktige klimatiltak for å nå Norges klimamål under innsatsfordelingen i samarbeidet med EU, og at regjeringen i *Klimastatus og -plan* for 2025 la frem forslag om å øke omsetningskravene i 2026 og 2027.

I oppdraget ble det presisert at en eventuell økning i bruken av konvensjonelt biodrivstoff fram mot 2030 forutsetter at det er mulig å gjøre dette på en måte som gir lav risiko for arealbruksendringer og avskoging. Svar på del 1 av oppdraget ble overlevert departementet desember 2024.²¹ Rapporten viste at jordbruksareal er en knapp ressurs som har stor nytte ved bruk til mat- eller materialproduksjon, annen mer effektiv energiproduksjon eller ved å tilbakeføres til en naturlig tilstand. Kompleksiteten i matmarkedene gjør at vurdering av risiko for arealbruksendringer må betraktes i et globalt perspektiv og som et samspill mellom alle mat- og landbruksvekster.

Alternativene som ble vurdert i rapporten innebærer i varierende grad en innskrenking av hvilke mat- og fôrbaserte råstoff som kan brukes for å oppfylle omsetningskravene. De skisserte alternativene krever betydelig utrednings- og regelverksarbeid, og det har ikke vært mulig å utrede disse innenfor fristen for del 2 av oppdraget. Selv om råstoffene med høyest risiko for indirekte arealbruksendringer (palme og soya) etter hvert kan utelukkes med ulike virkemidler, vil økt bruk av konvensjonelt biodrivstoff likevel kunne føre til betydelige globale klimagassutslipp og tap av natur når effekter fra indirekte arealbruksendringer medregnes. Miljødirektoratet fastholder derfor anbefalingen om at økte omsetningskrav bør skje med biodrivstoff av rester og avfall og fortrinnsvis med avansert biodrivstoff.

I del 2 av oppdraget er vi bedt om å utrede økte nivå på omsetningskravene til veitrafikk, andre formål og sjøfart, i henhold til følgende opptrappingsbaner:

²¹ Miljødirektoratet. (2024). [Differensiering av konvensjonelt biodrivstoff](#).

Bane 1 (lav bane)	2026	2027
Veitrafikk	20 %	21 %
Andre formål	11 %	12 %
Sjøfart	7 %	8 %
Bane 2 (høy bane)	2026	2027
Veitrafikk	23 %	26 %
Andre formål	16 %	18 %
Sjøfart	10 %	13 %

Miljødirektoratet er videre bedt om å vurdere følgende to scenarier:

1. Hele økningen tas med biodrivstoff produsert av råstoff på listen i vedlegg V til produktforskriften kapittel 3 (vedlegg V-biodrivstoff, dvs. A- og B-råstoff) og at det innføres delkrav til avansert biodrivstoff (biodrivstoff produsert av A-råstoff) for alle de tre omsetningskravene.²²
2. Hele økningen tas med konvensjonelt biodrivstoff. Under dette alternativet skal Miljødirektoratet legge til grunn et delkrav til bruk av vedlegg-V biodrivstoff for sjøfart og andre formål.

I vurderingen av scenario 2 der økningen tas med konvensjonelt, er Miljødirektoratet bedt om å se hen til resultatene i del 1 av oppdraget. I dialog med KLD har vi avklart at det ikke gjøres en differensiering mellom ulike typer konvensjonelt biodrivstoff i scenario 2.

I dialog med KLD har vi også avklart at Miljødirektoratet ikke skal gjøre nye vurderinger av risiko for karbonlekkasje og endringer i bunkringsinfrastruktur for drivstoff til sjøfart i denne utredningen.

²² Definisjonen av avansert biodrivstoff ble endret 1. januar 2025. Tidligere har biodrivstoff laget av A- og B-råstoff blitt omtalt som avansert biodrivstoff. Etter 1. januar 2025, er det kun biodrivstoff laget av A-råstoff som regnes som avansert.

Begrepsliste

Biodrivstoff: i denne rapporten bruker vi biodrivstoff som samlebetegnelse på flytende biodrivstoff og flytende biobrensler.

A-råstoff: råstoff som er oppgitt i vedlegg V del A i produktforskriften kapittel 3. Dette er et bredt spekter av teknologisk umodne råstoff, som avfall, rester og biprodukter fra næringsmiddelindustri, landbruk, skogbruk og trebasert industri, og enkelte energivekster. Eksempler er matavfall, halm, tallolje og treflis fra treindustri og alger. A-råstoff er relativt kostbare å utnytte til biodrivstoff og har behov for videre teknologi- og verdikjedeutvikling.²³

B-råstoff: råstoff som er oppgitt i vedlegg V del B i produktforskriften kapittel 3. Det er kun brukt frityrolje og animalsk fett som ikke kan brukes til mat- eller dyrefôr (animalsk fett kategori I og II) som er på B-listen.²³

Vedlegg V-biodrivstoff: biodrivstoff produsert av råstoff på del A og B i listen i vedlegg V i produktforskriften kapittel 3 (A- og B-råstoff). Vedlegg V-biodrivstoff er laget av råstoff som ikke er i direkte konflikt med mat- og fôrproduksjon.²³

Avansert biodrivstoff: biodrivstoff produsert av råstoff på del A i listen i vedlegg V i produktforskriften kapittel 3.²³

Konvensjonelt biodrivstoff: biodrivstoff laget av råstoff som ikke er på listen i Vedlegg V del A og B. Dette er råstoff som også kan brukes til mat og dyrefôr. Det er hovedsakelig mat- og fôrvekster, som raps og palmeolje. Konvensjonelt biodrivstoff omfatter også biodrivstoff laget av enkelte biprodukter, som animalsk fett som kan brukes til dyrefôr (animalsk fett kategori 3) og enkelte biprodukter fra industriprosesser.

Fornybardirektiv 2009: direktiv 2009/28/EF.

Fornybardirektiv 2018: direktiv 2018/2001.

Fornybardirektiv 2023: konsolidert versjon av direktiv 2018/2001, som inkluderer endringer gjort ved endringsdirektiv 2023/2413.

²³ Vedlegg V, del A og B, er en implementering av fornybardirektivets (direktiv 2009/28/EF) vedlegg IX: Produktforskriften (2004). *Forskrift om begrensning i bruk av helse- og miljøfarlige kjemikalier og andre produkter - Vedlegg V* (FOR-2004-06-01-922). Lovdata. <https://lovdata.no/forskrift/2004-06-01-922>

2. Bakgrunn

2.1 Nåværende omsetningskrav

Det har vært omsetningskrav for veitrafikk siden 2009. I 2020 ble det innført et omsetningskrav for luftfart, og 1. januar og 1. oktober 2023 ble det innført omsetningskrav for hhv. andre formål (også kalt "ikke-veigående maskiner") og sjøfart. Omsetningskravene for biodrivstoff er nedfelt i produktforskriften kapittel 3. Kravene innebærer at omsettere av drivstoff må selge en viss andel biodrivstoff, av total omsatt mengde drivstoff, til de ulike formålene hvert år. Det er kun flytende biodrivstoff som kan brukes for å oppfylle omsetningskravene. Biogass er ikke omfattet av omsetningskrav.

Omsetningskravene i produktforskriften åpner for at en eller flere omsettere kan oppfylle kravene sammen. Dette innebærer at omsettere som omsetter mer biodrivstoff enn de er forpliktet til et år, kan overføre overskytende volumer til andre omsettere. Dette gjelder kun innenfor samme omsetningskrav. Det er også innført en egen fleksibilitetsmekanisme mellom omsetningskravene for veitrafikk og andre formål. Dette innebærer at overoppgjørelse av det ene omsetningskravet, kan medregnes i det andre kravet. Flexibiliteten gjelder kun vedlegg V-biodrivstoff.

2.1.1 Omsetningskravet til veitrafikk

Omsetningskravet for veitrafikk følger av produktforskriften § 3-3, og er i 2025 på 19 volumprosent. Det er i tillegg et krav om at 12,5 volumprosent skal være vedlegg V-biodrivstoff.

Delkravet på 12,5 prosent betyr at det kan benyttes inntil 6,5 volumprosent konvensjonelt biodrivstoff i oppfyllelse av det overordnede kravet på 19 prosent. For å fremme bruken av vedlegg V-biodrivstoff utover delkravet på 12,5 prosent og for å begrense bruken av konvensjonelt biodrivstoff, telles vedlegg V-biodrivstoff dobbelt i oppfyllelsen av omsetningskravet. Det vil si at en liter vedlegg V-biodrivstoff omsatt utover delkravet, teller som to liter. Omsetterne kan dermed oppfylle omsetningskravet med en mindre andel biodrivstoff enn 19 volumprosent, dersom de benytter adgangen til å telle vedlegg V-biodrivstoff dobbelt. Som følge av dette blir den faktiske bioandelen som må omsettes for å oppfylle dagens omsetningskrav til veitrafikk på mellom 15,75–19 prosent, avhengig av hvor mye vedlegg V-biodrivstoff som brukes.

2.1.2 Omsetningskravet for andre formål

1. januar 2023 ble det innført et omsetningskrav for biodrivstoff til andre formål gitt i produktforskriften § 3.3c. Kravet er på 10 volumprosent, og kan kun oppfylles med vedlegg V-biodrivstoff.

Omsetningskravet til andre formål er «negativt avgrenset». Det vil si at alt drivstoff som ikke går til veitrafikk, luftfart og sjøfart er omfattet av kravet. Drivstofftyper som bensin og

tungoljer er unntatt kravet. Omsetningskravet omfatter dermed diesel, lett fyringsolje og fyringsparafin som ikke går til veitrafikk, luftfart eller sjøfart.

2.1.3 Omsetningskravet for sjøfart

1. oktober 2023 ble det innført et omsetningskrav til sjøfart, i produktforskriften § 3-3b. Omsetningskravet omfatter drivstoff som omsettes til fartøy og akvakulturanlegg. Kravet er på 6 volumprosent. Det er kun vedlegg V-biodrivstoff som kan telle med i oppfyllelsen av omsetningskravet. Utenriks sjøfart er ikke omfattet av kravet.

Det er et eget dokumentasjonskrav for omsetningskravet for sjøfart i produktforskriften § 3-3d. Dokumentasjonskravet innebærer at omsetterne skal dokumentere hvor drivstoffet de omsetter benyttes. Dette gjelder for fartøy i innenriks og utenriks fart, akvakulturanlegg til sjøs og innretninger på kontinentalsokkelen. Fra 1. januar 2025 ble også videreforhandlere av drivstoff pliktsubjekt for dette dokumentasjonskravet, jf. forskriften § 3-3e.

2.1.4 Bærekraftskriterier for biodrivstoff som brukes i omsetningskravene

Alt biodrivstoff som skal benyttes for å oppfylle omsetningskravene må overholde bærekraftskriteriene i produktforskriften kapittel 3, som gjennomfører bærekraftskriteriene i EUs første fornybardirektiv ((EU) 2009/28/EC, heretter omtalt som fornybardirektiv 2009). I resten av EU stilles det i dag krav om oppdaterte bærekraftskriterier, i henhold til det reviderte fornybardirektivet ((EU) 2018/2001, heretter omtalt som fornybardirektiv 2018). I EU er fornybardirektiv 2009 opphevet, og erstattet av fornybardirektiv 2018. Videre ble det vedtatt et endringsdirektiv til fornybardirektiv 2018 i oktober 2023 ((EU) 2023/2413, heretter omtalt som fornybardirektiv 2023).

Medlemsstatene i EU har en frist på å gjennomføre fornybardirektiv 2023 i nasjonal rett 21. mai 2025. Fornybardirektiv 2018 og 2023 er foreløpig ikke innlemmet i EØS-avtalen eller gjennomført i norsk rett. Norge har igangsatt et prioritert arbeid med fornybardirektivet 2018 med sikte på innlemmelse i EØS-avtalen. Energidepartementet planlegger å fremme en samtykkeproposisjon for Stortinget om innlemmelse av fornybardirektivet 2018 om å fremme bruk av energi fra fornybare kilder i EØS-avtalen i løpet av våren 2025.

Bærekraftskriteriene for biodrivstoff og flytende biobrensler er gitt i produktforskriften §§ 3-6 til 3-9. Bærekraftskriteriene innebærer krav om reduksjon av klimagassutslipp fra biodrivstoff over livsløpet, samt arealkriterier for biodiversitet, arealer med høyt karbonlager og torvmark. Biodrivstoff som er produsert av avfall og rester, med unntak av rester fra jordbruk, akvakultur, fiskeri og skogbruk, skal kun oppfylle kravet til reduksjon av klimagassutslipp. Kravet om reduksjon av klimagassutslipp er 50 prosent reduksjon sammenlignet med en fossil referanseverdi. Arealkriteriene har som formål å forhindre at biodrivstoff fremstilles av råstoff fra områder med stort biologisk mangfold, høyt karbonlager, eller områder som har vært torvmark.

Miljødirektoratet har vurdert at med bærekraftskriteriene fra 2009, er det risiko for at Norge blir et marked for biodrivstoff med dårligere bærekraftsegenskaper enn biodrivstoffet som omsettes i EU. I tillegg, har vi pekt på at det er svakheter i dagens regelverk for dokumentasjon av bærekraftskriteriene, og at det bør vurderes større endringer ved gjennomføring av fornybardirektiv 2018 i norsk rett.²⁴

2.2 Om råstoff

2.2.1 A- og B-råstoff

Råstoff som gir grunnlag for å regnes som hhv. A-råstoff (avansert biodrivstoff) og B-råstoff er vist i Tabell 2.1 under. Vedlegg V gjennomfører vedlegg IX til fornybardirektiv 2009, som ble endret ved ILUC-direktivet ((EU) 2015/1513).

Tabell 2.1: Liste over A- og B-råstoff, gitt i produktforskriften kapittel 3, vedlegg V.

A-råstoff	B-råstoff
Alger	Brukt matolje
Biomassefraksjon av blandet kommunalt avfall	Animalsk fett klassifisert som kategori 1 og 2
Bioavfall fra private husholdninger	
Biomassefraksjon av industriavfall som ikke er egnet for bruk i næringsmiddel- eller førkjeden	
Halm	
Husdyrgjødsel og slam fra renseanlegg	
Avløpsvann fra palmeoljemøller og tomme palmefruktklaser	
Talloljebek	
Råglysering	
Pressrester av druer og vinberme	
Nøtteskall	
Agner	
Kolber som er rensset for maiskjerner	
Biomassefraksjon av avfall og rester fra skogbruk og trebasert industri, dvs. bark, greiner, førkommersielle tynninger, blader, nåler, trekroner, sagmugg, sagspon, svartlut, brunlut, fiberslam, lignin og tallolje	

²⁴ Se utfyllende vurderinger i høringsnotat om endringer i produktforskriften kapittel 3 som var på høring høsten 2024: Miljødirektoratet. (2024). [Forslag til endring av produktforskriften kapittel 3.](#)

Annet celluloseholdig materiale som ikke er næringsmiddel	
Annet lignocellulosemateriale, unntatt sag- og finértømmer	
Bakterier	

A-råstoff er et bredt spekter av mer teknologisk umodne råstoff fra rester og avfall fra næringsmiddelindustri, landbruk, skogbruk og trebasert industri, i tillegg til enkelte biprodukter og energivekster. Eksempler er matavfall, halm, tallolje og treflis fra treindustri eller alger. Slike råstoff er relativt kostbare å utnytte som biodrivstoff og har behov for videre teknologi- og verdikjedeutvikling. Disse råstoffene er generelt forbundet med liten risiko for indirekte arealbruksendringer og økte globale utslipp, fordi de er umodne råstoff som har færre eksisterende bruksområder.

B-råstoff er råstoff basert på avfall og rester som kan omdannes til biodrivstoff med moden teknologi. Per i dag er det kun animalsk fett som er uegnet til mat eller dyrefôr (animalsk fett kategori 1 og 2) og brukt frityrolje som er B-råstoff i Norge. Dette er råstoff som utnyttes i stor skala i dag. Biodrivstoff fremstilt av disse råstoffene har lavere produksjonskostnader enn avansert biodrivstoff fremstilt av A-råstoff. B-råstoff har større risiko for indirekte arealbruksendringer, og er også forbundet med større risiko for bedrageri. Se kapittel 2.3.2 og 2.3.3 for mer om dette.

EU-kommisjonen har myndighet til å tilføye, men ikke fjerne, råstoff på A- og B-listen i vedlegg IX til fornybardirektivet. 14. mars 2024 vedtok EU-kommisjonen å tilføye flere råstoff på listene.²⁵ Tilleggene av A- og B-råstoff er gjort gjeldende under fornybardirektiv 2018 og 2023, men disse råstoffene er per i dag ikke inkludert i vedlegg V i dagens regelverk i Norge. Det betyr at resten av EU nå opererer med flere avanserte råstoff og B-råstoff enn det som er gjeldende i norsk regelverk. Miljødirektoratet har ikke gjort en vurdering av de nye råstoffene.

2.2.2 Konvensjonelle råstoff som ikke er på lista over A- og B-råstoff

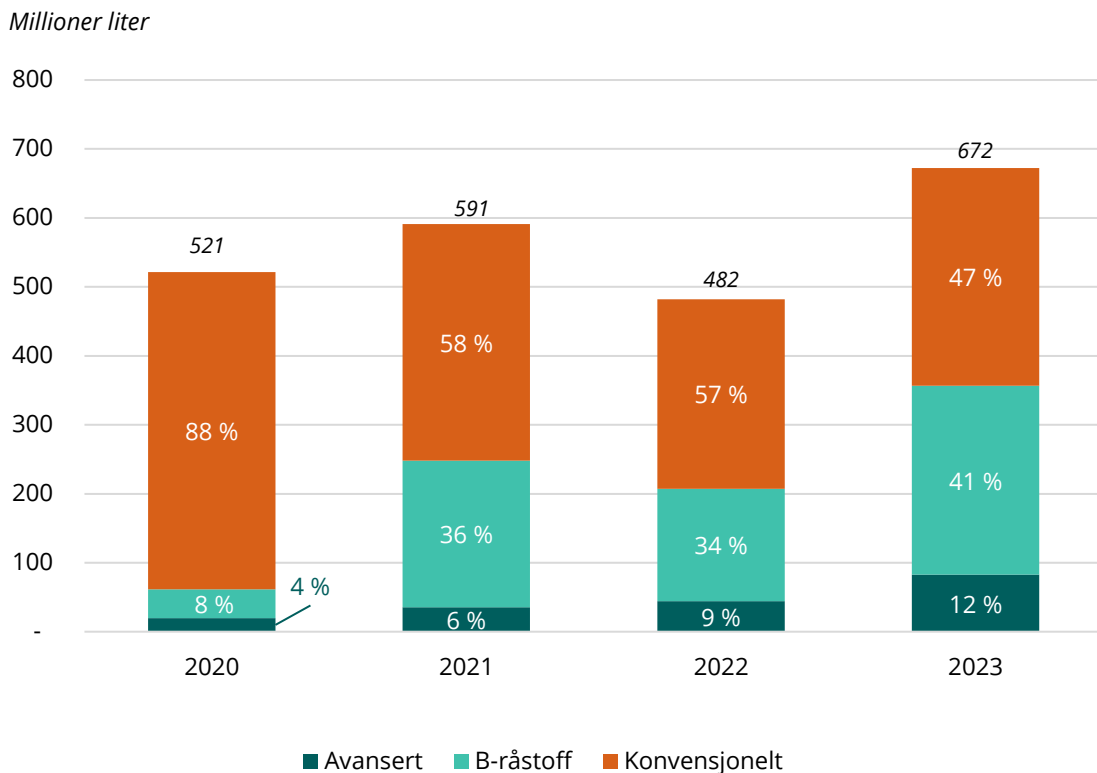
Konvensjonelt biodrivstoff fremstilles av råstoff som også kan brukes til å produsere mat eller dyrefôr. Dette er hovedsakelig landbruksvekster, men også biprodukter som animalsk fett kategori 3 og PFAD (biprodukt fra palmeoljeproduksjon). Risikoen for indirekte arealbruksendringer og økte globale utslipp fra biodrivstoff er først og fremst knyttet til konvensjonelt biodrivstoff, fordi det er i direkte konkurranse med matproduksjon. Risikoen for arealbruksendringer er særlig høy for biodrivstoff laget av palmeolje og soya, etterfulgt av andre vegetabiliske oljer. Når animalsk fett kategori 3 eller

²⁵ Directive 2024/1405. Commission Delegated Directive (EU) 2024/1405 of 14 March 2024 amending Annex IX to Directive (EU) 2018/2001 of the European Parliament and of the Council as regards adding feedstock for the production of biofuels and biogas. https://eur-lex.europa.eu/eli/dir_del/2024/1405

PFAD brukes til produksjon av biodrivstoff i stedet for dyrefôr eller til oleokjemisk industri, erstattes disse råstoffene normalt av vegetabiliske oljer.

2.2.3 Råstoffordeling på biodrivstoff rapportert i Norge perioden 2020 til 2023

Figur 2.1 viser totalt volum biodrivstoff og fordelingen av ulike typer råstoff for biodrivstoff rapportert i alle fire omsetningskrav i perioden 2020 til 2023. De siste årene er det hovedsakelig biodrivstoff laget av B-råstoff og konvensjonelt biodrivstoff som er rapportert i omsetningskravene.²⁶ Bruken av A-råstoff er relativt lav, men har gradvis økt, og særlig i 2023.



Figur 2.1: Råstoffordeling for biodrivstoff omsatt i Norge i 2020-2023. Basert på tall innrapportert til Miljødirektoratet.

²⁶ Miljødirektoratet har avdekket omfattende feil på biodrivstoff laget av animalsk fett som er rapportert i omsetningskravet i perioden 2017 til 2023. Miljødirektoratets kontroll viser at animalsk fett som tidligere var rapportert som B-råstoff, mangler dokumentasjon på at det ikke kan brukes til mat og dyrefôr. Feilen innebærer at 1,3 milliarder liter animalsk fett rapportert som B-råstoff i perioden 2017 til 2023 ikke har tilstrekkelig dokumentasjon, og må regnes som konvensjonelt. Figuren er oppdatert i tråd med dette. Se mer om dette i kapittel 2.3.4.

2.2.4 Fornybardirektiv 2018 og 2023 fremmer bruk av A-råstoff og begrenser premiering av B-råstoff og mat- og fôrvekster

Etter fornybardirektiv 2018 og 2023 må medlemsstatene i EU sørge for å oppfylle en minimumsandel fornybar energi i transportsektoren innen 2030.²⁷ Medlemsstatene skal pålegge drivstoffleverandører en forpliktelse (som omsetningskrav e.l.) for å oppnå denne minimumsandelen.

For å stimulere til investeringer i ny produksjon av avansert biodrivstoff, er det et eget minimumskrav for biodrivstoff og biogass fremstilt av A-råstoff. I fornybardirektiv 2018 er kravet på 1 prosent i 2025, som økes til 3,5 prosent innen 2030.²⁸ Medlemslandene kan benytte dobbelttelling av volum avansert biodrivstoff ved beregning av måloppnåelsen. Det vil si at kravene i praksis kan halveres. I fornybardirektiv 2023 er kravet økt til 5,5 prosent i 2030. Også her er det mulig å benytte dobbelttelling. I 2023-direktivet kan kravet også oppfylles med fornybare drivstoff av ikke-biologisk opprinnelse, i tillegg til biodrivstoff og biogass av A-råstoff.²⁹

SSB rapporterer årlig til Eurostat på bruk av biodrivstoff i Norge. I denne rapporteringen oppgis hvilke råstoff biodrivstoffet er laget av, i henhold til råstoffkategoriene som er oppgitt i vedlegg til fornybardirektivet 2018, selv om direktivet foreløpig ikke er en del av EØS-avtalen. Norge oppnådde en andel på 0,65 prosent avansert biodrivstoff i 2022.³⁰ Som vist i 2.1 har volumet avansert biodrivstoff økt i 2023, og var på rundt 80 millioner liter. Basert på SSBs rapportering til Eurostat, har Miljødirektoratet estimert at det vil kreve anslagsvis 60 til 90 millioner liter avansert biodrivstoff å oppfylle delkravet i fornybardirektivet 2018 i 2030 hvis vi inkluderer dobbelttelling.³¹

I fornybardirektiv 2018 og 2023 er det også begrensninger i bruken av biodrivstoff laget av B-råstoff, ved at biodrivstoff fremstilt av B-råstoff maksimalt kan utgjøre 1,7 prosent av minimumsandelen i transportsektoren. Begrensningen på 1,7 prosent gjelder kun ved oppfyllelsen av minimumsandelen, og fornybardirektivet begrenser ikke bruken av biodrivstoff fremstilt av B-råstoff utover dette. Landene kan også, når det er rettfærdiggjort,

²⁷ Minimumsandelen i fornybardirektiv 2018 var på 14 prosent fornybar energi, og økte til 29 prosent i fornybardirektiv 2023. Beregningsmetodikken ble også betydelig endret fra fornybardirektiv 2018 til 2023. Biodrivstoff, biogass, elektrisitet og andre fornybare drivstoff av ikke-biologisk opprinnelse (også kalt RFNBO) skal inkluderes i beregningen av oppfyllelsen.

²⁸ Nevneren for beregning av oppfyllelse av andeler i fornybardirektiv 2018 og 2023 er annerledes enn nevnerne for oppfyllelsen av omsetningskravene. Videre er andelen i fornybardirektivet basert på energi, mens omsetningskravene er gitt i volumprosent. Andeler rapportert i omsetningskravene og andeler som kreves i fornybardirektivet er derfor ikke direkte sammenlignbare.

²⁹ Fornybare drivstoff av ikke-biologisk opprinnelse er f.eks. fornybart hydrogen og fornybare hydrogenbaserte drivstoff som ammoniakk og syntetisk drivstoff.

³⁰ Eurostat. (2024). *Short assessment of renewable energy sources (v2023.110724) [SHARES Detailed results]*. [https://ec.europa.eu/eurostat/web/energy/database/additional-data#Short%20assessment%20of%20renewable%20energy%20sources%20\(SHARES\)](https://ec.europa.eu/eurostat/web/energy/database/additional-data#Short%20assessment%20of%20renewable%20energy%20sources%20(SHARES))

³¹ Dette er et grovt anslag, og må utredes nærmere ved en eventuell implementering av fornybardirektiv 2018.

endre grensen på 1,7 prosent sett ut ifra tilgjengeligheten av råstoff. Slike endringer må godkjennes av EU-kommisjonen.

Bruk av konvensjonelt biodrivstoff som er mat- og fôrvekster begrenses også i oppfyllelsen av minimumsandelen i transportsektoren i fornybardirektiv 2018 og 2023. Biodrivstoff fra mat- og fôrvekster skal ikke utgjøre mer enn ett prosentpoeng over hva nivået var i 2020, med et maksimalt nivå på 7 prosent. Det betyr at dersom andelen var 2 prosent i 2020, kan den økes til maksimalt 3 prosent. Omsetningskravet til veitrafikk i Norge i dag er utformet slik at det maksimalt tillates 6,5 volumprosent konvensjonelt biodrivstoff innenfor omsetningskravet. Videre, kan ikke konvensjonelt biodrivstoff brukes til å oppfylle omsetningskravene for sjøfart og andre formål. Gitt at biodrivstoff fra mat- og fôrvekster i oppfyllelse av minimumsandelen ikke skal utgjøre mer enn én prosent over hva nivået var i 2020 i energi, kan vi forvente at Norge vil få en begrensning på rundt 6 prosent.³²

Ved eventuell innlemmelse av fornybardirektiv 2018 vil Norge trolig overoppfylle minimumskravet for transport på grunn av høy andel elektrisitet i transportsektoren. Dette gjelder sannsynligvis også fornybardirektiv 2023. Delkravet om avansert biodrivstoff i direktivet kan imidlertid bli krevende uten å innføre et delkrav i omsetningskravene.

2.2.5 Flere EU-land har delkrav til avansert biodrivstoff

En gjennomgang utført av Miljødirektoratet i 2023 viser at mange som har implementert fornybardirektiv 2018 har innført et eget delkrav til avansert biodrivstoff i sine nasjonale drivstoffreguleringer for årene 2022, 2025 og 2030. Mange har også satt et tak på biodrivstoff fremstilt av B-råstoff og biodrivstoff laget av mat- og fôrvekster, i tråd med fornybardirektivet.

Sverige er et eksempel på land som foreløpig ikke har innført delkrav til avansert biodrivstoff. Dette ble begrunnet i at bruken av avansert biodrivstoff allerede var høyere enn kravene som ville stilles i fornybardirektiv 2018. Med formål om å utvikle biodrivstoffproduksjon i Sverige basert på egne biomasseressurser, har Energimyndigheten i Sverige imidlertid utredet og anbefalt et delkrav til biodrivstoff laget av bestemte typer A-råstoff.³³ Utredningen henviser til den klimapolitiske handlingsplanen (prop. 2019/20:65), som fremhever behovet for at løsningene som utvikles for å omstille Sverige, har med seg perspektivet om at de også skal kunne eksporteres for å bidra til omstilling i andre land.

Energimyndigheten vurderer på denne bakgrunn at en omstilling basert på at Sverige kjøper opp store deler av verdensmarkedet for biodrivstoff, til tross for gode

³² Dette er beregnet som andelen energi til veitrafikk og jernbane i 2018-direktivet.

³³ Energimyndigheten. (2021). *Styrmedel för nya biodrivmedel* (ER 2021:22). <https://energimyndigheten.a-w2m.se/System/TemplateView.aspx?p=Arkitektkopia&id=c18b44999860491597c0d5e18e64f268&q=ER%202021%3A222&lstqty=1>

biomasseressurser sammenlignet med mange andre land, er en omstilling som er vanskelig å eksportere.³³

2.3 Bærekraftsutfordringer ved bruk av biodrivstoff

I dette delkapittelet oppsummeres bærekraftsutfordringer ved bruk av biodrivstoff. Vi viser til leveransen på del 1 av oppdraget for mer detaljert informasjon om bærekraftsutfordringer ved bruk av konvensjonelt biodrivstoff.

2.3.1 Biomasse er en knapp ressurs

Naturlige økosystemer er viktige for karbonopptak og -lagring, både i vegetasjon og jordsmonn, og har i tillegg flere viktige økosystemfunksjoner, som å dempe virkningene av klimaendringer og å sikre et rikt naturmangfold. Natur og areal er knappe ressurser under press, og naturarealer blir omdisponert til annen arealbruk i stor skala over hele verden. Dette fører til store klimagassutslipp og tap av natur og biologisk mangfold. Omtrent 10 prosent av klimagassutslippene globalt i 2019 skyldes avskoging.³⁴ Store deler av utslippene fra arealbruksendringer globalt knyttes til jordbruk, som forårsaker både avskoging og drenering av våtmark.³⁵ Utvinning av biomasse til alle formål stod for 28 prosent av de globale klimagassutslippene i 2022 og over 90 prosent av arealbruksrelatert tap av naturmangfold.³⁶

Hvor bærekraftig biomasse er, avhenger av hva råstoffet er laget av og hvordan arealet det kommer fra forvaltes.³⁷ Potensialet for bruk av biodrivstoff er begrenset av den potensielle tilgangen på biomasse, og av konkurrerende arealbruk. Hvis landområder brukes til å dyrke biomasse for å lage biodrivstoff, reduseres potensialet for matproduksjon eller for gjenplantning av skog.³⁸ Avfall og rester er mer bærekraftige råstoffalternativer for biodrivstoffproduksjon. IEA har imidlertid anslått at bærekraftig bruk og tilgang til avfall og rester av fett, fettstoffer og vegetabiliske oljer vil nå en maksimumsgrense innen 2030.³⁹

2.3.2 Økt bruk av biodrivstoff i Norge kan føre til avskoging i andre land

Biodrivstoff lages i dag i all hovedsak av biomasse som har andre bruksområder enn biodrivstoff. Dette kan være mat, dyrefôr, råstoff i kjemisk industri, kosmetikk eller andre energiformål. Økt bruk av biodrivstoff gir økt etterspørsel etter biomasse. Etterspørselen kan i hovedsak dekkes på to måter: ved å omdisponere biomasse fra eksisterende

³⁴ I tillegg hindrer arealbruksendringene fremtidig opptak av klimagasser på arealene.

³⁵ IPCC. (2022). *Climate change 2022: Mitigation of climate change. Contribution of Working Group III to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/9781009157926>

³⁶ United Nations Environment Programme. (2024). *Global resources outlook 2024: Bend the trend – Pathways to a liveable planet as resource use spikes*. International Resource Panel. Nairobi.

³⁷ IPCC. (2022). *Summary for policymakers. Climate change 2022: Mitigation of climate change. Contribution of Working Group III to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change* (p 40). Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/9781009157926.001>

³⁸ Valin et al. (2015). *The Land Use Change Impact of Biofuels Consumed in the EU: Quantification of Area and Greenhouse Gas Impacts*.

³⁹ International Energy Agency (IEA). (2024). *Renewables 2024*

jordbruksarealer og verdikjeder til biodrivstoff, eller ved å øke utvinning og rydde nye jordbruksarealer (som regel gjennom avskoging eller drenering av myr).

EUs bærekraftskriterier for biodrivstoff tillater ikke at biomassen kommer fra områder som nylig er avskoget eller var myr. Biodrivstoff i Norge og i EU er derfor i hovedsak laget av biomasse som er omdisponert fra eksisterende jordbruksarealer og verdikjeder.³⁸ Bruk av biomasse til biodrivstoff medfører ofte at jordbruksarealer utvides til nye områder for å dekke etterspørselen av biomasse til andre bruksområder enn produksjon av biodrivstoff, som ikke er underlagt fornybardirektivets bærekraftskriterier.⁴⁰ Dette kan føre til avskoging, og omtales ofte som "indirekte" arealbruksendringer, eller på engelsk "indirect land use change" (ILUC).

De fleste konvensjonelle råstoff er forbundet med betydelig risiko for å bidra til indirekte arealbruksendringer. Biodrivstoff laget av mat -og fôrvekster kan ha større globale klimagassutslipp enn fossilt drivstoff når ILUC-utslipp regnes med.⁴¹ Palmeolje er forbundet med spesielt høy risiko for indirekte arealbruksendringer, men også andre oljeholdige vekster som soya og raps har høy ILUC-risiko. Biodrivstoff laget av konvensjonelle råstoff har også generelt høyere rapporterte livsløpsutslipp enn biodrivstoff laget av avanserte råstoff.

Biodrivstoff av B-råstoff har en viss risiko for avskoging og økte globale utslipp. B-råstoffene har flere høyverdige bruksområder enn A-råstoffene, særlig utenfor Europa. Animalsk fett kategori 1 og 2 anvendes blant annet i oleokjemisk industri og kosmetikk. Brukt fritryolje anses som avfall i EU, men anvendes til dyrefôr i blant annet USA, Kina og Sør-Korea. Større etterspørsel etter disse B-råstoffene i Norge og Europa til biodrivstoff, kan medføre at det som tidligere var brukt til dyrefôr, blir erstattet av jomfruelige oljer, som i mange tilfeller vil være palmeolje. Omdisponering av disse råstoffene til biodrivstoff kan gi økt etterspørsel etter palmeolje og andre matvekster og føre til økt avskoging.⁴² Videre, er nærmest alt B-råstoff (brukt matolje og animalsk fett kategori 1 og 2) som er tilgjengelig til biodrivstoffproduksjon i Europa hentes allerede ut.^{43, 44} I 2022 estimerte IEA at etterspørselen etter animalsk fett og brukt fritryolje til biodrivstoffproduksjon ville ta hele den globale råstofftilgangen i 2027.⁴⁵

⁴⁰ ICCT (2024). *Assessing the role of biomass-based diesel in U.S. rail decarbonization strategy*.

⁴¹ Se utfyllende vurderinger i del 1: Miljødirektoratet. (2024). *Differensiering av konvensjonelt biodrivstoff*.

⁴² Se f.eks. Chudziak, et al. (2016). *Indirect emissions from rendered animal fats used for biodiesel*, ICCT (2021). *Indirect emissions from waste and residue feedstocks: 10 case studies from the United States* og Malins, C. (2023). *The fat of the land*. Cerulogy.

⁴³ IEA har estimert at etterspørselen etter animalsk fett og brukt fritryolje til biodrivstoffproduksjon vil ta hele den globale råstofftilgangen i 2027. International Energy Agency (IEA) (2022): [Renewables 2022. Analysis and forecast to 2027](#).

⁴⁴ 96 prosent av alt animalsk fett som kan regnes som avansert i EU gikk til biodieselproduksjon i 2021: Malins, C. (2023). *The fat of the land*. Cerulogy.

⁴⁵ IEA (2024). [Renewables 2024. Analysis and forecasts to 2030](#).

Avansert biodrivstoff fra A-råstoff har lavest risiko for avskoging og økte globale utslipp, fordi de er umodne råstoff som har færre eksisterende bruksområder.

2.3.3 Risiko for bedrageri og feilmerking av A- og B-råstoff

Høy etterspørsel etter vedlegg V-biodrivstoff gir A- og B-råstoffene høy økonomisk verdi. Dette kan gi aktører i forsyningskjeden incentiver til å feilmerke råstoff eller endre produksjonsprosessene sine slik at de genererer mer avfall og rester. Det er krevende å kontrollere at råstoff som rapporteres som avfall eller rester er korrekt klassifisert, og det er ofte komplekse og globale verdikjeder. Eksempler er brukt matolje og animalsk fett, hvor det er utfordrende å kontrollere at matoljen faktisk er brukt, eller at det animalske fettene er såpass forurenset at det ikke kan brukes til mat og fôr.⁴⁶ I 2023 og 2024 ble det igangsatt etterforskning i EU etter mistanker om omfattende bedrageri med feilmerking av biodrivstoff produsert i Kina basert på rester og avfall fra Sørøst-Asia.^{47, 48, 49}

2.3.4 Omfattende feil ved klassifisering av animalsk fett

En kontroll utført av Miljødirektoratet har avdekket manglende dokumentasjon på råstoffklassifisering for store deler av det biodrivstoffet som har vært mest brukt i Norge; biodrivstoff fremstilt av animalsk fett som ikke kan brukes til mat og dyrefôr.^{50,51} Våre undersøkelser viser at det ikke finnes tilstrekkelig dokumentasjon på at biodrivstoffet er laget av animalsk fett som ikke kan brukes til mat og fôr (kategori 1 og 2). Dette innebærer at halvparten av biodrivstoffet som har vært rapportert som vedlegg V-biodrivstoff i perioden 2017 til 2023, må regnes som konvensjonelt biodrivstoff og ikke biodrivstoff laget av avfall og rester. Totalt gjelder det ca. 1,3 milliarder liter biodrivstoff som er omsatt i perioden. Den omfattende bruken av animalsk fett til produksjon av biodrivstoff som er omsatt i Norge kan derfor ha fortrent andre, mer høyverdige bruksområder for dette råstoffet. Dette gir økt risiko for utslipp fra indirekte arealbruksendringer og negative konsekvenser for natur.

2.4 Pris og tilgjengelighet

2.4.1 Økt global produksjon mot 2035

Den globale produksjonen av avansert biodrivstoff og biodrivstoff laget av B-råstoff er forventet å øke mot 2030. På oppdrag fra Miljødirektoratet leverte Argus Media i juni 2024 en analyse av global produksjonskapasitet av avansert biodrivstoff og biodrivstoff laget av

⁴⁶ Det er for eksempel avdekket omfattende bedrageri i flere EU-land, hvor biodrivstoff laget av soyaolje har blitt solgt som brukt frityrolje: Moskowitz, E., Asani, M., & Sys, M. (2023, 4. juli). *How biofuels scams have undermined a flagship EU climate policy*. Organized Crime and Corruption Reporting Project.

⁴⁷ Browning, N., & Blenkinsop, P. (2023, 7. juni). *Germany triggers EU investigation into Chinese biofuels*. Reuters.

⁴⁸ ISCC System. (2023). *Biodiesel and EU imports from China*. ISCC System.

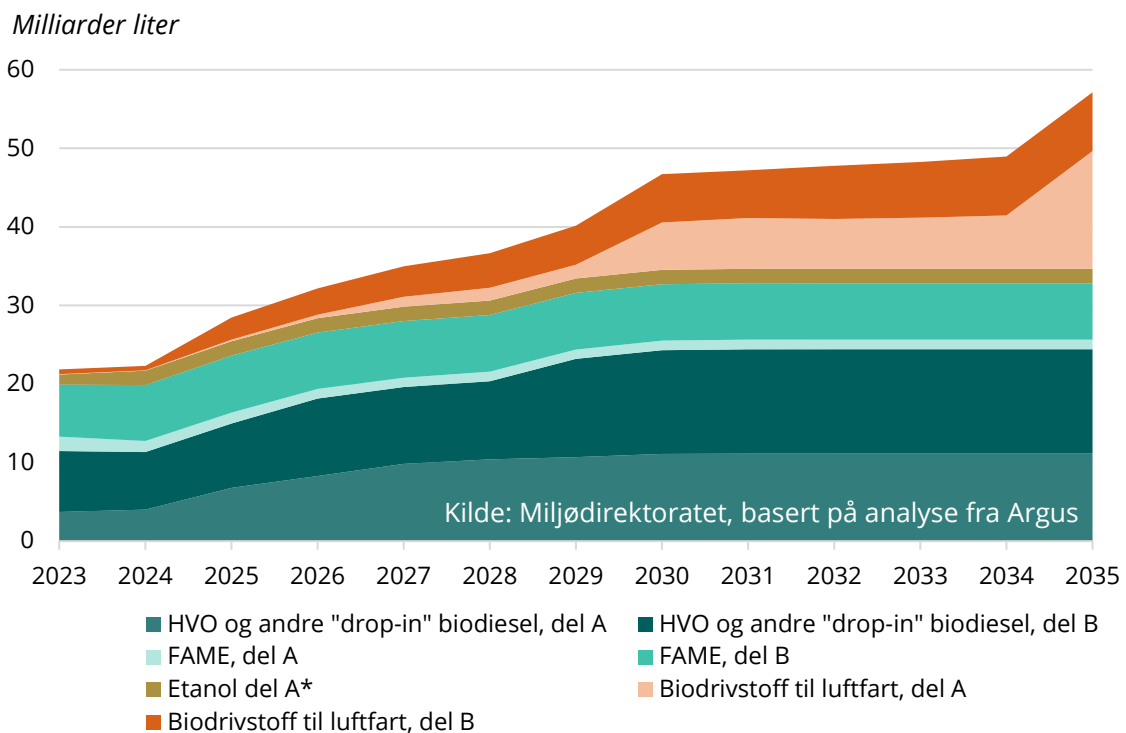
⁴⁹ Argus media (2024) [States ask EU to look into palm oil waste biofuels | Latest Market News](#)

⁵⁰ Miljødirektoratet. (2025). *Biodrivstoff av avfall og restar manglar dokumentasjon*

⁵¹ Miljødirektoratet. (2024). *Esso manglar dokumentasjon på avansert biodrivstoff*

B-råstoff fram til 2035.⁵² Analysen er basert på EUs nye liste over A- og B-råstoff, som omfatter flere råstoff enn regelverket i Norge i dag (se kapittel 2.2.1).

Total produksjon av avansert biodrivstoff og biodrivstoff laget av B-råstoff er rundt 22 milliarder liter i 2024, hvorav mesteparten er biodrivstoff som kan brukes til veitrafikk, sjøfart og andre formål.⁵³ Argus forventer at kravene i fornybardirektiv 2023 vil gi vekst i produksjonen av avansert biodrivstoff og biodrivstoff laget av B-råstoff på opp mot 47 milliarder liter i 2030, se Figur 2.2. Av dette utgjør avansert biodrivstoff rundt 7 milliarder liter i 2024, og 20 milliarder liter i 2030. Til sammenlikning ble det totalt solgt 8,7 milliarder liter drivstoff til veitrafikk, luftfart, sjøfart og andre formål i Norge i 2023.⁵⁴ Argus understreker at det er betydelig usikkerhet ved vekstprognosene, særlig for biodrivstoff til luftfart.⁵⁵



Figur 2.2: Global produksjonskapasitet av biodiesel (HVO og andre "drop in" biodrivstoff), bioetanol og biodrivstoff til luftfart. Volumene er fordelt på A- og B-råstoff. Kilde: Argus media, bearbeidet av Miljødirektoratet. *Argus fremhever at fremtidig produksjon av etanol er særlig usikker, og volumet er derfor holdt flatt på forventet 2024-nivå.

⁵² Argus Media (2024). *Biofuel pricing update 2024. Global biofuel production review*. Rapport for Miljødirektoratet.

⁵³ Dette er drivstofftypene HVO og andre typer "drop-in" biodiesel, FAME-biodiesel og bioetanol. FAME fra A- og B-råstoff har dårlige vinteregenskaper og er derfor lite egnet til bruk i Norge. For bioetanol er mulig bruk også noe begrenset ved at det kun kan blandes i bensin, og opptil 10 prosent.

⁵⁴ Statistisk sentralbyrå. (2025). *Sal av petroleumsprodukt og flytande biodrivstoff* [Datasett]

⁵⁵ Hvis de mest usikre prosjektene tas ut av prognosen, reduserer estimatet med 8 prosent.

Fordi potensialet for produksjon av biodrivstoff fra brukt fritureolje og animalsk fett i stor grad er tatt ut, forventer Argus at mesteparten av veksten i B-råstoff mot 2035 vil komme fra B-råstoff som er lagt til på råstofflisten i vedlegg IX til fornybardirektiv 2018 og 2023, og særlig fra såkalte mellomvekster.⁵⁶ Betydelige deler av forventet økt produksjon, vil derfor være med råstoff som per i dag ikke gir grunnlag for medregning i norske krav om avansert biodrivstoff eller biodrivstoff laget av B-råstoff.

Norge brukte i 2023 rundt 3 prosent av global produksjon av avansert biodrivstoff og biodrivstoff laget av B-råstoff, og rundt 8 prosent av global produksjon av HVO-biodiesel basert på B-råstoff.⁵⁷ I *Regjeringens klimastatus og -plan* fra oktober 2024 planlegger regjeringen å øke omsetningskravene for veitrafikk, sjøfart og andre formål til henholdsvis 33, 18 og 28 prosent fram mot 2030.⁵⁸ Legges opptrappingsplanen til regjeringen og den mulige globale produksjonsveksten til grunn, vil Norge forbruke rundt 3 prosent av estimert global produksjon av avansert biodrivstoff og biodrivstoff laget av B-råstoff også i 2030.⁵⁹

Som nevnt i kapittel 2.3.2 er det meste av potensialet for biodrivstoff fra animalsk fett og brukt fritureolje allerede tatt ut. Det er et begrenset potensial for produksjon av biodrivstoff basert på norske fettbaserte restråstoff. Teoretisk energipotensial fra norsk brukt fritureolje og animalsk fett som ikke kan brukes til mat eller dyrefôr i Norge er forenklet anslått til rundt 7 millioner liter.⁶⁰ I 2023 ble det brukt 274 millioner liter biodrivstoff basert på disse råstoffene i Norge, når vi har korrigert for feilrapporteringen av animalsk fett (se kapittel 2.3.4). Et grovt anslag tilsier at det totalt sett finnes animalsk fett som er B-råstoff i EU og Norge tilsvarende et biodrivstoffvolum på rundt 650 millioner liter årlig.⁶¹ Den totale bruken av biodrivstoff laget av animalsk fett i Norge i 2023 var på nesten 315 millioner liter, når vi inkluderer animalsk fett som regnes som konvensjonelt.

2.4.2 Planene for fremtidig økt produksjon av avansert biodrivstoff i Norge er svært usikre

Det er usikkert om det vil igangsettes betydelig norsk produksjon av flytende biodrivstoff innen 2030. I dag produseres det 20 millioner liter avansert biodrivstoff (bioetanol) av

⁵⁶ Mellomvekster, som fangvekster og dekkvekster, er vekster som ikke dyrkes som hovedvekst. For å kunne regnes som B-råstoff i EU, skal blant annet mellomvekstene dyrkes på areal hvor produksjon av mat- og fôrvekster er begrenset til en høring og produksjon av mellomvekster skal ikke utløse behov for økt arealbruk.

⁵⁷ Det er tekniske begrensninger for bruk av FAME. Derfor brukes en stor andel HVO i Norge, ca. 50 prosent i 2023.

⁵⁸ Særskilt vedlegg til Prop. 1 S (2024–2025). [Regjeringens klimastatus og -plan](#). Klima- og miljødepartementet.

⁵⁹ Se beregninger i Miljødirektoratet. (2024). [Kunnskapsgrunnlag til kontrollpunkt for flytende biodrivstoff](#)

⁶⁰ Basert på Lyng og Berntsen. (2023). [Mulighetsrommet for produksjon av biogass i Norge](#). NORsus., der potensialet for disse råstoffene er anslått til 76 GWh, samlet sett. Beregningen var gjort med forutsetning om biogassproduksjon. Råstoffene er også velegnet for HVO-produksjon. Vår beregning er en illustrativ forenklet omregning til liter flytende drivstoff. Deler av fiskeensilasje kan også være egnet for produksjon av flytende biodrivstoff. Her er energipotensialet estimert til ca. 220 GWh. Mye av dette blir allerede utnyttet til biogassproduksjon.

⁶¹ Det er lagt til grunn en mengde avansert animalsk fett (kategori 1 og 2) i EU på rundt 600 000 tonn, se f.eks Malins, C. (2023). [The fat of the land](#). Cerulogy. For konvertering fra tonn animalsk fett til tonn biodiesel, har vi brukt konverteringsfaktorer fra Argus media og en antakelse om fordeling av HVO-biodiesel og FAME-biodiesel.

Borregaard, og omtrent 130 millioner liter konvensjonelt biodrivstoff av Adesso Bioproducts i Norge. Adesso kan også prosessere noen typer avfall og rester, for det meste B-råstoff. Equinors oljeraffineri på Mongstad produserer også noe samprosessert biodrivstoff fra brukt frityrolje.

Silva Green Fuel er det mest modne norske prosjektet for storskala avansert biodrivstoffproduksjon. I tillegg har Biozin og Biojet planer om produksjon. I henhold til annonserte planer, kan disse tre produsere til sammen 200-350 millioner liter biodrivstoff basert på norske skogsråstoff i 2030. Det er usikkert om planene realiseres, og i så fall når. Teknologien for storskala biodrivstoffproduksjon på skogsråstoff er fortsatt umoden, og produksjon er svært kostbart. Silva Green Fuel har jobbet med sitt prosjekt siden 2015 og har driftet et demonstrasjonsanlegg siden 2021/2022. Silva Green Fuel eies i dag av Statkraft, men de leter nå etter nye investorer til prosjektet.⁶² Silva Green Fuel opplyser til Miljødirektoratet at de fremdeles tar sikte på mulig produksjonsstart i 2030. Bergene Holm og Biozin har inngått en avtale med Equinor om å studere mulighetene for et fullskala biometanolanlegg, etter at Shell trakk seg fra prosjektet i Åmli i 2023. Prosjektet (Renewable Fuels Norway, RFN) er i en tidlig fase. Mulig investeringsbeslutning er skissert til 2028, med mulig produksjonsoppstart 2030. Biojet har etablert en leieavtale hos Treklyngen i Hønefoss, og planlegger å bruke trevirke fra lokale trevareleverandører som råstoff, med produksjonsstart om tidligst fire år. Prosjektet er på forprosjektstadiet.

Equinors oljeraffineri på Mongstad produserer samprosessert biodrivstoff fra brukt frityrolje (B-råstoff). Equinors plan for 2024 var å produsere omtrent 40 millioner liter biodrivstoff samprodusert med fossilt drivstoff. Faktisk årlig produksjon vil avhenge av markedsforhold, som pris på råstoff og biodrivstoff. Produksjonen er basert på importerte råstoff. Equinor undersøker også mulighetene for å øke kapasiteten og ta i bruk andre råstoff. Det er usikkert når kapasiteten eventuelt kan øke.

Selv med sterk vekst i norsk produksjon vil mesteparten av biodrivstoffet være importert i 2030. Forbruket av biodrivstoff rapportert inn under de norske omsetningskravene i 2024 var på nesten 680 millioner liter. Regjeringens opptrappingsplan mot 2030 kan bety en dobling av dette.⁶³ Dagens norske produksjon av avansert biodrivstoff er på rundt 20 millioner liter, i tillegg til noe produksjon av biodrivstoff basert på importerte B-råstoff. Nye prosjekter er usikre. Tabell 2.2 oppsummerer mulige produksjonsvolum i Norge i 2030. Oversikten er ikke komplett, men viser de mest modne prosjektene.

⁶² Statkraft. (2024). [Statkraft spisser strategien for videre vekst](#)

⁶³ Særskilt vedlegg til Prop. 1 S (2024–2025). [Regjeringens klimastatus og -plan](#). Klima- og miljødepartementet.

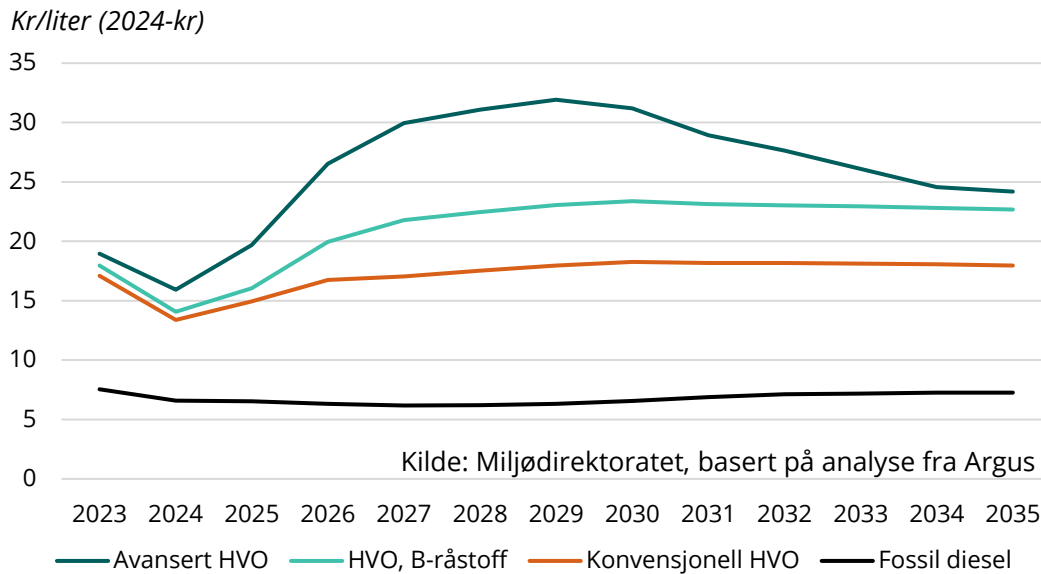
Tabell 2.2: Norske prosjekter for produksjon av biodrivstoff laget av A- og B-råstoff. *Kapasiteten kan økes hvis det gjøres større investeringer i anlegget. Faktisk årlig produksjon vil variere med markedsforholdene.

Prosjekt	Totalt årlig produksjonsvolum, millioner liter	Råstoff	Tidligste produksjon i fullskala
Silva Green Fuel	100 (bioråolje)	A-råstoff (treflis og andre råstoff fra skogsindustri)	2030 (usikker)
Biozin	Ca. 125 (biometanol)	A-råstoff (treflis og andre råstoff fra skogsindustri)	2030 (usikker)
Biojet	100 (SAF og bionafta)	A-råstoff (treflis og andre råstoff fra skogsindustri)	2029 (svært usikker)
Adesso Bioproducts	130 (FAME)	Hovedsakelig konvensjonelt (rapsolje). Kan også prosessere noen typer avfall/rester (mest B-råstoff) – ca. 5-10 % av produksjonen	I drift
Borregaard	20 (bioetanol)	A-råstoff (treflis)	I drift
Equinor Mongstad	40 (samprosessert)*	B-råstoff (brukt fritureolje, importert)	I drift

2.4.3 Priser på avansert biodrivstoff og biodrivstoff av B-råstoff fram mot 2030

Miljødirektoratet fikk en oppdatert prisanalyse av Argus Media i juni 2024. Argus forventer en betydelig økning i prisene på avansert biodrivstoff fram mot 2030. Forventet prisutvikling for ulike typer HVO-biodiesel og fossil diesel er vist i Figur 2.3. Prisestimatet fra Argus er blant annet basert på forventet etterspørsel i EU. Estimaten er usikre.

Argus forventer en svært høy prisøkning for avansert HVO fram mot 2030, som deretter reduseres mot 2035. Økningen forklares av høy etterspørsel i EU på grunn av delkrav for A-råstoff i fornybardirektiv 2018 og 2023, samtidig som det er svært begrenset tilgang på avansert biodrivstoff på kort sikt. Rundt 2030 er det lagt til grunn at nye produksjonsteknologier blir modne, slik at tilbudet økes og prisen reduseres. Det er også forventet økte priser på HVO laget av B-råstoff, sammenlignet med konvensjonell HVO. Dette skyldes at biodrivstoff laget av B-råstoff telles dobbelt mot transportmålet i fornybardirektiv 2018 og 2023, og at det har høyere klimagassreduksjoner over livsløpet enn konvensjonelt biodrivstoff. Biodrivstoff laget av B-råstoff får dermed en høyere verdi enn konvensjonelt biodrivstoff.



Figur 2.3: Priser for ulike typer HVO-biodiesel og fossil diesel. Reelle 2024-priser, uten avgifter. Kilde: Miljødirektoratet, basert på analyse fra Argus.

I 2023 og 2024 har det vært unormalt lave priser på HVO. Dette gjelder særlig avansert HVO og HVO laget av B-råstoff, og i 2024 har det vært liten prisdifferanse mellom konvensjonell og avansert HVO. Nedgangen i priser skyldes en kraftig økning i import av kinesisk HVO til det europeiske markedet. Det har kommet unormalt store mengder HVO basert på rester og avfall fra Kina til Europa de siste årene.⁶⁴ EU-kommisjonen har etterforsket om denne økningen skyldes bedrageri med feilmerking av biodrivstoff som avfall og rester. I august 2024 innførte EU-kommisjonen straffetoll på biodrivstoff fra Kina.^{65,66,67} På grunn av den turbulente markedssituasjonen i 2023 og 2024, er det særlig stor usikkerhet rundt fremtidige priser på HVO. Norge står utenfor EUs tollunion, og en mulig effekt av straffetollen kan være at det fremdeles vil importeres billig, avfallsbasert HVO fra Kina til Norge.

Prisantakelsene til Argus er usikre, og prognosene for 2030 blir stadig høyere. Miljødirektoratet har sammenstilt prisanalysene vi har mottatt fra Argus siden 2021. Selv om det er unormalt lave priser på avansert biodrivstoff i 2023 og 2024, er forventet prisøkning mot 2030 høyere i 2024-analysen enn det som ble estimert av Argus ved tidligere års analyser, som vist i Figur 2.4. Økningen skyldes delvis at delkravet til A-råstoff har økt fra fornybardirektiv 2018 til fornybardirektiv 2023. Den generelle trenden for alle

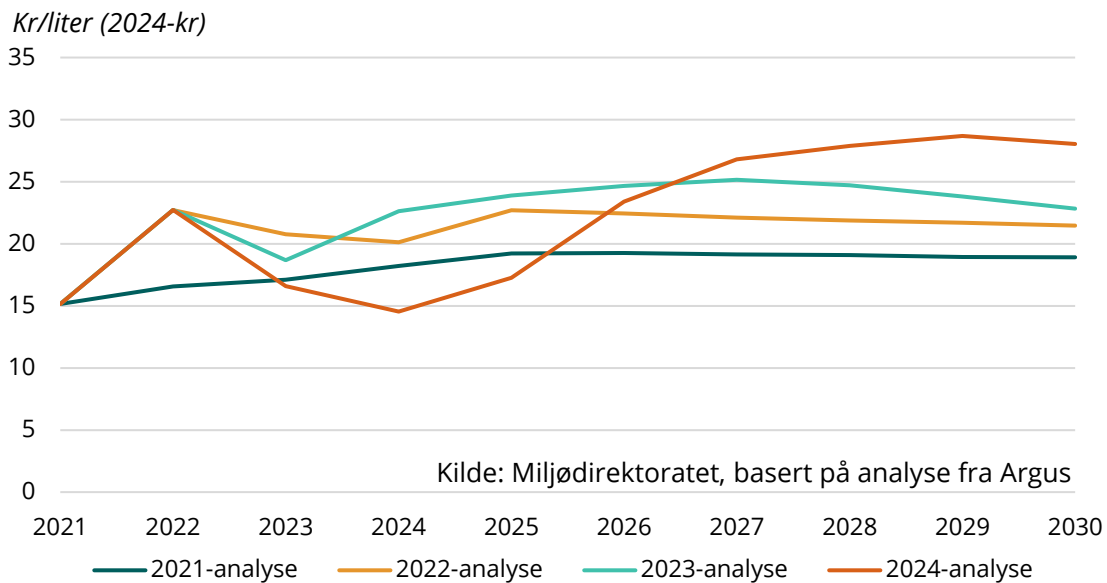
⁶⁴ Samtidig som HVO-importen fra Kina økte, ble den svenske reduksjonsplikten for diesel redusert fra 30,5 prosent i 2023 til 6 prosent i 2024. Dette kan også ha bidratt noe til prisnedgangen på kort sikt.

⁶⁵ Regulation 2024/2163. Commission Implementing Regulation (EU) 2024/2163 of 14 August 2024 imposing a provisional anti-dumping duty on imports of biodiesel originating in the People's Republic of China. https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=OJ:L_202402163

⁶⁶ Transport & Environment. (2024). [EU hits Chinese biodiesel with anti-dumping measures.](#)

⁶⁷ EU-Kommisjonen. (2025). [Commission protects EU biodiesel industry from dumped Chinese imports.](#) Directorate-General for Trade and Economic Security

analysene har vært prisøkning etterfulgt av en stabilisering, men prisnivået ved stabilisering har økt ved hver analyse.



Figur 2.4: Sammenstilling av prisanalyser for avansert biodrivstoff (gjennomsnitt av avansert FAME, HVO og nafta) fra de siste fire årene, omregnet til 2024-kroner. Analysene er laget av Argus for Miljødirektoratet.

2.5 Alternative tiltak til økt bruk av biodrivstoff

2.5.1 Bruk av biodrivstoff er et viktig tiltak for å nå norske klimamål, men biodrivstoff med gode bærekraftsegenskaper er en svært knapp ressurs

I *Regjeringens klimastatus og -plan* for 2025 er bruk av biodrivstoff gjennom omsetningskravene omtalt som et viktig klimatiltak for å nå Norges klimaforpliktelser under innsatsfordelingen (ESR). Biodrivstoff med gode bærekraftsegenskaper vil imidlertid være en svært knapp og kostbar ressurs både i 2030 og i 2050. Selv om biodrivstoff kan bidra med raske kutt i Norges nasjonale utslippsregnskap, har Miljødirektoratet vurdert at det kan innebære en risiko å i stor grad belage seg på importert biodrivstoff, i stedet for å prioritere andre tiltak. Andre tiltak vil kunne gi varige utslippsreduksjoner, være billigere for samfunnet som helhet og bidra til omstilling til en mer effektiv transportsektor.

Med bakgrunn i dette, anbefaler Miljødirektoratet å prioritere andre tiltak framfor økt bruk av biodrivstoff.⁶⁸ Dette omfatter tiltak som reduserer transportomfang, flytter transport til mer effektive transportmidler og som gir raskere innfasing av nullutslippsteknologi. Miljødirektoratet har utredet 27 tiltak i transportsektoren i rapporten *Klimatiltak i Norge*:

⁶⁸ Se utfyllende vurderinger i kapittel 3.1 i Miljødirektoratet. (2024). [Kunnskapsgrunnlag til kontrollpunkt for flytende biodrivstoff](#)

*kunnskapsgrunnlag 2025.*⁶⁹ Dersom tiltakene gjennomføres, vil drivstofforbruket reduseres med rundt 35 prosent i 2030 sammenlignet med referansebanen.

2.5.2 Biodrivstoff har en høyere samfunnsøkonomisk merkostnad enn de fleste andre tiltak

Bruk av biodrivstoff er et relativt dyrt klimatiltak. I Tabell 2.3 oppsummeres merkostnaden for ulike typer HVO-biodiesel i kroner per tonn CO₂ redusert beregnet med samfunnsøkonomisk metode. Tabellen inkluderer også de viktigste ikke-prissatte virkningene. Avansert HVO har en kostnad på rundt 7 000 kr/tonn, HVO av B-råstoff på 4 700 kr/tonn, mens konvensjonell HVO ligger på rundt 3 500 kr/tonn.⁷⁰ De beregnede kostnadene tar kun hensyn til klimaeffekten biodrivstoffet har i det norske utslippsregnskapet. Det vil si at livsløp utslipp og potensielle økte utslipp i andre land som følge av indirekte arealbruksendringer ikke er inkludert. Dersom vi tar hensyn til globale utslippseffekter vil merkostnadene kunne øke betydelig, spesielt for konvensjonell HVO.

De fleste andre klimatiltak har en lavere tiltakskostnad enn biodrivstoff. Tiltakskostnad for overgang til utslippsfrie langtransport-lastebiler og anleggsmaskiner er for eksempel anslått til mellom 500 til 2 500 kr/tonn, mens overgang til hydrogenbaserte drivstoff i sjøfarten kan ha tiltakskostnad på mellom 2 000-3 000 kr/tonn. For CCS på avfallsforbrenningsanlegg er tiltakskostnad med samfunnsøkonomisk metode anslått å være mellom 1 500 og 2 000 kr/tonn.⁷¹ Tiltak som reduserer transportomfanget og tiltak som endrer transportmiddelfordelingen er spesielt viktige fordi de også reduserer behovet for energi, areal og ressurser. Slike tiltak har generelt lave tiltakskostnader.

Tabell 2.3: Samfunnsøkonomiske kostnader i kr/tonn CO₂ redusert i det nasjonale klimaregnskapet. Kostnaden er beregnet for perioden 2024-2030.

Type biodrivstoff	Samfunnsøkonomisk merkostnad (kr/tonn CO ₂)	Ikke-prissatte virkninger
HVO, del A	7 000	Positive: Kan stimulere til en implementering av ny teknologi for produksjon av avansert biodrivstoff, som kan gi læring og kostnadsreduksjoner for etterfølgende prosjekter.
HVO, del B	4 700	Negative: Økt etterspørsel etter B-råstoff har en viss risiko for indirekte arealbruksendringer globalt (tap av naturmangfold og klimagassutslipp fra arealbruksendringer).
Konvensjonell HVO	3 500	Negative: Økt etterspørsel etter konvensjonelt biodrivstoff har risiko for indirekte arealbruksendringer globalt (tap av naturmangfold og klimagassutslipp fra arealbruksendringer).

⁶⁹ Miljødirektoratet. (2025). *Klimatiltak i Norge: Kunnskapsgrunnlag 2025*

⁷⁰ Kostnadene er basert på prisestimater fra Argus, som vist i kapittel 2.3.4.

⁷¹ Se tabell på side 13 til 16 i rapporten Miljødirektoratet. (2025). *Klimatiltak i Norge: Kunnskapsgrunnlag 2025*

2.5.3 Omsetningskrav bør rendyrkes som virkemiddel for bruk av flytende biodrivstoff

Miljødirektoratet vurderer at omsetningskrav er det mest hensiktsmessige nasjonale virkemiddelet for å fremme flytende biodrivstoff. Derfor anbefaler vi å rendyrke omsetningskravene som virkemiddel for å fase inn biodrivstoff, og at andre virkemidler, som f.eks. lav- og nullutslippsskrav og offentlige anskaffelser, innrettes mot andre tiltak. For offentlige anskaffelser, har Miljødirektoratet og DFØ derfor anbefalt å ikke kjøpe biodrivstoff.⁷² De viktigste momentene som er bakgrunnen for denne anbefalingen er oppsummert under.

1. Styringseffektivitet

- Omsetningskrav er et styringseffektivt virkemiddel for å fase inn biodrivstoff. Dersom det er ønskelig å bruke mer biodrivstoff, kan dette gjøres mest effektivt gjennom å øke omsetningskravene.
- Omsetningskrav gir også mer forutsigbar etterspørsel enn at enkeltaktører kjøper biodrivstoff, og økning gjennom omsetningskrav kan bidra til å danne grunnlag for investeringer i ny biodrivstoffproduksjon.

2. Omstillingseffekt

- Økt bruk av biodrivstoff gir raske kutt i norske utslipp, men har minimal omstillingseffekt og kan ha negative konsekvenser for utslipp og natur globalt.
- Utbredt bruk av biodrivstoff kan maskere strukturelle utfordringer og gi inntrykk av at omstillingen har kommet lengre enn den faktisk har. Dette kan hindre nødvendig omstilling til nullutslippsløsninger.
- Det er betydelige barrierer for en overgang til nullutslippsløsninger, og det er behov for målrettede virkemidler for å få fart på omstillingen. Samtidig er tiltak som unngår og flytter transport viktige for å redusere utslipp og energi- og ressursbruk. Derfor bør andre virkemidler, som offentlige anskaffelser, målrettes mot tiltak som nullutslippsløsninger og logistikkoptimalisering.

⁷² Som følge av Miljødirektoratets anbefalinger om bruk av biodrivstoff i offentlige anskaffelser, har flere aktører ønsket å kjøpe biodrivstoff utenfor omsetningskrav. For offentlige innkjøp har vi anbefalt å ikke kjøpe biodrivstoff utenfor omsetningskravene. På oppdrag fra Klima- og miljødepartementet har Miljødirektoratet vurdert muligheten for å etablere et slikt system utenfor kravene. Vår anbefaling til offentlige innkjøp er imidlertid å prioritere andre tiltak, som også innebærer å ikke kjøpe biodrivstoff utover omsetningskravene. Miljødirektoratet. (2023). [System for biodrivstoff utover omsetningskravene](#)

3. Bærekraft og kompleksitet

- Biodrivstoff er en global handelsvare med komplekse forsyningskjeder. Det krever betydelig kompetanse og ressurser å stille riktige bærekraftskrav, inkludert krav til råstoffklassifisering, og å følge opp disse. Ved mangelfulle bærekraftskrav, kan bruk av biodrivstoff i verste fall føre til økte utslipp globalt.
- Gjennom omsetningskravene er det en sentralisert oppfølging av bærekraftsegenskaper og bærekraftskriterier for biodrivstoffet.

3. Innføring av delkrav til avansert biodrivstoff

I oppdragsbrevet fra Klima- og miljødepartementet står det at Miljødirektoratet skal vurdere et scenario der hele økningen i omsetningskravet tas med avansert biodrivstoff,⁷³ herunder også at *"Det innføres delkrav til A-råstoff for alle de tre omsetningskravene. Miljødirektoratet bør vurdere hvordan delkrav til A-råstoff kan utformes, og gi et grunnlag for å vurdere aktuelle nivåer for de ulike delkravene."*

Etter at oppdraget ble gitt, har produktforskriftens definisjon av avansert biodrivstoff blitt endret fra å omfatte biodrivstoff laget av A- og B-råstoff, til kun å omfatte biodrivstoff laget av A-råstoff. Vi bruker den nye definisjonen, og omtaler det derfor i det videre som et delkrav til avansert biodrivstoff, ikke et delkrav til "A-råstoff" som i oppdragsteksten. Vi vurderer tre ulike nivåer på et delkrav til avansert biodrivstoff i omsetningskravene for veitrafikk, sjøfart og andre formål. Nivåene vi vurderer er 1 prosent, 2 prosent og 3,5 prosent. I kapittelet under gjengis de viktigste argumentene for å prioritere avansert biodrivstoff i omsetningskravene. Det viktigste argumentet mot et delkrav til avansert biodrivstoff er at det er dyrere enn biodrivstoff basert på B-råstoff. Konkret priseffekt for de ulike nivåene i de ulike omsetningskravene er vist i tabeller i vedlegg 1.

Miljødirektoratet har tidligere utredet innføring av delkrav til avansert biodrivstoff, i forbindelse med en konsekvensutredning av økt omsetningskrav til veitrafikk i 2023.⁷⁴ Miljødirektoratets anbefaling var da at det burde innføres et delkrav for avansert biodrivstoff i omsetningskravet for veitrafikk fra 2024, fortrinnsvis på 2 eller 3,5 prosent. Det ble også anbefalt at eventuelle fremtidige økninger av omsetningskravene, inkludert omsetningskravene til sjøfart og andre formål, burde skje med avansert biodrivstoff.

3.1 Hvorfor prioritere avansert biodrivstoff i omsetningskravene?

Formålet med å innføre delkrav til avansert biodrivstoff er å fremme umodne produksjonsteknologier for biodrivstoff og å forbedre den globale klimaeffekten av omsetningskravene. Som gjennomgått i kapittel 2.3.2 har avansert biodrivstoff generelt lavere ILUC-risiko og bedre bærekraftsegenskaper enn biodrivstoff fremstilt av B-råstoff. Samtidig er omtrent hele det globale potensialet for produksjon av biodrivstoff basert på B-råstoff tatt ut. Å vri omsetningskravene fra biodrivstoff laget av B-råstoff mot avansert biodrivstoff, vil fremme produksjonen av biodrivstoff basert på mer umodne råstoff som har potensial for vekst. Innføring av et delkrav til avansert biodrivstoff, vil også kunne sikre oppfyllelse av delkravet i fornybardirektiv 2018 dersom direktivet tas inn i Norge.

⁷³ I oppdragsbrevet er begrepet "avansert biodrivstoff" brukt slik det var definert før regelverksendringen 1. januar 2025. Det vil si at med avansert biodrivstoff i oppdragsbrevet, menes biodrivstoff laget av både A- og B-råstoff.

⁷⁴ Miljødirektoratet. (2023). [Forslag til økt omsetningskrav for biodrivstoff til veitrafikk og innføring av delkrav for A-råstoff](#)

Dagens omsetningskrav krever og premierer omsetning av avansert biodrivstoff og biodrivstoff fremstilt av B-råstoff på lik linje. Dette fører til stor bruk av biodrivstoff fremstilt av B-råstoff. Som vist i kapittel 2.2.3, utgjør biodrivstoff laget av B-råstoff en betydelig større andel av omsatt biodrivstoff i Norge enn avansert biodrivstoff. Bruken av avansert biodrivstoff i Norge økte noe i 2023. Miljødirektoratet forventer likevel fallende bruk av avansert biodrivstoff i Norge framover. Dette skyldes at prisene for avansert biodrivstoff var unormalt lave i 2023, og det forventes betydelig økt etterspørsel og økte priser frem mot 2030, som vist i kapittel 2.4.3. Det vil dermed i stor grad lønne seg for norske omsettere å kjøpe biodrivstoff laget av B-råstoff fremfor avansert biodrivstoff.

3.1.1 Delkrav til avansert biodrivstoff kan bidra til å fremme norsk produksjon av biodrivstoff fra skogsråstoff

Både i Norge og globalt er det potensial for økt produksjon av avansert biodrivstoff. Som vist i kapittel 2.4.2 er det imidlertid svært usikkert om det vil komme på plass storskala norsk produksjon før 2030. Teknologien for storskala biodrivstoffproduksjon basert på skogsråstoff er fortsatt umoden og svært kostbar. Slik regelverket er utformet i dag, vil norsk biodrivstoffproduksjon fra skogsråstoff være likestilt med billigere biodrivstoff basert på brukt frityrolje og animalsk fett. Et delkrav til avansert biodrivstoff vil kunne bidra til økt teknologiutvikling og etablering av ny produksjon, både i Norge og globalt. Et delkrav sikrer etterspørsel, og vil dermed redusere risiko ved investeringer i ny teknologi.

Basert på vår forståelse, er imidlertid de største barrierene for de norske biodrivstoffprosjektene risiko knyttet til produksjonsteknologi og å få på plass finansiering. Det vil si at manglende etterspørsel ikke er den største barrieren. Markedet for flytende biodrivstoff er globalt, og det er stor og voksende etterspørsel etter avansert biodrivstoff, særlig som følge av at EU har innført delkrav til A-råstoff i fornybardirektiv 2018, som også er økt i fornybardirektiv 2023. Videre er transport av flytende drivstoff rimelig og gir relativt små utslipp per drivstoffenheter.

Selv om et stabilt hjemmemarked ikke er avgjørende for norske biodrivstoffprosjekter, vil delkrav til avansert biodrivstoff kunne bidra til å redusere risikoen i prosjektene. Slik sett vil det øke sjansen for at de blir gjennomført. Samtidig vil vi påpeke at det kan være behov for andre virkemidler, dersom målet er å øke norsk produksjon av avansert biodrivstoff.

Miljødirektoratet har pekt på at det kan være nyttig med et bredt og omforent kunnskapsgrunnlag om mulig og ønsket bruk av fornybart drivstoff basert på norske biomasse- og kraftressurser.⁷⁵ Et slikt kunnskapsgrunnlag kan belyse problemstillingen fra flere perspektiver og bidra til en mer omforent forståelse av hva som er mulig og ønskelig produksjon av fornybart drivstoff i Norge. Et aspekt som bør inngå i et slikt kunnskapsgrunnlag er i hvilken grad en bærekraftig biodrivstoffpolitikk bør fremme bruk

⁷⁵ Miljødirektoratet. (2024). [Kunnskapsgrunnlag til kontrollpunkt for flytende biodrivstoff](#)

av biodrivstoff basert på råstoff vi har tilgang på i Norge.⁷⁶ Samtidig vil stor bruk av fornybart drivstoff bidra til å binde opp biomasse- og kraftressurser som også er nødvendig for omstillingen av andre deler av norsk økonomi. For eksempel er skogråstoff som treflis også ønsket til produksjon av biokull for omstilling av norsk prosessindustri.

3.1.2 Delkrav til avansert biodrivstoff vil være i tråd med fornybardirektivet 2018

Som nevnt, har Norge igangsatt et prioritert arbeid med fornybardirektiv 2018 med sikte på innlemmelse i EØS-avtalen. Som gjennomgått i kapittel 2.2.4, stiller fornybardirektiv 2018 krav om at landene må sørge for at 1 prosent av energiforbruket til veitrafikk og jernbane er avansert biodrivstoff eller avansert biogass i 2025, og kravet øker til 3,5 prosent i 2030.⁷⁷ Delkrav til avansert biodrivstoff i omsetningskravene vil sikre at dette kravet i direktivet oppfylles. Miljødirektoratet har estimert at det vil kreve anslagsvis 60 til 90 millioner liter avansert biodrivstoff å oppfylle delkravet i fornybardirektiv 2018 i 2030 hvis vi inkluderer dobbelttelling.⁷⁸

Det ble solgt om lag 30 millioner literequivallenter biogass⁷⁹ til veitrafikk som trolig er fremstilt av avansert råstoff. Bruken av biogass vil trolig øke mot 2030, men veksten er usikker. Det er derfor usikkert om biogass alene vil kunne være tilstrekkelig for å oppfylle 2030-forpliktelsen i fornybardirektiv 2018.

3.2 Mulig innretning av omsetningskrav for å fremme avansert biodrivstoff

I utredningen av delkrav til avansert biodrivstoff i veitrafikk som var på høring i 2023, vurderte Miljødirektoratet to ulike måter å fremme avansert biodrivstoff på i omsetningskrav; delkrav for avansert biodrivstoff og kun dobbelttelling av avansert biodrivstoff. Vi anbefaler et delkrav framfor dobbelttelling.⁸⁰ Et delkrav er et krav om at en viss andel omsatt biodrivstoff skal være av en bestemt type biodrivstoff, og er en styringseffektiv måte å sikre bruk av avansert biodrivstoff. Delkrav er et sterkt virkemiddel som forutsetter at avansert biodrivstoff er tilgjengelig i markedet. Delkrav bør derfor settes på et nivå som er mulig å oppfylle, og det er viktig at myndighetene har god kunnskap om produksjonsstatus for avansert biodrivstoff. Som Argus sin analyse i kapittel 2.4.1 viser, forventes det sterk vekst i produksjon og bruk av avansert biodrivstoff globalt.

⁷⁶ Et eksempel på andre land som har vurdert dette, er Sverige, som gjennomgått i kapittel 2.2.5.

⁷⁷ Landene kan velge å bruke dobbelttelling i beregningen. Dvs. at den fysiske andelen som kreves er 1,75 prosent. Kravet om avansert biodrivstoff er endret i fornybardirektiv 2023, hvor kravet er økt til 5,5 prosent. I 2023-direktivet skal avansert biodrivstoff, avansert biogass og fornybare drivstoff av ikke-biologisk opprinnelse regnes med i oppfyllelsen. Nevneren i kravet er også endret i 2023-direktivet til å omfatte hele transportsektoren.

⁷⁸ Dette er et grovt anslag, og må utredes nærmere ved en eventuell implementering av fornybardirektiv 2018.

⁷⁹ Tilsvarende 308 GWh, omregnet til tilsvarende liter HVO.

⁸⁰ Miljødirektoratet. (2023). [Forslag til økt omsetningskrav for biodrivstoff til veitrafikk og innføring av delkrav for Avansert biodrivstoff](#)

Dobbel telling av avansert biodrivstoff vil gi sterke økonomiske incentiver til å omsette avansert biodrivstoff. Dobbel telling vil gi økt fleksibilitet for omsetterne sammenlignet med delkrav, som kan være en fordel dersom tilgangen på avansert biodrivstoff blir mindre enn forventet. Dobbel telling gir imidlertid mindre tydelige etterspørselssignaler for produsenter av biodrivstoff enn et delkrav, som gir "garantert" etterspørsel.

Fordi avansert biodrivstoff i dag er langt fra dobbelt så dyrt som biodrivstoff basert på B-råstoff, vil en innretning med dobbel telling kunne gi en høy andel avansert biodrivstoff, og lite biodrivstoff fremstilt av B-råstoff. Dobbel tellingen innebærer at den totale mengden biodrivstoff som kreves vil være lavere. En ulempe med å dobbelttelle avansert biodrivstoff istedenfor et delkrav, er dermed at det gir redusert styringseffektivitet av omsetningskravene. Hvor mye avansert biodrivstoff som selges, og dermed hvor mye biodrivstoff som totalt selges, vil avhenge av prisforskjellen mellom avansert biodrivstoff og biodrivstoff basert på B-råstoff. For oppfyllelse av Norges forpliktelser under innsatsfordelingsforordningen (ESR) vil en slik redusert styringseffektivitet av omsetningskravet kunne være uheldig. Det kan imidlertid være mulig å redusere denne effekten ved å begrense hvor mye avansert biodrivstoff som kan dobbelttelles.

3.3 Andre virkemidler for å fremme avansert biodrivstoff

Det er mulig å innrette virkemidler for avansert biodrivstoff mot andre ledd i verdikjeden, i tillegg til krav til omsetteren (omsetningskrav).

Investeringsstøtte fra Enova er et virkemiddel som reduserer merkostnader og teknologirisiko og kan gis til biodrivstoffproduksjon basert på A-råstoff. Enova forvalter allerede dette virkemiddelet, og bevilget støtte gjennom sitt teknologiprogram til Silva Green Fuels demoanlegg⁸¹ og Biojets forprosjekt, med formål om å verifisere teknisk løsning for framstilling av avansert biodrivstoff.⁸² Enova bevilget også støtte i 2022 til Biozin og Shells fullskalaprojekt.⁸³ Denne støtten ble ikke utbetalt, og ble kansellert etter at Shell trakk seg ut av samarbeidet.

Selv med innvilget investeringsstøtte, vil det være merkostnader forbundet med produksjon av avansert biodrivstoff sammenlignet med biodrivstoff produsert med moden teknologi. Denne merkostnaden vil som regel måtte dekkes inn med økt betaling for sluttproduktet. EUs innovasjonsfond kan også gi investeringsstøtte til storskala innovativ biodrivstoffproduksjon. Biozin og Shell fikk sommeren 2022 som første norske prosjekt, innvilget 75 millioner Euro i støtte.⁸⁴ Denne støtten ble heller aldri utbetalt og tildelingen ble kansellert da Shell trakk seg fra prosjektet. Equinor og RFN-prosjektet vil vurdere mulighetene til å søke om støtte både hos Enova og EUs Innovasjonsfond.

⁸¹ Enova (u.å.). [Biofuel Demo Plant Tofte](#)

⁸² Biojet. (2022). [Forprosjektstøtte fra ENOVA](#)

⁸³ Enova. (2022). [Biozin får 507 millioner kroner i Enovastøtte](#). NTB.

⁸⁴ Enova. (2022). [Norske Biozin med rekordstøtte fra EUs Innovasjonsfond](#). NTB.

Krav eller incentiver i offentlige anbud er et annet virkemiddel som kan fremme bruk av avansert biodrivstoff. Minimumskrav om bruk av flytende avansert biodrivstoff i offentlige anbud, vil kunne gi økt etterspørsel. Som diskutert i kapittel 3.1.1, er trolig ikke manglende etterspørsel den største barrieren for produksjon. Slike spesifikke krav vil også komplisere allerede komplekse anskaffelser ytterligere, og etterspørseffekten av virkemiddelet vil være usikker. For biodrivstoffprodusenter oppfattes bruk av biodrivstoff utover statlige reguleringer som en langt mindre forutsigbar og langsiktig etterspørsel.⁸⁵ Gjeldende anbefaling fra Miljødirektoratet og DFØ er å prioritere andre tiltak enn biodrivstoff, som logistikk og nullutslipp i offentlige anskaffelser og at omsetningskravene rendyrkes som nasjonalt virkemiddel for bruk av flytende biodrivstoff. Denne anbefalingen gjelder også for ulike virkemidler for å fremme bruk av biodrivstoff laget av bestemte råstoff.

Biodrivstoff er ikke ilagt CO₂-avgift. En økning i CO₂-avgiften for fossilt drivstoff vil derfor gjøre biodrivstoff relativt billigere sammenlignet med fossilt. En økning av CO₂-avgiften vil imidlertid fremme det rimeligste biodrivstoffet, som først og fremst er konvensjonelt biodrivstoff og deretter biodrivstoff laget av B-råstoff.⁸⁶ Vi vurderer derfor at CO₂-avgiften er et lite hensiktsmessig virkemiddel for å fremme avansert biodrivstoff.

⁸⁵ Se utdypende beskrivelse i Miljødirektoratet. (2023). *System for biodrivstoff utover omsetningskravet*. <https://www.miljodirektoratet.no/publikasjoner/2023/mai-2023/system-for-biodrivstoff-utoveromsetningskravene/>

⁸⁶ Dette er også erfaringen med avgiftsfritak for veibruksavgift for biodrivstoff. Fra 1. oktober 2015 til 1. juli 2020 var det fritak for veibruksavgift på biodrivstoff omsatt utover omsetningskravet. Avgiftsfritaket gjorde at konvensjonelt biodrivstoff var billigere enn fossilt drivstoff, og det ble omsatt konvensjonelt biodrivstoff utover det som ble pålagt av omsetningskravet. I 2017 var nesten halvparten av biodrivstoffet som ble brukt i Norge laget av palmeolje.

4. Konsekvenser

I oppdragsbrevet fra Klima- og miljødepartementet er det gitt at Miljødirektoratet skal utrede økte nivå på omsetningskravene til veitrafikk, andre formål og sjøfart, i henhold til følgende opptrappingsbaner:

Tabell 4.1: Baner for opptrapping i oppdraget fra KLD.

Bane 1 (lav bane)	2026	2027
Veitrafikk	20 %	21 %
Andre formål	11 %	12 %
Sjøfart	7 %	8 %
Bane 2 (høy bane)	2026	2027
Veitrafikk	23 %	26 %
Andre formål	16 %	18 %
Sjøfart	10 %	13 %

Videre, er vi bedt om å vurdere følgende to scenarier:

1. Hele økningen tas med vedlegg V-biodrivstoff, og det innføres delkrav til avansert biodrivstoff for alle de tre omsetningskravene.
2. Hele økningen tas med konvensjonelt biodrivstoff. Under dette alternativet skal vi legge til grunn et delkrav til bruk av vedlegg-V biodrivstoff for sjøfart og andre formål.

4.1 Nullalternativ og oversikt over alternativene som utredes

Konsekvensene av å øke omsetningskravene og å innføre delkrav til avansert biodrivstoff er sammenliknet med nullalternativ. Nullalternativene innebærer å videreføre nivåene på gjeldende omsetningskrav og delkrav for veitrafikk, sjøfart og andre formål. Dette innebærer et omsetningskrav for veitrafikk på 19 volumprosent med et delkrav til vedlegg V-biodrivstoff på 12,5, og dobbelttelling av bruk av vedlegg V-biodrivstoff utover delkravet. For andre formål er det krav på 10 volumprosent, og 6 volumprosent for sjøfart. Omsetningskravene til andre formål og sjøfart kan kun oppfylles med vedlegg V-biodrivstoff. Nullalternativene for andre formål og sjøfart åpner derfor ikke for bruk av konvensjonelt biodrivstoff til oppfyllelse av kravene.

Innretningen av omsetningskravene ellers er også lik som i dag. Det innebærer at det er en fleksibilitetsmekanisme mellom omsetningskravene for veitrafikk og andre formål, der overskytende volum vedlegg V-biodrivstoff i ett krav vil kunne medregnes i det andre. Dette betyr at de fysiske volumene biodrivstoff som omsettes til henholdsvis veitrafikk og andre formål kan avvike fra kravene for hvert segment isolert sett. Det totale volumet biodrivstoff

i veitrafikk og til andre formål samlet, og dermed også samlede effekter, vil imidlertid ikke påvirkes av fleksibiliteten.

Miljødirektoratet har vurdert hvilke typer biodrivstoff som vil brukes i nullalternativene, basert på historisk rapportering på omsetningskravene og den forventede prisutviklingen på ulike typer biodrivstoff. Hvor mye avansert biodrivstoff som vil brukes framover uten egne delkrav til avansert biodrivstoff er svært usikkert, og dette vil avhenge av årlige variasjoner i pris og tilgang. For andre formål og sjøfart har vi lagt til grunn en andel avansert biodrivstoff på 0 prosent. Dette er basert på at det forventes en betydelig økning i prisene for avansert biodrivstoff fremover, se kapittel 2.4.3. I veitrafikk har vi lagt til grunn at det vil brukes noe avansert biodrivstoff i nullalternativet, som følge av at prisbildet på avansert etanol er noe annerledes enn for avansert HVO. Vi har derfor lagt til grunn en andel avansert biodrivstoff i underkant av 0,9 prosent i nullalternativet for veitrafikk, som skyldes innblanding av avansert etanol i bensin. Vi har også lagt til grunn noe bruk av konvensjonell etanol i bensin. Den fysiske innblandingen av biodrivstoff til veitrafikk i nullalternativet er på ca. 16,5 volumprosent.

Ved beregningen av det forventede totale drivstoffsalg i 2026 og 2027 har vi tatt utgangspunkt i beregnede utslipp i Finansdepartementets framskriving i Nasjonalbudsjettet 2025. For andre formål justerer vi framskrivingen for jernbanen. I framskrivingen fra Finansdepartementet ligger det fremover inne årlige utslippsreduksjoner. Vi antar at dette ikke er tilfellet da det ikke foreligger noen konkrete tiltak med budsjettbevilgning i analyseperioden som vil redusere utslipp i jernbanen. Vi benytter derfor utslippstall for jernbanen for 2023 for årene 2026 og 2027. For sjøfart antar vi at framskrivingen inkluderer utslipp fra drivstoff som ikke er omfattet av omsetningskravet. Vi nedjusterer derfor framskrivingen med andeler flytende drivstoff og brensler fra kategoriene kysttransport og fiske i energibalansen.⁸⁷⁸⁸ Vi har ikke tatt hensyn til at en økning i drivstoffprisen som følge av omsetningskravet kan redusere den totale omsetningen av drivstoff. En reduksjon i drivstoffsalg vil påvirke beregnet volum biodrivstoff, utslippseffekter, provenyeffekter og de samfunnsøkonomiske kostnadene. Vi antar at denne effekten er svært liten.

For økningen av biodrivstoffvolum i de ulike alternativene, har vi lagt til grunn at all økning skjer med HVO. Dette skyldes drivstofftekniske egenskaper. For veitrafikk, har bioandelen i bensin historisk sett vært mer begrenset enn bioandelen i diesel, på grunn av tekniske begrensninger for biokomponenter som brukes i bensin. Vi har derfor lagt til grunn at økt bruk skjer med HVO, også i veitrafikk. Dette er imidlertid usikkert. Bruk av nye

⁸⁷ Statistisk sentralbyrå. (2024). [Produksjon og forbruk av energi, energibalanse og energiregnskap](#)

⁸⁸ Utslippene i kategorien 6.3.1 *Innenriks sjøfart – kysttrafikk mm.* i framskrivingen nedjusteres med ca. 10%, som er andelen flytende drivstoff i kategorien 12.2.4 *Kysttransport* i energibalansen. Utslippene i kategorien 6.3.2 *Fiske* i framskrivingen nedjusteres med ca 6%, som er andelen flytende drivstoff i kategorien 12.3.2 *Fiske* i energibalansen.

biokomponenter i bensin, som bio-nafta og sambehandlet biobensin, kan medføre at noe av økningen i biodrivstoffinnblanding i veitrafikk likevel kan skje i bensin.

Tabellene på de neste sidene, viser omsetningskravene i nullalternativet og alternativene som utredes for henholdsvis veitrafikk, andre formål og sjøfart i 2026 og 2027. Dette inkluderer alternativene med lav og høy bane, og scenarioet med at hele økningen tas med vedlegg V-biodrivstoff inkl. ulike delkrav til avansert biodrivstoff og scenarioet med at hele økningen tas med konvensjonelt biodrivstoff. Enkelte av alternativene som utredes for delkrav til avansert biodrivstoff, innebærer at hele eller deler av økningen i omsetningskravet i sin helhet tas med avansert biodrivstoff. Alternativene med lav bane og høyt delkrav (alt. C og D i lav bane), innebærer at volumet avansert biodrivstoff som kreves for å oppfylle kravet, overstiger den totale økningen av biodrivstoff. Dette betyr at volumet biodrivstoff laget av B-råstoff reduseres, sammenlignet med nullalternativet.

Tabell 4.2 Nullalternativ og alternativer som utredes innen veitrafikk.

		Økning tas med vedlegg V				Økning tas med konvensjonelt
Lav bane						
2026	Nullalternativ	Alt. A	Alt. B	Alt. C	Alt. D	Alt. konvensjonelt
Omsetningskrav	19 %	20 %	20 %	20 %	20 %	20 %
Delkrav til vedlegg V	12,5 %	13,5 %	13,5 %	13,5 %	13,5 %	12,5 %
Delkrav til avansert	Nei	Nei	1 %	2 %	3,5 %	Nei
2027	Nullalternativ	Alt. A	Alt. B	Alt. C	Alt. D	Alt. konvensjonelt
Omsetningskrav	19 %	21 %	21 %	21 %	21 %	21 %
Delkrav til vedlegg V	12,5 %	14,5 %	14,5 %	14,5 %	14,5 %	12,5 %
Delkrav til avansert	Nei	Nei	1 %	2 %	3,5 %	Nei
Høy bane						
2026	Nullalternativ	Alt. A	Alt. B	Alt. C	Alt. D	Alt. konvensjonelt
Omsetningskrav	19 %	23 %	23 %	23 %	23 %	23 %
Delkrav til vedlegg V	12,5 %	16,5 %	16,5 %	16,5 %	16,5 %	12,5 %
Delkrav til avansert	Nei	Nei	1 %	2 %	3,5 %	Nei
2027	Nullalternativ	Alt. A	Alt. B	Alt. C	Alt. D	Alt. konvensjonelt
Omsetningskrav	19 %	26 %	26 %	26 %	26 %	26 %
Delkrav til vedlegg V	12,5 %	19,5 %	19,5 %	19,5 %	19,5 %	12,5 %
Delkrav til avansert	Nei	Nei	1 %	2 %	3,5 %	Nei

Tabell 4.3 Nullalternativ og alternativer som utredes innen andre formål.

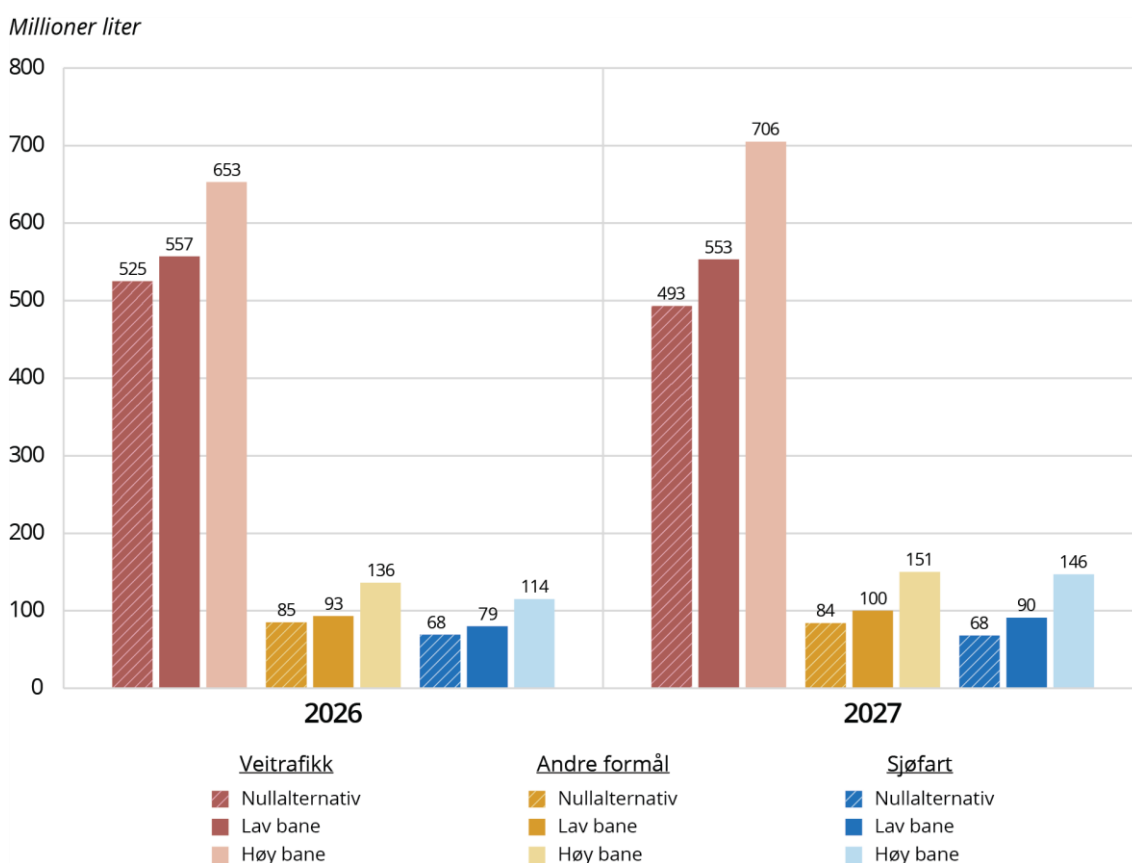
		Økning tas med vedlegg V				Økning tas med konvensjonelt
Lav bane						
2026	Nullalternativ	Alt. A	Alt. B	Alt. C	Alt. D	Alt. konvensjonelt
Omsetningskrav	10 %	11 %	11 %	11 %	11 %	11 %
Delkrav til vedlegg V						10 %
Delkrav til avansert	Nei	Nei	1 %	2 %	3,5 %	Nei
2027	Nullalternativ	Alt. A	Alt. B	Alt. C	Alt. D	Alt. konvensjonelt
Omsetningskrav	10 %	12 %	12 %	12 %	12 %	12 %
Delkrav til vedlegg V						10 %
Delkrav til avansert	Nei	Nei	1 %	2 %	3,5 %	Nei
Høy bane						
2026	Nullalternativ	Alt. A	Alt. B	Alt. C	Alt. D	Alt. konvensjonelt
Omsetningskrav	10 %	16 %	16 %	16 %	16 %	16 %
Delkrav til vedlegg V						10 %
Delkrav til avansert	Nei	Nei	1 %	2 %	3,5 %	Nei
2027	Nullalternativ	Alt. A	Alt. B	Alt. C	Alt. D	Alt. konvensjonelt
Omsetningskrav	10 %	18 %	18 %	18 %	18 %	18 %
Delkrav til vedlegg V						10 %
Delkrav til avansert	Nei	Nei	1 %	2 %	3,5 %	Nei

Tabell 4.4 Nullalternativ og alternativer som utredes innen sjøfart

		Økning tas med vedlegg V				Økning tas med konvensjonelt
Lav bane						
2026	Nullalternativ	Alt. A	Alt. B	Alt. C	Alt. D	Alt. konvensjonelt
Omsetningskrav	6 %	7 %	7 %	7 %	7 %	7 %
Delkrav til vedlegg V						6 %
Delkrav til avansert	Nei	Nei	1 %	2 %	3,5 %	Nei
2027	Nullalternativ	Alt. A	Alt. B	Alt. C	Alt. D	Alt. konvensjonelt
Omsetningskrav	6 %	8 %	8 %	8 %	8 %	8 %
Delkrav til vedlegg V						6 %
Delkrav til avansert	Nei	Nei	1 %	2 %	3,5 %	Nei
Høy bane						
2026	Nullalternativ	Alt. A	Alt. B	Alt. C	Alt. D	Alt. konvensjonelt
Omsetningskrav	6 %	10 %	10 %	10 %	10 %	10 %
Delkrav til vedlegg V						6 %
Delkrav til avansert	Nei	Nei	1 %	2 %	3,5 %	Nei
2027	Nullalternativ	Alt. A	Alt. B	Alt. C	Alt. D	Alt. konvensjonelt
Omsetningskrav	6 %	13 %	13 %	13 %	13 %	13 %
Delkrav til vedlegg V						6 %
Delkrav til avansert	Nei	Nei	1 %	2 %	3,5 %	Nei

4.2 Volum biodrivstoff og utslippsreduksjoner i nasjonalt klimagassregnskap

Det totale volumet biodrivstoff som omsettes under omsetningskravet for veitrafikk, vil avhenge av hvor mye vedlegg V-biodrivstoff som brukes utover delkravet. Dette skyldes dobbelttellingen av vedlegg V-biodrivstoff utover delkravet. Vi legger til grunn at mengden biodrivstoff som kan dobbeltelles ikke endres fra nullalternativet i denne utredningen.



Figur 4.1: Volum biodrivstoff i nullalternativ og med lav og høy bane for veitrafikk, andre formål og sjøfart. Millioner liter.

Figur 4.1 viser volum biodrivstoff som ligger til grunn i nullalternativet, og i de foreslåtte alternativene med lav og høy bane. Med forutsetningene som er lagt til grunn her, vil ikke volumet biodrivstoff som kreves for å oppfylle omsetningskravet påvirkes av om kravet økes med konvensjonell HVO, HVO laget av B-råstoff eller avansert HVO. Det vil dermed oppnås samme totalvolum biodrivstoff og utslippsreduksjoner nasjonalt uavhengig av om økningen i kravene tas med konvensjonelt biodrivstoff eller vedlegg V-biodrivstoff. Innføring av delkrav til avansert biodrivstoff påvirker heller ikke totalvolum eller nasjonale utslippsreduksjoner. Fordelingen på konvensjonelt biodrivstoff, biodrivstoff laget av B-

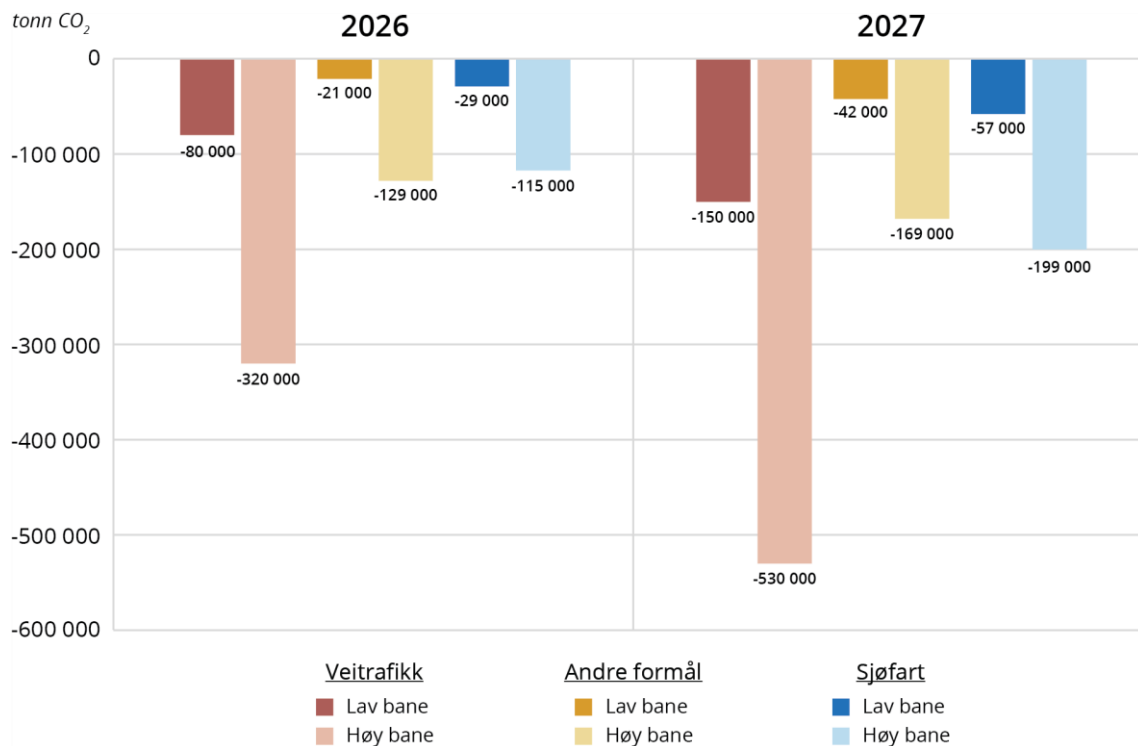
råstoff og avansert biodrivstoff påvirker imidlertid den globale utslippseffekten av omsetningskravene, se kapittel 4.3.

Figur 4.2 viser utslippsreduksjonen av de ulike alternativene i det nasjonale utslippsregnskapet. Figuren viser endring sammenlignet med nullalternativene. Som for volum, er endringen lik uavhengig av om økningen tas med vedlegg V- eller konvensjonelt biodrivstoff. Vi viser derfor bare effekten for lav og høy bane.

For veitrafikk vil den lave banen redusere nasjonale utslipp med omtrent 80 000 tonn CO₂-ekvivalenter i 2026 og 150 000 tonn CO₂-ekvivalenter i 2027. Den høye banen reduserer utslippene med henholdsvis 320 000 og 530 000 tonn CO₂-ekvivalenter i 2026 og 2027.

For andre formål vil den lave banen redusere nasjonale utslipp med omtrent 21 000 tonn CO₂-ekvivalenter i 2026 og 42 000 tonn CO₂-ekvivalenter i 2027. Den høye banen reduserer utslippene med hhv. 129 000 og 169 000 tonn CO₂-ekvivalenter i 2026 og 2027.

For sjøfart vil den lave banen redusere nasjonale utslipp med omtrent 29 000 tonn CO₂-ekvivalenter i 2026 og 57 000 tonn CO₂-ekvivalenter i 2027. Den høye banen reduserer utslippene med hhv. 115 000 og 199 000 tonn CO₂-ekvivalenter i 2026 og 2027.

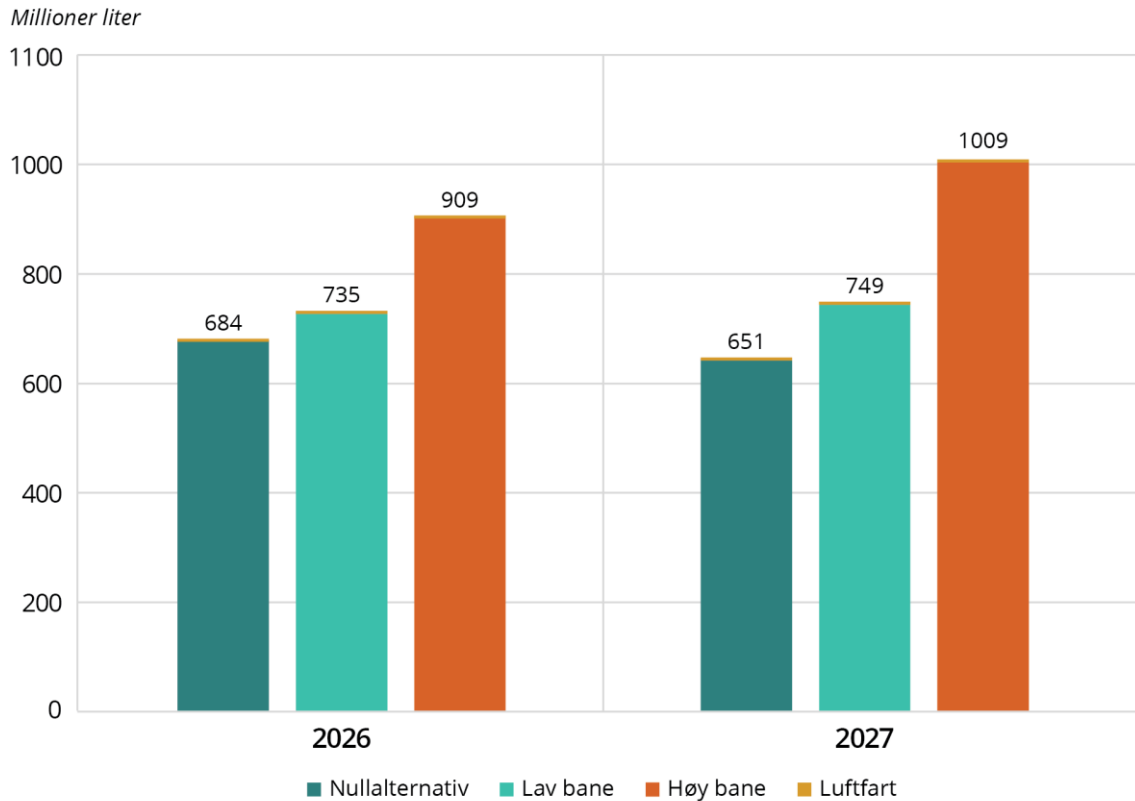


Figur 4.2: Reduksjoner i det nasjonale utslippsregnskapet for lav og høy bane sammenlignet med nullalternativet. Tonn CO₂.

Tallene i Figur 4.1 og Figur 4.2 er også gitt i tabeller i vedlegg 1.

4.2.1 Totale volum biodrivstoff

I Figur 4.3 vises totalt volum biodrivstoff som vil omsettes med henholdsvis nullalternativet, lav bane og høy bane til veitrafikk, andre formål, sjøfart og innenriks luftfart samlet. Vi har inkludert volumer fra luftfarten for å belyse den samlede bruken av biodrivstoff i Norge. Omsetningskravet for luftfart er holdt på dagens nivå i alle alternativene.



Figur 4.3: Totalt volum biodrivstoff i veitrafikk, andre formål, sjøfart og luftfart i 2026 og 2027.

4.2.2 Volum avansert biodrivstoff i alternativene med delkrav

I tabellen under vises volumet avansert biodrivstoff i veitrafikk, andre formål og sjøfart i scenarioet hvor all økning tas med vedlegg V-biodrivstoff og ulike delkrav (alt. A til D). Ettersom det er veldig liten forskjell mellom volumet avansert biodrivstoff i høy og lav bane vises de her samlet. Volumene gjelder for både 2026 og 2027. For tabeller med oversikt over de eksakte volumene i de ulike alternativene per år, se vedlegg 1.

Tabell 4.5 Volum avansert biodrivstoff i veitrafikk, andre formål og sjøfart. Volumene gjelder for både høy og lav bane, og er for både 2026 og 2027.

Veitrafikk	Nullalternativ	Alt. A	Alt. B inkl. 1% A	Alt. C inkl. 2% A	Alt. D inkl. 3,5 % A
Volum avansert del A (mill. liter)	25-28	25-28	30-32	60-64	105-112
Andre formål	Nullalternativ	Alt. A	Alt. B inkl. 1 % A	Alt. C inkl. 2 % A	Alt. D inkl. 3,5 % A
Volum avansert del A (mill. liter)	0	0	8	17	29-30
Sjøfart	Nullalternativ	Alt. A	Alt. B inkl. 1% A	Alt. C inkl. 2% A	Alt. D inkl. 3,5 % A
Volum avansert del A (mill. liter)	0	0	11	23	40

Til sammenligning, er det estimerte behovet for avansert biodrivstoff på rundt 60 til 90 millioner liter for å oppnå kravet i fornybardirektiv 2018 i 2030. Se kapittel 2.2.4.

4.3 Globale utslippseffekter og tap av natur

Utslippsreduksjonene i det nasjonale utslippsregnskapet vist i Figur 4.2, følger av at fossilt drivstoff erstattes av biodrivstoff og at CO₂-utslippene fra forbrenning av biodrivstoff nulltelles. Som forklart i kapittel 2.3 er det derimot flere klimagassutslipp knyttet til produksjonen av biodrivstoff. Dette reflekteres ikke i det nasjonale utslippsregnskapet.

I tabellene under vises de globale CO₂-utslippene, beregnet med livsløpsanalyse (LCA), for alternativene der økningen i omsetningskravene tas med vedlegg V-biodrivstoff.⁸⁹ For scenarioet der økningen tas med konvensjonelt biodrivstoff vises de globale LCA-utslippene med og uten risiko for ILUC-utslipp. LCA-verdiene som benyttes til utregningen er basert på innrapporterte data til Miljødirektoratet. Metodikken for LCA-utslipp risiko inkluderer ikke risiko for indirekte arealbruksendringer. ILUC-verdier hentet fra Malins (2021) er derfor benyttet i beregningen av globale utslippseffekter.⁹⁰ Her har vi lagt til grunn at all økning med konvensjonelt biodrivstoff er HVO laget av raps.

Dersom vi inkluderer risikoen for ILUC-utslipp ved økning i bruken av konvensjonelt biodrivstoff laget av raps, forsvinner nesten hele den globale utslippsbesparelsen fra økningen av omsetningskravene i våre beregninger. I tillegg vil økt bruk av konvensjonelt biodrivstoff øke risikoen for tap av natur. Dersom noe av økningen skjer med biodrivstoff

⁸⁹ LCA er en systematisk analyse som kartlegger og vurderer miljø- og ressurspåvirkninger gjennom hele livssyklusen til et produkt eller produksystem, fra uttak av råvarer, produksjon, transport, bruk og til eventuell gjenbruk.

⁹⁰ Malins, C. (2021). *Considerations for addressing indirect land use change in Danish biofuel regulation*. Cerulogy.

fremstilt av andre råstoff enn raps, vil dette påvirke de potensielle globale utslippseffektene og risikoen for tap av natur. En økning i bruk av biodrivstoff basert på for eksempel palmeolje eller soya, kan gi økte globale utslipp sammenlignet med beregningene i tabellen. I verste fall kan bruk av konvensjonelt biodrivstoff føre til økte utslipp globalt sammenlignet med bruk av fossilt drivstoff.

Beregning av LCA-utslipp er forbundet med usikkerhet, og særlig estimater for ILUC-effekter er usikre. Resultatene gir likevel en pekepinn på den globale klimaeffekten av økte omsetningskrav. Se nærmere omtale av risiko for ILUC-utslipp og tap av natur ved bruk av konvensjonelt biodrivstoff i vår besvarelse til del 1 av oppdraget fra KLD.⁹¹

Risikoen for indirekte arealbruksendringer er større for biodrivstoff laget av B-råstoff enn for avansert biodrivstoff. Den globale klimaeffekten vil derfor være bedre med et delkrav til avansert biodrivstoff. Vi har ikke data til å kvantifisere denne effekten. Se nærmere vurdering i kapittel 2.3.2 og 3.1.

⁹¹ Miljødirektoratet. (2024). [Differensiering av konvensjonelt biodrivstoff](#)

Tabell 4.6 Endringer i globale utslipp (LCA-utslipp) for veitrafikk med og uten potensielle ILUC-effekter.

	Økning tas med vedlegg V	Økning tas med konvensjonelt
Lav bane		
2026	Alt. A-D 20% inkl. 0 til 3,5% A	Alt. konvensjonelt 20%
Endring i globale utslipp, LCA (tonn CO2)	-89 000 til - 87 000	-86 000
Endring i globale utslipp, inkl. potensielle ILUC-utslipp (tonn CO2)	-	-6 000
2027	Alt. A-D 21% inkl. 0 til 3,5% A	Alt. konvensjonelt 21%
Endring i globale utslipp, LCA (tonn CO2)	-167 000 til -165 000	-160 000
Endring i globale utslipp, inkl. potensielle ILUC-utslipp (tonn CO2)	-	-9 000
Høy bane		
2026	Alt. A-D 23% inkl. 0 til 3,5% A	Alt. konvensjonelt 23%
Endring i globale utslipp, LCA (tonn CO2)	-355 000 til -353 000	-342 000
Endring i globale utslipp, inkl. potensielle ILUC-utslipp (tonn CO2)	-	-16 000
2027	Alt. A-D 26% inkl. 0 til 3,5% A	Alt. konvensjonelt 26%
Endring i globale utslipp, LCA (tonn CO2)	-581 000 til -579 000	-559 000
Endring i globale utslipp, inkl. potensielle ILUC-utslipp (tonn CO2)	-	-22 000

Tabell 4.7: Endringer i globale utslipp (LCA-utslipp) for andre formål med og uten potensielle ILUC-effekter.

	Økning tas med vedlegg V	Økning tas med konvensjonelt
Lav bane		
2026	Alt. A-D 11% inkl. 0 til 3,5% A	Alt. konvensjonelt 11%
Endring i globale utslipp, LCA (tonn CO2)	-24 000 til -23 000	-24 000
Endring i globale utslipp, inkl. potensielle ILUC-utslipp (tonn CO2)	-	-2 000
2027	Alt. A-D 12% inkl. 0 til 3,5% A	Alt. konvensjonelt 12%
Endring i globale utslipp, LCA (tonn CO2)	-48 000 til -47 000	-46 000
Endring i globale utslipp, inkl. potensielle ILUC-utslipp (tonn CO2)	-	-4 000
Høy bane		
2026	Alt. A-D 16% inkl. 0 til 3,5% A	Alt. konvensjonelt 16%
Endring i globale utslipp, LCA (tonn CO2)	-147 000 til -146 000	-142 000
Endring i globale utslipp, inkl. potensielle ILUC-utslipp (tonn CO2)	-	-12 000
2027	Alt. A-D 18% inkl. 0 til 3,5% A	Alt. konvensjonelt 18%
Endring i globale utslipp, LCA (tonn CO2)	-193 000 til -192 000	-186 000
Endring i globale utslipp, inkl. potensielle ILUC-utslipp (tonn CO2)	-	-16 000

Tabell 4.8: Endringer i globale utslipp (LCA-utslipp) for sjøfart med og uten potensielle ILUC-effekter.

	Økning tas med vedlegg V	Økning tas med konvensjonelt
Lav bane		
2026	Alt. A-D 7% inkl. 0 til 3,5% A	Alt. konvensjonelt 7%
Endring i globale utslipp, LCA (tonn CO2)	-33 000 til -32 000	-30 000
Endring i globale utslipp, inkl. potensielle ILUC-utslipp (tonn CO2)	-	-1 000
2027	Alt. A-D 8% inkl. 0 til 3,5% A	Alt. konvensjonelt 8%
Endring i globale utslipp, LCA (tonn CO2)	-64 000 til -63 000	-58 000
Endring i globale utslipp, inkl. potensielle ILUC-utslipp (tonn CO2)	-	-2 000
Høy bane		
2026	Alt. A-D 10% inkl. 0 til 3,5% A	Alt. konvensjonelt 10%
Endring i globale utslipp, LCA (tonn CO2)	-131 000 til -130 000	-119 000
Endring i globale utslipp, inkl. potensielle ILUC-utslipp (tonn CO2)	-	-3 000
2027	Alt. A-D 13% inkl. 0 til 3,5% A	Alt. konvensjonelt 13%
Endring i globale utslipp, LCA (tonn CO2)	-226 000 til -225 000	-205 000
Endring i globale utslipp, inkl. potensielle ILUC-utslipp (tonn CO2)	-	-5 000

4.4 Forenklet samfunnsøkonomisk vurdering

4.4.1 Samfunnsøkonomisk merkostnad

De prissatte samfunnsøkonomiske merkostnadene er beregnet basert på kostnadsforskjellen mellom fossilt drivstoff og biodrivstoff. I tillegg vil det være administrative kostnadene knyttet til selve omsetningskravene, for myndigheter og berørte aktører. Vi legger til grunn at økningen i omsetningskravene ikke vil gi investeringsbehov i form av for eksempel ny tankinfrastruktur i Norge, men det kan gi noe økte kostnader knyttet til logistikk for forsyning av drivstoff.

Anslått samfunnsøkonomisk merkostnad (uten at nytten av utslippsreduksjoner er inkludert) er vist i tabellene under. Avgifter er omfordelingsvirkninger, og derfor ikke inkludert. Den samfunnsøkonomiske merkostnaden er svært følsom for faktisk utvikling i drivstoffprisene. Kostnadsberegningene er gjort med drivstoffpriser fra Argus, se omtale i kapittel 2.4.3. Nåverdien er beregnet med 4 prosent diskonteringsrente i tråd med rundskriv 109/21 fra Finansdepartementet.

Som følge av høyere kostnad for vedlegg V-biodrivstoff, og særlig avansert biodrivstoff, er merkostnaden høyere når økningen i omsetningskravene tas med vedlegg V-biodrivstoff enn med konvensjonelt biodrivstoff. Merkostnaden øker også med delkrav til avansert biodrivstoff. For alternativene med høyt delkrav til avansert biodrivstoff kombinert med lav bane på omsetningskravene, innebærer alternativene en forskyvning fra bruk av biodrivstoff laget av B-råstoff til avansert biodrivstoff, sammenlignet med nullalternativet. Forskyvning fra biodrivstoff laget av B-råstoff til avansert biodrivstoff vil ikke gi noen effekt på det nasjonale utslippsregnskapet. Samtidig skyldes deler av merkostnaden ved alternativene som inkluderer et delkrav til avansert biodrivstoff at biodrivstoff fremstilt av B-råstoff erstattes med avansert biodrivstoff. Forskyvningen fra B-råstoff til A-råstoff medfører dermed at en gitt nasjonal utslippsreduksjon koster mer. Nytteeffekten av en slik forskyvning, som omtalt i kapittel 3.1, er blant annet mer bruk av biodrivstoff med bedre bærekraftsegenskaper, teknologiutvikling og økte insentiver til norsk biodrivstoffproduksjon. For alternativ A i veitrafikk, er det lagt til grunn en andel avansert biodrivstoff på i underkant av 0,9 prosent (likt som i nullalternativet). Endringen fra alternativ A uten delkrav til avansert til alternativ B med delkrav på 1 prosent er dermed liten for veitrafikk.

Beregningen av samfunnsøkonomiske merkostnader inkluderer ikke eksterne kostnader, som for eksempel indirekte arealbruksendringer eller øvrige negative naturvirkninger. Dette innebærer at merkostnadene reelt er høyere enn det som fremkommer i de prissatte virkningene. De eksterne kostnadene kan reduseres ved økt andel avansert biodrivstoff i omsetningskravene. Fordi biodrivstoffet i all hovedsak importeres, forventes disse effektene å være små i Norge. Det er likevel verdt å merke seg at de prissatte merkostnadene ikke fanger opp alle relevante effekter, og at biodrivstoff i Norge kan gi til

dels vesentlige negative virkninger i utlandet. Vi viser også til kapittel 2.5.2 hvor vi viser tiltakskostnad i kr/tonn CO₂-reduert beregnet med samfunnsøkonomisk metode for ulike typer HVO-biodiesel.

Tabell 4.9: Samfunnsøkonomiske merkostnader for alternativene i veitrafikk.

		Økning tas med vedlegg V				Økning tas med konvensjonelt
Lav bane						
2026	Alt. A 20%	Alt. B 20% ink. 1% A	Alt. C 20% ink. 2% A	Alt. D 20% ink. 3,5% A	Alt. konvensjonelt 20%	
Mill. kroner	430	456	658	961	266	
2027	Alt. A 21%	Alt. B 21% ink. 1% A	Alt. C 21% ink. 2% A	Alt. D 21% ink. 3,5% A	Alt. konvensjonelt 21%	
Mill. kroner	929	965	1 200	1 551	558	
Høy bane						
2026	Alt. A 23%	Alt. B 23% ink. 1% A	Alt. C 23% ink. 2% A	Alt. D 23% ink. 3,5% A	Alt. konvensjonelt 23%	
Mill. kroner	1 740	1 766	1 969	2 272	1 082	
2027	Alt. A 26%	Alt. B 26% ink. 1% A	Alt. C 26% ink. 2% A	Alt. D 26% ink. 3,5% A	Alt. konvensjonelt 26%	
Mill. kroner	3 288	3 325	3 561	3 914	1 973	

Tabell 4.10: Samfunnsøkonomiske merkostnader for alternativene i andre formål.

Økning tas med vedlegg V					Økning tas med konvensjonelt
Lav bane					
2026	Alt. A 11%	Alt. B 11% ink. 1% A	Alt. C 11% ink. 2% A	Alt. D 11% ink. 3,5% A	Alt. konvensjonelt 11%
Mill. kroner	114	168	222	303	88
2027	Alt. A 12%	Alt. B 12% ink. 1% A	Alt. C 12% ink. 2% A	Alt. D 12% ink. 3,5% A	Alt. konvensjonelt 12%
Mill. kroner	257	323	388	487	181
Høy bane					
2026	Alt. A 16%	Alt. B 16% ink. 1% A	Alt. C 16% ink. 2% A	Alt. D 16% ink. 3,5% A	Alt. konvensjonelt 16%
Mill. kroner	688	742	796	877	530
2027	Alt. A 18%	Alt. B 18% ink. 1% A	Alt. C 18% ink. 2% A	Alt. D 18% ink. 3,5% A	Alt. konvensjonelt 17%
Mill. kroner	1 032	1 098	1 164	1 263	726

Tabell 4.11: Samfunnsøkonomiske merkostnader for alternativene i sjøfart.

Økning tas med vedlegg V					Økning tas med konvensjonelt
Lav bane					
2026	Alt. A 6%	Alt. B 7% ink. 1% A	Alt. C 7% ink. 2% A	Alt. D 7% ink. 3,5% A	Alt. konvensjonelt 6%
Mill. kroner	149	221	293	401	114
2027	Alt. A 6%	Alt. B 8% ink. 1% A	Alt. C 8% ink. 2% A	Alt. D 8% ink. 3,5% A	Alt. konvensjonelt 6%
Mill. kroner	339	427	515	647	237
Høy bane					
2026	Alt. A 6%	Alt. B 10% ink. 1% A	Alt. C 10% ink. 2% A	Alt. D 10% ink. 3,5% A	Alt. konvensjonelt 10%
Mill. kroner	599	671	743	850	458
2027	Alt. A 6%	Alt. B 13% ink. 1% A	Alt. C 13% ink. 2% A	Alt. D 13% ink. 3,5% A	Alt. konvensjonelt 13%
Mill. kroner	1 189	1 277	1 365	1 498	830

4.5 Konsekvenser for berørte aktører

4.5.1 Drivstoffomsettere og videreforhandlere

Omsettere av drivstoff til veitrafikk, andre formål og sjøfart vil få økte kostnader som følge av økte omsetningskrav. Dette er fordi biodrivstoff er dyrere enn fossilt drivstoff. Et delkrav til avansert biodrivstoff vil føre til ytterligere økte kostnader ettersom avansert biodrivstoff er det dyreste biodrivstoffet. Vi forventer ikke betydelige økte kostnader til infrastruktur og logistikk som følge av økningene i omsetningskravene som er skissert her, eller at innføring av delkrav til avansert biodrivstoff vil påvirke dette.

Den administrative byrden ved et økt omsetningskrav og innføring av delkrav til avansert biodrivstoff vil være begrenset, ettersom aktørene allerede rapporterer på dagens omsetningskrav og forholder seg til delkrav i veitrafikk. Delkrav til avansert vil imidlertid kunne gi noe økt administrativ byrde. Dette skyldes at omsetterne får nye delkrav de må sørge for å oppfylle, og at de i større grad må kjenne til regelverket for hva som klassifiseres som A-råstoff.

Vi forventer at omsetterne innenfor veitrafikk og andre formål skyver merkostnaden ved et omsetningskrav over på videreforhandlere og sluttbrukerne av drivstoffet.

På oppdrag fra Miljødirektoratet har Oslo Economics vurdert effekten av innføringen av omsetningskravene i sjøfart og andre formål. I arbeidet med rapporten har Oslo Economics gjennomført intervjuer med en rekke markedsaktører, primært omsettere og videreforhandlere. Den generelle tilbakemeldingen fra omsettere og videreforhandlere er at innføringen av omsetningskravet for andre formål har hatt begrenset påvirkning på markedet.⁹² Dette forklares med at kundene som handler drivstoff som omfattes av omsetningskravet for andre formål er relativt stedbundet, noe som begrenser konkurransen fra utenlandske aktører. Videre peker Oslo Economics på at en svak konkurransesituasjon i det nasjonale drivstoffmarkedet åpner for at aktørene muligens også kan benytte omsetningskravet til å hente ut en økt fortjeneste.

I sjøfarten er tilbakemeldingen fra omsetterne og videreforhandlere at innføringen av omsetningskravet for sjøfart har hatt store konsekvenser, og konkurransesituasjonen beskrives som tøff. Videre gis det uttrykk for at omsetterne i mindre grad har hatt mulighet til å videreføre de økte kostnadene som følge av innføringen av omsetningskravet i sjøfart til kundene. Dette forklares med at det er en risiko for at sluttbrukere i sjøfart velger å bunkre drivstoff utenlands eller fra bunkringsskip til sjøs som følge av en økning i drivstoffprisene. Enkelte aktører i sjøfarten peker på at omsetningskravene bidrar til å øke insentivene til å bunkre på åpent hav, med de eventuelle klimagassutslippene og økte drivstofforbruket det kan medføre. De overnevnte problemstillingene er kjent for Miljødirektoratet. Vi har foreløpig ikke noe data som underbygger påstandene. Som nevnt i

⁹² Oslo Economics. (2025). [Virkninger ved innføring av omsetningskrav i sjøfarten og andre formål](#)

kapittel 1, er nye vurderinger av risikoen for karbonlekkasje i sjøfart holdt utenfor dette oppdraget. Vi viser til vurderinger i utredningen av omsetningskravet for sjøfart i 2023.⁹³

4.5.2 Biodrivstoffprodusenter

Et delkrav til avansert biodrivstoff vil gi økt etterspørsel etter slikt biodrivstoff. Dette vil være positivt for nye og eksisterende produsenter av avansert biodrivstoff. Som nevnt i kapittel 2.2.4 og 2.4.1, er det imidlertid allerede en betydelig etterspørsel etter avansert biodrivstoff i det europeiske markedet som følge av krav i fornybardirektiv 2018 og 2023. På grunn av økte krav til avansert biodrivstoff mot 2030, forventer vi en betydelig økt bruk av slikt biodrivstoff i EU. Et delkrav i Norge vil bidra til ytterligere etterspørsel. Norske produsenter er ikke avhengig av et norsk delkrav til avansert biodrivstoff, men et delkrav vil likevel bidra til å skape et betalingsvillig og langsiktig nasjonalt marked for bruk. Delkrav kan dermed bidra til å redusere risiko ved investeringer i ny teknologi, og øke sjansen for at nye prosjekter gjennomføres. Storskala biodrivstoffproduksjon er milliardinvesteringer, og investorer er sensitive for signaler fra myndigheter. Innføring av delkrav vil kunne gi et tydelig signal om fremtidig bruk og dermed redusere usikkerheten. Hvis det innføres delkrav for avansert biodrivstoff utover minimumskravet i fornybardirektivet 2018, vil det gi et signal om at Norge satser særlig på avansert biodrivstoff.

For produsenter av biodrivstoff fremstilt av B-råstoff vil delkrav til omsetning av avansert biodrivstoff kunne innebære noe redusert etterspørsel, avhengig av nivå på delkravet. Bruken av biodrivstoff fremstilt av B-råstoff er allerede høy i Norge, og har de seneste årene økt, blant annet som følge av innføringen av omsetningskrav for andre formål og sjøfart. For produsenter av konvensjonelt biodrivstoff vil scenarioet hvor økningen tas med konvensjonelt bidra til økt etterspørsel.

4.5.3 Sluttbrukere av drivstoff (endring i sluttbrukerpris)

Den privatøkonomiske merkostnaden i form av økte drivstoffpriser er vist i tabeller i vedlegg 1. Beregningene for veitrafikk er inkludert veibruksavgift og CO₂-avgift. I beregningene for andre formål og sjøfart er CO₂-avgift inkludert. For sjøfart er det ulike CO₂-avgiftssatser for ulike sluttbrukere. Vi har derfor gjort en beregning med CO₂-avgift med generell sats for mineralolje og en med CO₂-avgift for fiske og fangst i fjerne farvann. I tabellene i vedlegg 1 er det derfor to ulike tabeller med to ulike priser for sjøfart. Vi har benyttet avgiftssatser for 2025 i beregningene.⁹⁴

⁹³ Her vurderte Miljødirektoratet at de som allerede hadde mulighet til å bunkre i utlandet, trolig allerede i stor grad gjorde dette før innføringen av omsetningskravet for sjøfart. Dette skyldes at det allerede var høyere priser på marint drivstoff i Norge sammenlignet med nabolandene, særlig på grunn av CO₂-avgiften. Det ble også pekt på flere barrierer for bunkring på åpent hav. Videre, vurderte vi at et omsetningskrav for sjøfart på relativt lave nivåer ville øke de særnorske drivstoffkostnadene ytterligere, men at det ville utgjøre en liten andel sammenlignet med CO₂-avgiften. Vurderinger av risiko for karbonlekkasje og konsekvenser for sluttbrukere som følger av økt omsetningskrav bør derfor ses i sammenheng med effekten av drivstoffavgifter. Vi viser til kapittel 3.6 og vedlegg 2 i utredningen av omsetningskrav for sjøfart for vurderingene som ble gjort før innføringen av kravet.

Miljødirektoratet. (2023). [Forslag til omsetningskrav for avansert biodrivstoff til sjøfart](#)

⁹⁴ Finansdepartementet. (2024). [Avgiftssatser 2025](#)

Den privatøkonomiske merkostnaden inkluderer merverdiavgift, og for aktører som ikke betaler merverdiavgift vil de prosentvise endringene være marginalt lavere. Dersom en andel av det økte volumet selges som ren biodiesel innenfor omsetningskravet, vil aktørene som kjøper ren biodiesel ta en større andel av kostnadene. Vi har ikke informasjon om hvorvidt inntekter fra salg av rent biodrivstoff eventuelt fører til reduserte generelle pumpepriser.

Beregningene forutsetter at økningen i biodrivstoff og tilhørende kostnader skjer med økt bruk av diesel (HVO). Selv om økningen av biodrivstoff i veitrafikk bare skjer med HVO som blandes inn i diesel, vurderer Miljødirektoratet det som sannsynlig at noe av kostnadsøkningen fra økt bioinnblanding i diesel fordeles til bensinprisen, istedenfor at hele kostnadsøkningen legges på dieselprisene. For omsetningskravet til veitrafikk er derfor deler av økningen i dieselprisene som følge av økt HVO-innblanding kompensert for i bensinprisen.⁹⁵ Det betyr at bensinprisene også øker ved alle de ulike alternativene, selv om det kun er innholdet av biodrivstoff i diesel som øker sammenlignet med nullalternativet. Hvordan omsettere fordeler kostnader fra omsetningskravene på bensin og diesel er svært usikkert og vil kunne variere.

Beregningene for veitrafikk viser at økningen i pumpeprisene for bensin og diesel ligger på mellom 0,1 kr/liter i 2026 (lav bane og konvensjonelt biodrivstoff) og 1,4 kr/liter i 2027 (høy bane og høyt delkrav til A-råstoff).

Beregningene for andre formål viser at økningen i sluttbrukerprisen ligger på mellom 0,1 kr/liter i 2026 (lav bane og konvensjonelt biodrivstoff) og 1,5 kr/liter i 2027 (høy bane og høyt delkrav til A-råstoff).

Beregningene for sjøfart viser at økningen i sluttbrukerprisen ligger på mellom 0,1 kr/liter i 2026 (lav bane og konvensjonelt biodrivstoff) og 1,4 kr/liter i 2027 (høy bane og høyt delkrav til A-råstoff).⁹⁶

Fordi det ikke er veibruksavgift på drivstoff til andre formål og sjøfart, vil den relative kostnadsøkningen som følge av økt innblanding av biodrivstoff være større enn for veitrafikk. Den relative kostnadsøkningen vil også være størst for sluttbrukere i sjøfart, som også har et lavere nivå på CO₂-avgiften. Nivået på CO₂-avgiften varierer også mellom ulike sluttbrukere i sjøfart. Den relative kostnadsøkningen vil være størst for sluttbrukere i fiske og fangst i fjerne farvann, som i 2025 har lavest sats på CO₂-avgiften.

Se vedlegg 1 for en detaljert fremstilling av effekten de ulike alternativene har på sluttbrukerpriser.

⁹⁵ Dette er gjort ved at mellom 34 til 45 prosent av kostnadene fra den totale innblanding av biodrivstoff i diesel fordeles til bensinprisene. Andelen varierer de ulike alternativene, avhengig av hvor mye kostnadene øker totalt.

⁹⁶ I 2025 er avgiftssatsen på mineralolje for innenriks, kvotepliktig sjøfart 1,96 kr/liter. Fiske og fangst i fjerne farvann har en CO₂-avgift på 0,93 kr/liter. Finansdepartementet. (2024). [Avgiftssatser 2025](#)

4.5.4 Staten og offentlige myndigheter

Staten vil få redusert proveny fra CO₂-avgiften som følge av redusert salg av fossilt drivstoff, og redusert proveny fra veibruksavgift fordi denne er lavere for biodrivstoff enn for fossilt drivstoff.

Den økte administrative byrden for Miljødirektoratet ved økningene i omsetningskrav vil være begrenset. Et eget delkrav til avansert biodrivstoff vil medføre noe økt ressursbruk knyttet til veiledning, forvaltning av regelverket, saksbehandling og tilsyn. Vi forventer imidlertid at denne økningen vil være begrenset.

4.5.4.1 Nærmere om provenyeffekter

Beregnet provenyeffekt er vist i Tabell 4.12. Beregningene av endring i proveny er gjort med avgiftssatser for CO₂-avgift og veibruksavgift for 2025. For å beregne provenyeffektene for sjøfart, har vi allokert en del av volumene til innenriks sjøfart og en del til fiske og fangst i fjerne farvann. Denne fordelingen baserer seg på volumer innrapportert til skatteetaten.

Tabell 4.12: Provenyeffekter som følge av økte omsetningskrav. Avgiftssatser for 2025.

	Lav bane		
	Veitrafikk	Andre formål	Sjøfart
2026	Nivå omsetningskrav 20%	Nivå omsetningskrav 11%	Nivå omsetningskrav 7%
Endring i proveny (mill. kroner)	-107	-30	-37
2027	Nivå omsetningskrav 21%	Nivå omsetningskrav 12%	Nivå omsetningskrav 8%
Endring i proveny (mill. kroner)	-197	-58	-73
	Høy bane		
2026	Nivå omsetningskrav 23%	Nivå omsetningskrav 16%	Nivå omsetningskrav 10%
Endring i proveny (mill. kroner)	-420	-178	-148
2027	Nivå omsetningskrav 26%	Nivå omsetningskrav 18%	Nivå omsetningskrav 13%
Endring i proveny (mill. kroner)	-683	-234	-256

4.6 Samspill mellom omsetningskrav og andre virkemidler

4.6.1 Bruk av 100 prosent biodrivstoff i offentlige anskaffelser og andre norske virkemidler

Som gjennomgått i kapittel 2.5.3, anbefaler Miljødirektoratet å rendyrke omsetningskrav som virkemiddel for biodrivstoff, og at andre virkemidler innrettes mot å utløse andre tiltak (som for eksempel nullutslippsløsninger og logistikkoptimalisering).⁹⁷ Dette gjelder for eksempel virkemidler som statlige lav- og nullutslippskrav og offentlige anskaffelser. Fordi omsetningskravene sikrer stor bruk av biodrivstoff, anbefaler vi at slike krav innrettes mot helt eller delvis utslippsfrie løsninger. Krav som er spisset mot nullutslippsløsninger vil kunne gi raskere omstilling gjennom tydeligere signaler til aktørene. Et slikt samspill mellom virkemidlene vil også være viktig for å redusere samlet forbruk av flytende drivstoff, slik at restforbruket på sikt kan erstattes med et fornybart alternativ som biodrivstoff.

Kjøp av 100 prosent eller høyinnblandet biodrivstoff inngår i flere enkeltaktørers klimaplaner. Enkeltaktørers bruk av biodrivstoff vil i utgangspunktet ikke bidra til økt bruk nasjonalt, utover det som allerede sikres gjennom omsetningskravene. Noen aktører ønsker derfor å kjøpe biodrivstoff utenfor omsetningskravene for å oppfylle egne klimamål. Miljødirektoratet anbefaler ikke kjøp utover omsetningskravene for offentlige innkjøp. Tall fra SSB viser at det i 2023 ble solgt 50 millioner liter 100 prosent biodrivstoff i henholdsvis veitrafikk og andre formål.⁹⁸ Siden 2021 har salget av 100 prosent biodrivstoff blitt redusert i veitrafikk, mens det har økt i andre formål. Vi har ikke oversikt over hvor stor andel av salget av 100 prosent biodrivstoff som også er rapportert inn i omsetningskrav. Basert på innrapporterte tall til Skatteetaten, antar vi imidlertid at store deler av salget av 100 prosent biodrivstoff også er rapportert i omsetningskravene.

4.6.2 Bruk av biodrivstoff i EUs klimavotesystem (EU ETS)

Kvotepliktige operatører kan nulltelle utslipp (det vil si at de slipper å levere kvoter til oppgjør for utslippene) fra biodrivstoff dersom bærekraftskriterier og krav til utslippsreduksjoner i det til enhver tid gjeldende fornybardirektivet i EU er oppfylt.⁹⁹ Biodrivstoff som rapporteres i omsetningskravene er i utgangspunktet ikke avgrenset slik at det ikke kan brukes av kvotepliktige operatører i EUs klimavotesystem (EU ETS). EU ETS omfatter utslipp fra industri, energiforsyning, petroleumssektoren, luftfart og maritim transport.

Omsetningskravet for veitrafikk treffer ikke EU ETS. Omsetningskravet for sjøfart treffer både EU ETS (skip over 5000 bruttotonn) og sluttbruk som ikke er en del av EU ETS (skip under 5000 bruttotonn). Omsetningskravet for andre formål treffer også både EU ETS

⁹⁷ Se utfyllende vurderinger i kapittel 3 i Miljødirektoratet. (2024). [Kunnskapsgrunnlag til kontrollpunkt for flytende biodrivstoff](#)

⁹⁸ Statistisk sentralbyrå. (2024). [Mindre sal av bensin og diesel i 2023](#)

⁹⁹ Fra mai 2025, vil det være bærekraftskriterier og krav til utslippsreduksjoner i fornybardirektiv 2023 som gjelder

(kvotepliktig stasjonær industri) og sluttbruk som ikke er en del av EU ETS (alle andre formål). I motsetning til resten av sluttbrukere i EU ETS, er kvotepliktig skipsfart også en del av innsatsfordelingsforordningen (ESR). Biodrivstoff i omsetningskravet for andre formål som går til kvotepliktig stasjonær industri inngår ikke i innsatsfordelingen. Dersom en betydelig andel av biodrivstoffet fra omsetningskravet til andre formål brukes i EU ETS, vil det svekke styringseffektiviteten av dette omsetningskravet til å nå Norges forpliktelser under innsatsfordelingen.

I utredningen av omsetningskravet for andre formål, pekte Miljødirektoratet på at samspillet mellom omsetningskravet og EU ETS burde undersøkes nærmere ved eventuelle økninger av omsetningskrav.¹⁰⁰ Forbruket av biodiesel og biofyringsoljer i kvotepliktige virksomheter var på rundt 2,5 millioner liter i 2020. I 2023 har bruken økt til rundt 20 millioner liter. Miljødirektoratet har per februar 2025 ikke tall for 2024, men antar at bruken kan ha økt noe. Vi anbefaler at det utredes om det bør gjøres en endring i omsetningskravet for andre formål, slik at kravet avgrenses mot sluttbruk av biodrivstoff i EU ETS som ikke er en del av innsatsfordelingsforordningen. Dette kan for eksempel gjøres i forbindelse med en eventuell gjennomføring av det reviderte fornybardirektivet.¹⁰¹

4.6.3 Samspill med andre EU-reguleringer

EU har innført et nytt regelverk, ETS2, der brenseloperatører som tilgjengeliggjør brensel til forbruk, blir kvotepliktige og pliktsubjektet i regelverket. Utslipp omfattet av ETS2 er en del av innsatsfordelingen. ETS2 omfatter utslipp fra bygg, veitrafikk og andre sektorer. Operatører skal rapportere på ETS2 for første gang innen 30. april 2025. Miljødirektoratet har derfor ikke tall på hvor mye biodrivstoff som er tilgjengeliggjort av brenseloperatører omfattet av ETS2 ennå.

Omsettere av drivstoff er også pliktsubjekt under ETS2 dersom de tilgjengeliggjør visse brenslere til visse utslippssektorer. Gjennom utslippsrapporten de skal levere til Miljødirektoratet vil vi få oversikt over hvilke volumer biodrivstoff som tilgjengeliggjøres til ETS2-aktivitet.

Fremover vil det være behov for å kontinuerlig vurdere samspill og synergier mellom omsetningskravene og nye EU-reguleringer som fremmer biodrivstoff. Dette gjelder både ETS2 og FuelEU Maritime. Dette bør også ses i sammenheng med samspillet med EU ETS.

¹⁰⁰ "Ved implementering av nye EU-regelverk og forslag til utvidede og nye kvotesystemer, parallelt med nye og økende omsetningskrav i Norge, må samspillet mellom virkemidlene undersøkes nærmere." Se kapittel 2.3.5: Miljødirektoratet. (2022). [Omsetningskrav for biodrivstoff: innføring av krav for ikke-veigående maskiner og økt krav for veitrafikk – Konsekvensutredning](#)

¹⁰¹ Miljødirektoratet undersøker blant annet om en underliggende rettsakt til fornybardirektiv 2018 og 2023 ((EU 2022/996) indirekte legger føringer for at biodrivstoff som er rapportert i et myndighetskrav (som omsetningskrav) ikke kan brukes til å nulltelle kvoter i EU ETS, og eventuelt også brukes i andre EU-reguleringer. Dette er foreløpig ikke avklart, og må undersøkes nærmere ved en eventuell gjennomføring av fornybardirektiv 2018 og underliggende rettsakter.

4.7 Oppsummering av alternativene og anbefaling

Miljødirektoratets hovedanbefaling er å prioritere andre klimatiltak enn økt bruk av biodrivstoff for å få ned utslippene fra transportsektoren. Selv om biodrivstoff kan bidra med raske kutt i Norges nasjonale utslippsregnskap, har Miljødirektoratet vurdert at det kan innebære en risiko å i stor grad belage seg på importert biodrivstoff, i stedet for å prioritere andre tiltak.¹⁰² Vi viser til rapporten *Klimatiltak i Norge: kunnskapsgrunnlag 2025*, hvor Miljødirektoratet har utredet en rekke andre tiltak som vil kunne gi varige utslippsreduksjoner, være billigere for samfunnet som helhet og bidra til omstilling til en mer effektiv transportsektor. Dersom omsetningskravene for **veitrafikk, sjøfart og andre formål skal økes, anbefaler Miljødirektoratet at økningen gjøres med lav bane.**

Det er også flere andre momenter som tilsier at det er **hensiktsmessig med en mer moderat opptrapping av omsetningskravene de nærmeste årene:**

- Norge har per i dag svakere bærekraftskriterier og kontrollsystem enn resten av EU. For å sikre best mulig klimaeffekt av biodrivstoffet som brukes, vil det være hensiktsmessig med en mer moderat opptrapping med den lave banen i 2026 og 2027. Det bør vurderes hvordan regelverket for dokumentasjon og kontroll av bærekraftskriteriene oppdateres til neste opptrapping av omsetningskrav.
- Det er en fordel at nye krav virker en periode før de trappes opp betydelig. Vi har relativt begrensede erfaringer med omsetningskravene for sjøfart og andre formål, som ble innført i 2023. Det gjelder særlig samspillet med andre virkemidler, som EU ETS, og effekten av økte sluttbrukerpriser i sjøfart.
- Tilgangen på avansert biodrivstoff er ventet å øke gradvis mot 2030. Samtidig er norsk produksjon på norske råstoff først mulig nærmere 2030.
- Miljødirektoratet kan evaluere opptrappingen ved neste kunnskapsgrunnlag til kontrollpunkt, som skal leveres i 2026. Oppdatert kunnskap kan da tilsa at banen bør justeres.

Miljødirektoratet anbefaler at eventuelle **økninger i omsetningskravene ikke gjøres med konvensjonelt biodrivstoff.** Bruk av konvensjonelt biodrivstoff reduserer utslippene i transportsektoren i Norge, men kan i verste fall bidra til økte globale utslipp og tap av natur. Beregningene av endringer i klimagassutslipp globalt ved de ulike alternativene som er utredet, viser at utslippseffekten av økningen av omsetningskravene omtrent nulles ut globalt dersom det åpnes for bruk av konvensjonelt biodrivstoff.

Videre er Miljødirektoratets hovedanbefaling at økt bruk av biodrivstoff skjer med avansert biodrivstoff. **Vi anbefaler derfor at det innføres et delkrav til avansert biodrivstoff i alle tre omsetningskravene.** Delkrav til avansert biodrivstoff vil fremme umodne produksjonsteknologier for biodrivstoff og å forbedre den globale klimaeffekten av omsetningskravene. B-råstoff har flere høyverdige bruksområder enn A-råstoffene, og bruk

¹⁰² Se utfyllende vurderinger i Miljødirektoratet. (2024). [Kunnskapsgrunnlag til kontrollpunkt for flytende biodrivstoff](#)

innebærer en viss risiko for avskoging og økte globale utslipp. Videre er nærmest alt B-råstoff som er tilgjengelig til biodrivstoffproduksjon globalt allerede tatt ut. Delkrav til avansert biodrivstoff vil også være i tråd med kravene i fornybardirektiv 2018.

Effekten av et delkrav til avansert biodrivstoff, er ulik for de tre omsetningskravene. Det kan dermed være grunner til å ta sektorspesifikke hensyn ved fastsettelse av nivåene på delkrav i de ulike omsetningskravene. For sluttbrukere i sjøfart vil den relative kostnadsøkningen som følger av delkrav til avansert biodrivstoff være høyest. Det er også større risiko for at omsetterne i sjøfart i mindre grad har anledning til å overføre kostnadsøkninger på sluttbrukerne. Fordi det er en fleksibilitetsmekanisme for omsetningskravet for veitrafikk og andre formål, er det hensiktsmessig at disse omsetningskravene har samme nivå på et delkrav til avansert biodrivstoff.

Miljødirektoratet anbefaler at det innføres **delkrav til avansert biodrivstoff veitrafikk og andre formål på 2 prosent ved lav bane og 3,5 prosent ved høy bane**. Det er også mulig med en opptrapping av delkravet til 3,5 prosent i 2027 med lav bane. **For sjøfart anbefaler vi at det innføres et delkrav på minimum 1 prosent.**

Miljødirektoratet peker på at **samsillet mellom omsetningskravet og andre EU-virkemidler som fremmer biodrivstoff bør vurderes kontinuerlig**. Videre anbefaler vi at det utredes om det bør gjøres en endring i omsetningskravet for andre formål, slik at kravet avgrenses mot sluttbruk av biodrivstoff i EU ETS som ikke er en del av innsatsfordelingsforordningen.

5. Prinsipielle spørsmål og forutsetninger for vellykket gjennomføring

Forslaget reiser ikke prinsipielle spørsmål etter utredningsinstruksens definisjon, men vi ønsker likevel å løfte spørsmålet om samfunnets ressurser bør brukes på konvensjonelt biodrivstoff med minimal global utslippseffekt som samtidig gir risiko for tap av natur utenlands.

For at innføringen av delkrav til avansert biodrivstoff skal ha ønsket effekt, vil det være viktig med styrket oppfølging og veiledning på råstoffklassifisering fra Miljødirektoratet. Å sikre riktig klassifisering av råstoff som A-råstoff er i enkelte tilfeller komplekst.

Miljødirektoratet har i dag et søknadsskjema hvor aktører kan søke om veiledning for klassifisering av råstoff. Det er viktig at Miljødirektoratet har ressurser til å veilede aktørene og til å gjennomføre kontroll av biodrivstoff som er rapportert som avansert.

Vedlegg 1 Detaljerte resultater

Volum biodrivstoff og utslippsreduksjoner i det nasjonale utslippsregnskapet

Tabell: Volum biodrivstoff i veitrafikk og endringer i nasjonalt utslippsregnskap.

Lav bane		
2026	<u>Nullalternativ</u> 19%	<u>Nivå omsetningskrav</u> 20%
Volum biodrivstoff (mill. liter)	524	556
Endring i nasjonalt utslippsregnskap (tonn CO2)		-80 000
2027	<u>Nullalternativ</u> 19%	<u>Nivå omsetningskrav</u> 21%
Volum biodrivstoff (mill. liter)	493	553
Endring i nasjonalt utslippsregnskap (tonn CO2)		-150 000
Høy bane		
2026	<u>Nullalternativ</u> 19%	<u>Nivå omsetningskrav</u> 23%
Volum biodrivstoff (mill. liter)	524	653
Endring i nasjonalt utslippsregnskap (tonn CO2)		-320 000
2027	<u>Nullalternativ</u> 19%	<u>Nivå omsetningskrav</u> 26%
Volum biodrivstoff (mill. liter)	493	704
Endring i nasjonalt utslippsregnskap (tonn CO2)		-529 000

Tabell: Volum biodrivstoff i andre formål og endringer i nasjonalt utslippsregnskap.

Lav bane		
2026	<u>Nullalternativ</u> 10%	<u>Nivå omsetningskrav</u> 11%
Volum biodrivstoff (mill. liter)	85	93
Endring i nasjonalt utslippsregnskap (tonn CO2)		-21 000
2027	<u>Nullalternativ</u> 10%	<u>Nivå omsetningskrav</u> 12%
Volum biodrivstoff (mill. liter)	84	100
Endring i nasjonalt utslippsregnskap (tonn CO2)		-42 000
Høy bane		
2026	<u>Nullalternativ</u> 10%	<u>Nivå omsetningskrav</u> 16%
Volum biodrivstoff (mill. liter)	85	136
Endring i nasjonalt utslippsregnskap (tonn CO2)		-129 000
2027	<u>Nullalternativ</u> 10%	<u>Nivå omsetningskrav</u> 18%
Volum biodrivstoff (mill. liter)	84	151
Endring i nasjonalt utslippsregnskap (tonn CO2)		-168 000

Tabell: Volum biodrivstoff i sjøfart og endringer i nasjonalt utslippsregnskap.

Lav bane		
2026	<u>Nullalternativ</u> 6%	<u>Nivå omsetningskrav</u> 7%
Volum biodrivstoff (mill. liter)	68	79
Endring i nasjonalt utslippsregnskap (tonn CO2)		-29 000
2027	<u>Nullalternativ</u> 6%	<u>Nivå omsetningskrav</u> 8%
Volum biodrivstoff (mill. liter)	67	90
Endring i nasjonalt utslippsregnskap (tonn CO2)		-57 000
Høy bane		
2026	<u>Nullalternativ</u> 6%	<u>Nivå omsetningskrav</u> 10%
Volum biodrivstoff (mill. liter)	68	114
Endring i nasjonalt utslippsregnskap (tonn CO2)		-115 000
2027	<u>Nullalternativ</u> 6%	<u>Nivå omsetningskrav</u> 13%
Volum biodrivstoff (mill. liter)	67	146
Endring i nasjonalt utslippsregnskap (tonn CO2)		-199 000

Volum avansert biodrivstoff

Tabell: Volum avansert biodrivstoff i veitrafikk.

Bane 1					
2026	<u>Nullalternativ</u> 19%	<u>Alt. A</u> 20%	<u>Alt. B</u> 20% inkl. 1% A	<u>Alt. C</u> 20% inkl. 2% A	<u>Alt. D</u> 20% inkl. 3,5 % A
Volum avansert del A (mill. liter)	28	28	32	64	111
2027	<u>Nullalternativ</u> 19%	<u>Alt. A</u> 21%	<u>Alt. B</u> 21% inkl. 1 % A	<u>Alt. C</u> 21% inkl. 2 % A	<u>Alt. D</u> 21% inkl. 3,5 % A
Volum avansert del A (mill. liter)	25	25	30	60	108
Bane 2					
2026	<u>Nullalternativ</u> 19%	<u>Alt. A</u> 23%	<u>Alt. B</u> 23% inkl. 1% A	<u>Alt. C</u> 23% inkl. 2% A	<u>Alt. D</u> 23% inkl. 3,5 % A
Volum avansert del A (mill. liter)	28	28	32	64	112
2027	<u>Nullalternativ</u> 19%	<u>Alt. A</u> 26%	<u>Alt. B</u> 26% inkl. 1% A	<u>Alt. C</u> 26% inkl. 2% A	<u>Alt. D</u> 26% inkl. 3,5 % A
Volum avansert del A (mill. liter)	25	25	30	60	105

Tabell: Volum avansert biodrivstoff i andre formål.

Lav bane					
2026	<u>Nullalternativ</u> 10%	<u>Alt. A</u> 11%	<u>Alt. B</u> 11% ink. 1% A	<u>Alt. C</u> 11% ink. 2% A	<u>Alt. D</u> 11% ink. 3,5 % A
Volum avansert del A (mill. liter)	0	0	8	17	30
2027	<u>Nullalternativ</u> 10%	<u>Alt. A</u> 12%	<u>Alt. B</u> 12% ink. 1 % A	<u>Alt. C</u> 12% ink. 2 % A	<u>Alt. D</u> 12% ink. 3,5 % A
Volum avansert del A (mill. liter)	0	0	8	17	29
Høy bane					
2026	<u>Nullalternativ</u> 10%	<u>Alt. A</u> 16%	<u>Alt. B</u> 16% ink. 1% A	<u>Alt. C</u> 16% ink. 2% A	<u>Alt. D</u> 16% ink. 3,5 % A
Volum avansert del A (mill. liter)	0	0	9	17	30
2027	<u>Nullalternativ</u> 10%	<u>Alt. A</u> 18%	<u>Alt. B</u> 18% ink. 1% A	<u>Alt. C</u> 18% ink. 2% A	<u>Alt. D</u> 18% ink. 3,5 % A
Volum avansert del A (mill. liter)	0	0	8	17	29

Tabell: Volum avansert biodrivstoff i sjøfart.

Bane 1					
2026	<u>Nullalternativ</u> 6%	<u>Alt. A</u> 7%	<u>Alt. B</u> 7% ink. 1% A	<u>Alt. C</u> 7% ink. 2% A	<u>Alt. D</u> 7% ink. 3,5 % A
Volum avansert del A (mill. liter)	0	0	11	23	40
2027	<u>Nullalternativ</u> 6%	<u>Alt. A</u> 8%	<u>Alt. B</u> 8% ink. 1 % A	<u>Alt. C</u> 8% ink. 2 % A	<u>Alt. D</u> 8% ink. 3,5 % A
Volum avansert del A (mill. liter)	0	0	11	22	39
Bane 2					
2026	<u>Nullalternativ</u> 6%	<u>Alt. A</u> 10%	<u>Alt. B</u> 10% ink. 1% A	<u>Alt. C</u> 10% ink. 2% A	<u>Alt. D</u> 10% ink. 3,5 % A
Volum avansert del A (mill. liter)	0	0	11	23	40
2027	<u>Nullalternativ</u> 6%	<u>Alt. A</u> 13%	<u>Alt. B</u> 13% ink. 1% A	<u>Alt. C</u> 13% ink. 2% A	<u>Alt. D</u> 13% ink. 3,5 % A
Volum avansert del A (mill. liter)	0	0	11	22	39

Totalt volum biodrivstoff

Tabell: Totalt volum biodrivstoff i omsetningskravene for veitrafikk, andre formål og sjøfart til samemen. Volum fra biodrivstoff i luftfart er også inkludert (med et omsetningskrav på 0,5 %)

Lav bane		
2026	<u>Nullalternativ</u>	<u>Alt. A</u>
Totalt volum biodrivstoff (mill. liter)	685	735
2027	<u>Nullalternativ</u>	<u>Alt. A</u>
Totalt volum biodrivstoff (mill. liter)	651	744
Høy bane		
2026	<u>Nullalternativ</u>	<u>Alt. A</u>
Totalt volum biodrivstoff (mill. liter)	685	910
2027	<u>Nullalternativ</u>	<u>Alt. A</u>
Totalt volum biodrivstoff (mill. liter)	651	1008

Privatøkonomiske merkostnader

Tabell: Privatøkonomiske merkostnader veitrafikk.

	Økning tas med vedlegg V				Økning tas med konvensjonelt
Lav bane					
2026	Alt. A 20%	Alt. B 20% inkl. 1% A	Alt. C 20% inkl. 2% A	Alt. D 20% inkl. 3,5% A	Alt. konvensjonelt 20%
Pumpepris diesel (kr/liter)	20,5	20,5	20,6	20,7	20,5
Økt Pumpepris diesel (kr/liter)	0,1	0,1	0,2	0,4	0,1
Økt Pumpepris diesel (prosent)	0,5 %	0,6 %	1,0 %	1,8 %	0,4 %
Pumpepris bensin (kroner/liter)	20,7	20,7	20,7	20,8	20,6
Økt Pumpepris bensin (kroner/liter)	0,2	0,2	0,2	0,3	0,1
Økt Pumpepris bensin (prosent)	0,9 %	1,0 %	1,1 %	1,4 %	0,3 %
2027	Alt. A 21%	Alt. B 21% inkl. 1 % A	Alt. C 21% inkl. 2 % A	Alt. D 21% inkl. 3,5% A	Alt. konvensjonelt 21%
Pumpepris diesel (kroner/liter)	20,8	20,8	20,9	21,1	20,7
Økt Pumpepris diesel (kroner/liter)	0,3	0,3	0,4	0,6	0,2
Økt Pumpepris diesel (prosent)	1,3 %	1,4 %	2,0 %	2,9 %	0,9%
Pumpepris bensin (kroner/liter)	20,9	21,0	21,0	21,1	20,7
Økt Pumpepris bensin (kroner/liter)	0,4	0,4	0,4	0,5	0,2
Økt Pumpepris bensin (prosent)	1,9 %	1,9 %	2,2 %	2,5 %	0,7 %
Høy bane					
2026	Alt. A 23%	Alt. B 23% inkl. 1% A	Alt. C 23% inkl. 2% A	Alt. D 23% inkl. 3,5% A	Alt. konvensjonelt 23%
Pumpepris diesel (kroner/liter)	20,9	20,9	21,0	21,1	20,7
Økt Pumpepris diesel (kroner/liter)	0,5	0,5	0,6	0,8	0,4
Økt Pumpepris diesel (prosent)	2,5 %	2,6 %	3,1 %	3,8 %	1,8 %
Pumpepris bensin (kroner/liter)	20,9	20,9	20,9	21,0	20,7

Økt pumpepris bensin (kroner/liter)	0,4	0,4	0,4	0,5	0,2
Økt pumpepris bensin (prosent)	1,9 %	2,0 %	2,1 %	2,4 %	1,0 %
2027	Alt. A 26%	Alt. B 26% inkl. 1% A	Alt. C 26% inkl. 2% A	Alt. D 26% inkl. 3,5% A	Alt. konvensjonelt 26%
Pumpepris diesel (kroner/liter)	21,6	21,6	21,7	21,9	21,2
Økt pumpepris diesel (kroner/liter)	1,1	1,1	1,2	1,4	0,7
Økt pumpepris diesel (prosent)	5,3 %	5,4 %	6,0 %	6,9 %	3,3 %
Pumpepris bensin (kroner/liter)	21,4	21,4	21,4	21,5	21,0
Økt pumpepris bensin (kroner/liter)	0,8	0,8	0,9	1,0	0,4
Økt pumpepris bensin (prosent)	4,0 %	4,1 %	4,3 %	4,7 %	2,0 %

Tabell: Privatøkonomiske merkostnader for andre formål.

		Økning tas med vedlegg V				Økning tas med konvensjonelt
Lav bane						
2026	Alt. A 11%	Alt. B 11% ink. 1% A	Alt. C 11% ink. 2% A	Alt. D 11% ink. 3,5% A	Alt. konvensjonelt 11%	
Sluttbrukerpris diesel (kroner/liter)	16,19	16,27	16,35	16,48	16,15	
Økt sluttbrukerpris diesel (kroner/liter)	0,12	0,21	0,29	0,41	0,08	
Økt sluttbrukerpris diesel (prosent)	0,8 %	1,3 %	1,8 %	2,6 %	0,5 %	
2027	Alt. A 12%	Alt. B 12% ink. 1 % A	Alt. C 12% ink. 2 % A	Alt. D 12% ink. 3,5% A	Alt. konvensjonelt 12%	
Sluttbrukerpris diesel (kroner/liter)	16,40	16,50	16,61	16,76	16,28	
Økt sluttbrukerpris diesel (kroner/liter)	0,30	0,40	0,50	0,65	0,18	
Økt sluttbrukerpris diesel (prosent)	1,8 %	2,5 %	3,1 %	4,1 %	1,1 %	
Høy bane						
2026	Alt. A 16%	Alt. B 16% ink. 1% A	Alt. C 16% ink. 2% A	Alt. D 16% ink. 3,5 % A	Alt. konvensjonelt 16%	
Sluttbrukerpris diesel (kroner/liter)	16,80	16,88	16,97	17,09	16,56	
Økt sluttbrukerpris diesel (kroner/liter)	0,74	0,82	0,90	1,03	0,50	
Økt sluttbrukerpris diesel (prosent)	4,6 %	5,1 %	5,6 %	6,4 %	3,1 %	
2027	Alt. A 18%	Alt. B 18% ink. 1% A	Alt. C 18% ink. 2% A	Alt. D 18% ink. 3,5 % A	Alt. konvensjonelt 18%	
Sluttbrukerpris diesel (kroner/liter)	17,29	17,39	17,49	17,65	16,81	
Økt sluttbrukerpris diesel (kroner/liter)	1,18	1,28	1,39	1,54	0,71	
Økt sluttbrukerpris diesel (prosent)	7,3 %	8,0 %	8,6 %	9,6 %	4,4 %	

Tabell: Privatøkonomisk merkostnad sjøfart. Inkl. CO₂-avgift: generell sats for mineralolje.

Inkl. CO ₂ -avgift: generell sats for mineralolje					
Økning tas med vedlegg V					Økning tas med konvensjonelt
Lav bane					
2026	Alt. A 6%	Alt. B 7% ink. 1% A	Alt. C 7% ink. 2% A	Alt. D 7% ink. 3,5% A	Alt. konvensjonelt 7%
Sluttbrukerpris MGO (kroner/liter)	14,71	14,79	14,87	15,00	14,67
Økt sluttbrukerpris MGO (kroner/liter)	0,12	0,20	0,28	0,41	0,08
Økt sluttbrukerpris MGO (prosent)	0,8 %	1,4 %	1,9 %	2,8 %	0,5 %
2027	Alt. A 6%	Alt. B 8% ink. 1 % A	Alt. C 8% ink. 2 % A	Alt. D 8% ink. 3,5% A	Alt. konvensjonelt 8%
Sluttbrukerpris MGO (kroner/liter)	14,81	14,91	15,01	15,17	14,69
Økt sluttbrukerpris MGO (kroner /liter)	0,29	0,39	0,49	0,65	0,17
Økt sluttbrukerpris MGO (prosent)	2,0 %	2,7 %	3,4 %	4,4 %	1,2 %
Høy bane					
2026	Alt. A 6%	Alt. B 10% ink. 1% A	Alt. C 10% ink. 2% A	Alt. D 10% ink. 3,5% A	Alt. konvensjonelt 10%
Sluttbrukerpris MGO (kroner /liter)	15,07	15,15	15,23	15,36	14,91
Økt sluttbrukerpris MGO (kroner /liter)	0,48	0,56	0,64	0,77	0,32
Økt sluttbrukerpris MGO (prosent)	3,3 %	3,8 %	4,4 %	5,2 %	2,2 %
2027	Alt. A 6%	Alt. B 13% ink. 1% A	Alt. C 13% ink. 2% A	Alt. D 13% ink. 3,5% A	Alt. konvensjonelt 13%
Sluttbrukerpris MGO (kroner /liter)	15,53	15,64	15,74	15,89	15,12
Økt sluttbrukerpris MGO (kroner /liter)	1,01	1,11	1,22	1,37	0,60
Økt sluttbrukerpris MGO (prosent)	7,0 %	7,7 %	8,4 %	9,4 %	4,1 %

Tabell: Privatøkonomiske merkostnader sjøfart. Inkl. CO₂-avgift for fiske og fangst i fjerne farvann.

Inkl. CO ₂ -avgift for fiske og fangst i fjerne farvann					
Økning tas med vedlegg V				Økning tas med konvensjonelt	
Lav bane					
2026	Alt. A 6%	Alt. B 7% ink. 1% A	Alt. C 7% ink. 2% A	Alt. D 7% ink. 3,5 % A	Alt. konvensjonelt 7%
Sluttbrukerpris MGO (kroner/liter)	11,38	11,47	11,55	11,67	11,34
Økt sluttbrukerpris MGO (kroner/liter)	0,16	0,24	0,32	0,44	0,11
Økt sluttbrukerpris MGO (prosent)	1,2 %	1,9 %	2,6 %	3,6 %	1,0 %
2027	Alt. A 6%	Alt. B 8% ink. 1 % A	Alt. C 8% ink. 2 % A	Alt. D 8% ink. 3,5 % A	Alt. konvensjonelt 8%
Sluttbrukerpris MGO (kroner/liter)	11,52	11,62	11,72	11,88	11,40
Økt sluttbrukerpris MGO (kroner/liter)	0,36	0,46	0,56	0,72	0,24
Økt sluttbrukerpris MGO (prosent)	2,9 %	3,7 %	4,6 %	5,8 %	2,2 %
Høy bane					
2026	Alt. A 6%	Alt. B 10% ink. 1% A	Alt. C 10% ink. 2% A	Alt. D 10% ink. 3,5% A	Alt. konvensjonelt 10%
Sluttbrukerpris MGO (kroner/liter)	11,85	11,93	12,01	12,14	11,69
Økt sluttbrukerpris MGO (kroner/liter)	0,62	0,70	0,79	0,91	0,46
Økt sluttbrukerpris MGO (prosent)	5,5 %	6,3 %	7,0 %	8,1 %	4,1 %
2027	Alt. A 6%	Alt. B 13% ink. 1% A	Alt. C 13% ink. 2% A	Alt. D 13% ink. 3,5% A	Alt. konvensjonelt 13%
Sluttbrukerpris MGO (kroner/liter)	12,42	12,52	12,63	12,78	12,01
Økt sluttbrukerpris MGO (kroner/liter)	1,26	1,36	1,47	1,62	0,85
Økt sluttbrukerpris MGO (prosent)	11,3 %	12,2 %	13,1 %	14,5 %	7,6 %

Tlf.: 73 58 05 00
post@miljodir.no
www.miljodirektoratet.no
Postboks 5672 Sluppen,
7485 Trondheim

Besøksadresse Trondheim:
Brattørkaia 15, 7010 Trondheim

Besøksadresse Oslo:
Grensesvingen 7, 0661 Oslo



Miljødirektoratet er eit statleg
forvaltingsorgan underlagt Klima-
og miljødepartementet.

Vi jobbar for eit reint og rikt miljø.
Hovudoppgåvene våre er å redusere
klimagassutslepp, forvalte norsk natur
og hindre forureining.