

Høringsnotat

Karbonfangst og lagring

Innhold

1	Innledning.....	3
2	Overordnet foreslått innretning.....	4
3	Behovet for offentlig støtte.....	5
4	Målgruppe og avgrensning.....	6
4.1	Foreslått målgruppe.....	6
4.2	Foreslått tematisk avgrensning av prosjekter.....	6
4.3	Foreslått mulighet for avgrensning av målgrupper i enkeltutlysninger.....	6
4.4	Ønske om innspill.....	7
5	Tildelingsprosess.....	8
5.1	Foreslått tildelingsprosess.....	8
5.2	Kvalifikasjonskriterier.....	8
5.3	Rangeringskriterium.....	8
5.4	Ønske om innspill.....	8
6	Beregningsmetode for støttebeløp per CO ₂ -resultat.....	9
6.1	Kostnadsgrunnlag.....	9
6.2	Ikke godkjente kostnader.....	9
6.3	CO ₂ -resultat fra prosjektene.....	10
6.4	Støtteberegning og -avgrensning.....	10
7	Anslag for offentlig støtte per unngåtte tonn CO ₂	11
7.1	CO ₂ -utslipp fra økt elektrisitetsbehov.....	11
7.2	CO ₂ -utslipp fra økt varmebehov.....	12
7.3	Utslipp fra transport og lagringsaktiviteter.....	12
7.4	Oppsummering av anslag for støtte per netto unngåtte tonn CO ₂	13
8	Økonomisk øvre ramme for støtteordningen.....	14
8.1	Foreslått øvre ramme og finansieringsform.....	14
8.2	Ønske om innspill.....	15
9	Støtteberegning og -utbetaling.....	15
9.1	Utkast til støtteintensitet og maksimalt støttebeløp.....	15
9.2	Utkast til regler for utbetaling av støtte.....	15
9.3	Avkorting av støtte.....	16
9.4	Ønske om innspill.....	17
10	Virkninger for konkurranse og marked.....	17
11	Hvem kan gi innspill?.....	17
12	Oppsummering av spørsmål til høringsinstansene.....	17
13	Vedlegg.....	18

1 Innledning

Karbonfangst og -lagring er av både norske og europeiske myndigheter identifisert som et nødvendig tiltak for å nå klimamålene frem mot 2030 og 2035, og for omstillingen til et lavutslippssamfunn på lengre sikt. For en rekke utslippskilder i industrien og i avfallsforbrenning er utslippene i stor grad prosessrelaterte og er vanskelig eller ikke mulig å redusere vesentlig gjennom alternative tiltak alene. Her er CCS en sentral klimaløsning. Samtidig er det et betydelig potensial for å realisere også *negative* utslipp gjennom fangst og permanent lagring av CO₂ med biogent opphav.

Verdikjeden for karbonhåndtering preges imidlertid av flere strukturelle markedssvikter: utilstrekkelig prising av CO₂, manglende prising av negative utslipp, fragmentert etterspørsel etter lagring, koordineringsutfordringer mellom fangst, transport og lagring, samt asymmetrisk markedsmakt på lagersiden. Dette gir grunnlag for offentlig virkemiddelbruk for å motvirke markedssviktene.

Eksisterende virkemidler og prissignaler, herunder CO₂-prising gjennom EU ETS og nasjonale avgifter, er ikke i dag tilstrekkelige til å utløse de nødvendige investeringene i karbonfangst og -lagring i et omfang og et tempo som er forenlig med klimaambisjonene. Aktører som ønsker å investere i CCS møter barrierer som høye investeringskostnader, betydelig teknologisk og kommersiell risiko, og usikkerhet om fremtidige inntektsstrømmer. Manglende bedriftsøkonomisk lønnsomhet hindrer investeringer i CCS på kommersielle vilkår i dag.

Enova planlegger derfor å etablere en ny støtteordning for karbonfangst og permanent, geologisk lagring av CO₂ (CCS) fra industri og avfallsforbrenning i Norge. Formålet med ordningen er å bidra til å utvikle teknologi, infrastruktur og forretningsmodeller for en fremtidig effektiv verdikjede for karbonfangst og lagring (CCS), samtidig som det oppnås utslippsreduksjoner som bidrar til å nå Norges klimaforpliktelser, samt til klimamålet under Parisavtalen.

Støtteordningen vil være konkurransebasert, der støtte tildeles på grunnlag av kostnadseffektivitet og faktiske leveranser av permanent lagret CO₂, innenfor rammene av EØS-avtalens regler om statsstøtte.

I henhold til retningslinjene for statsstøtte til klima, miljø og energi (CEEAG) gjennomføres det nå en offentlig høring for å innhente innspill fra markedet og andre berørte aktører før videre utforming av ordningen.

Høringen skal bidra til en treffsikker, effektiv og statsstøtterettslig robust utforming av en støtteordning for karbonfangst og permanent, geologisk lagring av CO₂. Høringen skal særlig belyse i hvilken grad offentlig støtte er nødvendig for å utløse investeringer i karbonfangst, hvordan støtteordningen best kan utformes for å adressere identifiserte markedssvikter, og hvordan risikoen for uønskede konkurransevridninger kan begrenses.

Gjennom høringen inviterer Enova til innspill på sentrale problemstillinger knyttet til blant annet målgruppe, avgrensning, tildelingsprosess, metoder for beregning av CO₂-resultat og forholdet til eksisterende og forventede regulatoriske rammebetingelser. Innspillene vil inngå som et viktig grunnlag for videre arbeid med virkemiddelets innretning, herunder dialog med ESA og notifisering av ordningen. Merk at innspill særlig ønskes på alle tall og tekst i [klammeparenteser].

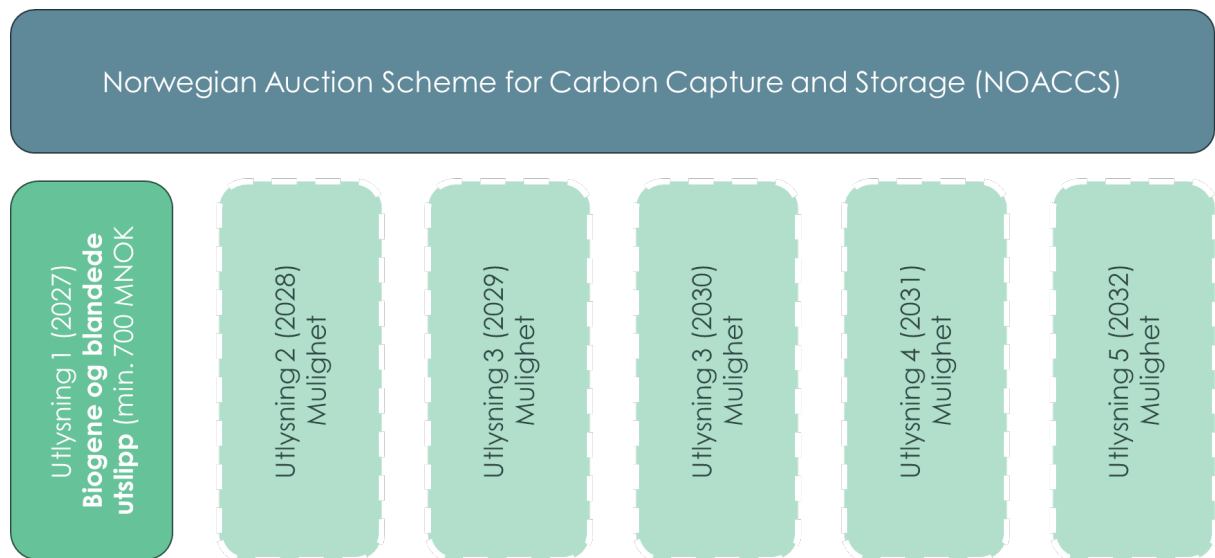
Innspillene bes særlig rettet mot forhold som er avgjørende for å vurdere ordningens nødvendighet, hensiktsmessighet og proporsjonalitet, samt dens virkninger for konkurranse og markedsutvikling.

Endelig utforming og omfang av støtteordningen vil være betinget av godkjenning fra ESA i henhold til EØS-avtalens regler om statsstøtte, samt nødvendige interne beslutninger i Enova.

2 Overordnet foreslått innretning

Enova planlegger å notifisere en støtteordning med en overordnet innretning som fastsetter de prinsipielle rammene for støtte, herunder målgrupper, støtteform, beregningsmetode og tildelingsmekanisme. Innenfor disse rammene vil Enova kunne gjennomføre enkeltutlysninger med mer spesifikke og avgrensede kriterier, for eksempel knyttet til målgrupper eller andel biogent CO₂. Slike avgrensninger vil gjøres for å adressere identifiserte markedssvikt og sikre effektiv konkurranse innenfor den enkelte utlysning. Vedlegg 1 viser et eksempel på hvordan en konkret utlysning under ordningen kan utformes.

Figur 1 viser en skisse av hvordan ordningen tenkes utformet. Innretningen i den overordnede ordningen vil gjelde for alle utlysninger, men hver enkelt utlysning vil kunne ha snevrere avgrensning enn det ytre handlingsrommet i ordningen.



Figur 1. Forholdet mellom den overordnede støtteordningen og individuelle muligheter for utlysninger, med et eksempel på avgrensning i den første utlysningen.

3 Behovet for offentlig støtte

Statsstøtte må være nødvendig for at den skal være lovlig. Kostnadsnivået for karbonfangst og lagring er ennå under utvikling, og det er ikke etablert transparente markedspriser som kan legges til grunn ved estimering av behov for offentlig støtte til CCS-prosjekter.

Enova ønsker derfor å få innspill fra markedet på behovet for offentlig støtte til karbonfangstprosjekter. Behovet vil kunne variere mellom ulike markedssegmenter, og behovet for støtte ønskes derfor uttrykt som et sett av referanseprosjekter. Et referanseprosjekt representerer i denne sammenhengen en klasse av prosjekter med antatt relativt like investerings- og driftsforutsetninger. Det er ønskelig at innspill baseres på erfaringsbaserte eller utredede anslag for kostnader, inntekter og finansieringsbehov.

Enova har foreslått følgende referanseprosjekter:

- Avfallsforbrenning
- Biogass
- Karbonfangst fra luft (DAC)
- Fjernvarme (unntatt avfallsforbrenning)
- Kraftintensiv industri

Kostnadsanslag for investerings- og driftskostnader for enkeltprosjekter er konfidensielle, men basert på offentlig kjent informasjon og anslag for kostnadsutvikling estimeres følgende gjennomsnittlige investeringskostnader og driftskostnader (over en periode på 10 år), angitt som spenn:

Referanseprosjekt	CAPEX ⁱ [MNOK/ tonn]	OPEX ⁱⁱ [MNOK/ tonn]	Driftsinntekter ⁱⁱⁱ [MNOK/tonn]	Finansieringsgap ^{iv} [MNOK]	Antatt budpris ^v [NOK/tonn CO ₂]
Avfallsforbrenning	[900 – 2 000]	[900 – 2 000]	[^{vi}]	[2 000 – 4 000]	[1 700 – 3 200]
Biogass	[500 – 2 400]	[1 300 – 3 300]	[^{vi}]	[50 – 230]	[1 100 – 5 100]
DAC ^{viii}	[1 200 – 2 600]	[2 000 – 5 400]	[^{vi}]	[18 000 – 20 000]	[2 700 – 7 400]
Fjernvarme	[1 500 – 2 600]	[1 300 – 1 500]	[^{vi}]	[1 000 – 2 400]	[2 600 – 3 400]
Kraftintensiv ^{vii} industri	[400 – 1 900]	[800 – 2 500]	[^{vi}]	[2 500 – 7 200]	[1 300 – 3 800]

i) Investeringskostnader forbundet med prosjektspesifikk etablering av anlegg for fangst, mellomlagring og kondisjonering av CO₂ for transport til permanent geologisk CO₂-lager, normalisert per tonn CO₂

ii) Driftskostnader forbundet med fangst, transport og permanent geologisk lagring av CO₂ for en periode på 10 driftsår, normalisert per tonn CO₂

iii) Driftsinntekter (f.eks. salg av utslippskreditter for negative utslipp, samt unngåtte kostnader til CO₂-avgift eller kvoter under EU ETS) for en periode på 10 driftsår, normalisert per tonn CO₂

iv) Negativ sum kontantstrøm for prosjektet, ikke neddiskontert (tilsvarer antatt spenn av totalt støttebehov i MNOK per prosjekt)

v) Estimert budpris som vil gi NPV lik null ved foreslått utbetalingsprofil, forutsatt en diskonteringsrente på [10 %]

vi) Avhenger sterkt av karbonprisbane(r), andel biogene utslipp og eventuelle salg av utslippskreditter for negative utslipp, og er derfor ikke kvantifisert her

vii) Inkluderer her ferrolegeringer, gassprosessering, kjemisk industri, raffineri, sement og treforedling

viii) Antatt anleggsstørrelse 250 000 – 500 000 tonn CO₂/år

Enova ønsker særlig innspill på:

- Valg av referanseprosjekter, herunder detaljeringsgrad
- Hvilke forutsetninger som bør legges til grunn ved beregning av støttebehov per geologisk lagret tonn CO₂ for referanseprosjekter, herunder investeringskostnader, driftskostnader til fangst, transport og lagring, driftsinntekter og karbonprisbaner
- Estimat-spennene i tabellen for hvert referanseprosjekt

4 Målgruppe og avgrensning

4.1 Foreslått målgruppe

Selskaper fra alle sektorer kan søke om støtte under ordningen. Ordningen er åpen for både små og mellomstore bedrifter (SMB) og store foretak.

Enkeltstående selskaper eller konsortier av selskaper kan søke støtte. Alle søkerselskaper må oppfylle alle generelle krav for å kunne søke støtte fra Enova, samt alle krav for å kunne motta statsstøtte (herunder krav til at søker ikke kan være et foretak i vanskeligheter, i henhold til definisjonen i statsstøtteregulverket).

Tilskuddsmottaker (søkere som får tilsagn om støtte) står ansvarlig ovenfor Enova for å sikre at CO₂ blir fanget og geologisk lagret, gjennom egne aktiviteter eller ved å engasjere underleverandører.

4.2 Foreslått tematisk avgrensning av prosjekter

Prosjektet må inkludere et fullstendig prosjekt-konsept for teknologisk fangst av karbondioksid (CO₂), inkludert transport og permanent geologisk lagring¹ av fanget CO₂.

CO₂ som skal fanges må stamme fra en industriell aktivitet², avfallsforbrenning eller energiforsyning.³

CO₂-utslippene kan komme fra en enkelt punktutslippskilde, fra en kombinasjon av flere utslippskilder i samme geografiske område (klynge) eller fra en portefølje av punktutslippskilder ved flere ulike lokasjoner.

CO₂-utslippene som skal fanges og lagres i prosjektet må stamme fra stasjonære anlegg som er i lovlig drift på søknadstidspunktet, og som er geografisk lokalisert i Norge.

Geologisk lagring kan gjøres i Norge eller i andre EØS-land, forutsatt at lagringen skjer i samsvar med EUs CCS-direktiv (Direktiv 2009/31/EF) og relevant nasjonalt regelverk.

Det må minimum fanges og lagres [5 000] tonn CO₂ per driftsår per prosjekt.

Konkret krav til biogent innhold vil kunne fastsettes i den enkelte utlysning

4.3 Foreslått mulighet for avgrensning av målgrupper i enkeltutlysninger

Likebehandling av teknologier og aktører er et grunnleggende prinsipp i offentlige støtteordninger. I konteksten av karbonfangst og -lagring (CCS) kan imidlertid en konkurranse mellom alle mulige utslippsreducerende teknologier virke mot sin hensikt, gitt de strukturelle forskjellene i verdikjedene og ulikheter i teknologisk modenhet.

¹ Med geologisk lagring menes et lager som oppfyller kravene i EUs CCS-direktiv (Direktiv 2009/31/EC).

² Med industrielle aktiviteter menes her aktiviteter som foregår i landbaserte industrielle anlegg i kommersiell skala, og som involverer produksjon av håndfaste endelige produkter eller mellomprodukter. Industrielle installasjoner som benyttes for ekstraksjon av fossile energiprodukter omfattes ikke av definisjonen.

³ Med avfallshåndtering og energiforsyning omfattes her forbrenning av avfall eller brensler for å generere kraft og/eller varme som overføres til energiinfrastruktur.

For det første opererer aktører med utelukkende biogene CO₂-utslipp under fundamentalt andre markedsforhold enn fossile utslippskilder. Uten differensiering risikerer slike prosjekter å bli systematisk dårligere stilt enn anlegg med fossile CO₂-utslipp, til tross for deres potensielle bidrag til klimamål og negative utslipp gjennom karbonfangst og lagring. Selv om aktører med biogene utslipp har mulighet til å selge utslippskreditter for negative utslipp, er det frivillige markedet ennå i en tidlig fase. Det er få kjøpere i markedet, og det er til nå ikke demonstrert at det er mulig å fullfinansiere karbonfangstanlegg kun med slike utslippskreditter.

For det andre utfører avfallsforbrenningsanlegg viktige samfunnsfunksjoner, herunder sikker avfallshåndtering og forsyningssikkerhet for energi. Inntektsstrømmene er delvis regulert, og gir begrenset rom for kommersiell optimalisering. Mulighetene for å dekke CCS-kostnader gjennom økte behandlingsgebyrer begrenses av markedsmessige, regulatoriske og sosiale hensyn. Å behandle disse aktørene på samme måte som industrielle utslippskilder med mer fleksible og markedsorienterte forretningsmodeller kan derfor virke konkurransevridende snarere enn nøytralt.

Det foreslås at enkeltutlysninger kan avgrenses til en eller flere av følgende:

- Biogene CO₂-utslipp (definert som minst 95 % biogen CO₂ per år)
- Avfallsforbrenningsanlegg
- Biogene eller blandede CO₂-utslipp (definert som minst 20 % biogen CO₂ per år)
- Alle potensielle støttemottakere, uavhengig av opprinnelse av CO₂ eller hvilken bransje søker opererer i

Valg av avgrensning for den enkelte utlysning vil baseres både på vurderinger av markedssvikt innenfor de relevante mulige avgrensningene og på eventuelle føringer eller rammer som følger av Enovas avtale eller årlige tildelingsbrev.

Omfanget av hver utlysning vil bli kunngjort senest samtidig med publisering av utlysningsdokumentene for den aktuelle utlysningen.

4.4 Ønske om innspill

Enova ønsker særlig innspill på

- Avgrensningen til karbonfangst og lagring, og ikke alle mulige utslippsreducerende teknologier
- Hvilke typer utslippskilder, virksomheter eller prosjekter som bør omfattes
- Den foreslåtte tematiske avgrensningen av prosjekter
- Om det er saklig og hensiktsmessig å kunne differensiere på ulike aktørgrupper eller CO₂-opprinnelse i ordningen som helhet og/eller i enkeltutlysninger under ordningen
- En eventuell nedre grense i årlig lagret CO₂ for deltakelse
- En eventuell nedre grense i årlig lagret biogent CO₂ for deltakelse

5 Tildelingsprosess

5.1 Foreslått tildelingsprosess

Støtte gjennom dette programmet planlegges tildelt basert på konkurranse. Det innebærer at de som søker om og kvalifiserer for støtte konkurrerer om støtten basert på et fastsatt rangeringskriterium.

Rangeringen skjer etter prinsippene av en omvendt auksjon, der lavest støttebehov (beregnet som omsøkt støttebeløp [og eventuell annen offentlig støtte til prosjektet] per tonn permanent geologisk lagret CO₂) rangeres høyest.

Støtte tildeles til prosjekter i henhold til rangeringslisten, såfremt totalt omsøkt støtte for prosjektet eller prosjektene er innenfor utlysningens budsjettamme. Dersom gjenværende budsjett ikke er tilstrekkelig til å fullt finansiere neste prosjekt på listen vil prosjektet avslås.

5.2 Kvalifikasjonskriterier

For å kunne søke om støtte under programmet må samtlige av kvalifikasjonskriteriene være oppfylt. Søknader som ikke oppfyller kvalifikasjonskriteriene, vil bli avvist.

- Prosjektet må være innenfor programmets formål, samt oppfylle alle overordnede og programspesifikke krav
- Søker må ha god finansiell, teknisk og organisatorisk gjennomføringsevne
- Prosjektet må være modent og sannsynliggjøre at
 - endelig investeringsbeslutning kan fattes innen 24 måneder og
 - prosjektet kan settes i drift innen fem (5) år etter positivt vedtak om støtte fra Enova.

Se vedlegg «Utkast til vilkår for støtte» for et eksempel på hvordan disse kriteriene kan bli utformet.

5.3 Rangeringskriterium

Kvalifiserte søknader foreslås rangert kun basert på følgende kriterium:

- Støttebehov (NOK) per tonn permanent geologisk lagret CO₂ over en periode på inntil 10 driftsår

Støttebehov regnes som summen av den støtte som søkes fra Enova, [samt eventuell annen offentlig støtte som er innvilget til dekning av samme prosjektkostnader.

Med offentlig støtte menes både statsstøtte og støtte som er tildelt gjennom programmer som forvaltes av EU. CO₂-kompensasjonsmidler er støtte gitt på annet kostnadsgrunnlag, og regnes ikke som offentlig støtte i denne sammenhengen.]

5.4 Ønske om innspill

Enova ønsker særlig innspill på innretning og gjennomføring av konkurransen, herunder

- Tildelingsprosessen
- Kvalifikasjons- og rangeringskriterier
- Dokumentasjonskrav til kvalifikasjons- og rangeringskriterier
- Forholdet til annen offentlig støtte i rangeringen av prosjekter, særlig EUs Innovasjonsfond
- Beregningsmetode for CO₂-resultat som legges til grunn for rangering, særlig
 - Dokumentasjonskrav for innbudte volumer
 - Gyldigheten av å neglisjere indirekte CO₂-utslipp i beregningen
- Nødvendig tidsrom mellom offentliggjøring av endelig utlysningstekst og søknadsfrist
- Tidslinjen mellom vedtak og seneste oppstart, herunder fremdriftskrav

6 Beregningsmetode for støttebeløp per CO₂-resultat

6.1 Kostnadsgrunnlag

6.1.1 Investeringskostnader

Kostnader til utredninger (FEED-studier) og investeringer fram til idriftssettelsestidspunktet kan tas med i denne fasen. Følgende kostnadsposter kan legges til grunn:

6.1.1.1 Personalkostnader

Personalkostnader for egne ansatte kan tas med i prosjektreknskapet i den grad personalet er sysselsatt i prosjektet.

Enova godkjenner en sjablongmessig timesats inkludert overheadkostnader på inntil 1,2 % av brutto årslønn, begrenset oppad til 1 200 kroner per time. Brutto årslønn vil si regnskapsført årslønn før skattetrekk.

Denne sjablongmessige timesatsen inkluderer både lønn og andre personalkostnader for den ansatte.

6.1.1.2 Innkjøpte tjenester

Kostnader for rådgivning og tilsvarende tjenester som utelukkende anvendes til prosjektet kan tas med. Innkjøpte tjenester rapporteres i henhold til fakturert beløp

6.1.1.3 Investeringskostnader

Alle investeringskostnader som er direkte knyttet til oppnåelsen av klimaeffekten gjennom karbonfangst og lagring, eksempelvis nødvendig grunnarbeid, bygging, installasjon og kommisjonering.

Hver enkelt spesifiserte kostnadspost kan risiko-justeres for å sikre et mest mulig realistisk kostnadsgrunnlag. Nivå på eventuell risikojustering skal beskrives og begrunnes i søknad.

6.1.2 Driftskostnader

Driftskostnader som er direkte knyttet til fangst, kondisjonering, transport og geologisk lagring av CO₂ kan inkluderes i sin helhet.

6.1.3 Driftsinntekter

Driftsinntekter knyttet til geologisk lagring av CO₂ skal beskrives i kontantstrømsanalysen.

Dette vil typisk inkludere inntekter fra salg av utslippskreditter for negative utslipp, men kan også gjelde grønn premium på salgpris for produkter, etc.

6.2 Ikke godkjente kostnader

Enova godkjenner ikke kostnader og forpliktelser påløpt før søknadstidspunktet eller etter avtalt sluttdato for prosjektet. Kostnadsgrunnlaget kan ikke inkludere finanskostnader, sikringsmekanismer, eller andre finansieringsrelaterte kostnader.

Enova godkjenner ikke uspesifiserte kostnadsposter, heller ikke sekkepost for uforutsette kostnader.

Merverdiavgift på innkjøpte varer og tjenester inngår ikke som en del av godkjente kostnader dersom virksomheten er fradragsberettiget for disse kostnadene.

6.3 CO₂-resultat fra prosjektene

CO₂-resultat fra prosjektene foreslås basert på den mengde CO₂ som søker skal fange og lagre permanent i et geologisk lager, uten korrigerings for indirekte utslipp. Dette skyldes:

- o at indirekte utslipp anses å være svært lave relativt til volumet CO₂ som skal lagres
- o at transportløsninger ventes å få betydelig lavere utslipp etter hvert som utslippsfri teknologi fases inn
- o et ønske om å forenkle søknadsprosessen for søkerne

Innbudt volum CO₂ må underbygges med dokumentasjon av:

- o historiske fossile og biogene utslipp fra tre normale driftsår fra anlegget eller anleggene der CO₂ planlegges fanget
- o fangstgrad fra valgt teknologi
- o Aktører som byr inn høyere andel biogent CO₂ enn historiske utslipp tilsier må særskilt begrunne hvordan biogen andel skal oppnås.

Merk at det i beregningen foreslås å se bort fra Indirekte utslipp, slik som utslipp som stammer fra økt bruk av elektrisitet eller fra transport av CO₂ til permanent lager. Dette begrunnes med at slike indirekte utslippseffekter ventes å være signifikant lavere enn de utslippsreduksjonene som støtten til karbonfangst og lagring skal utløse (se kapittel 6), og at krav til svært spesifikke beregninger av indirekte klimaeffekter kan virke avskrekkende for mindre prosjekter for å søke.

6.4 Støtteberegning og -avgrensning

Nåverdimetoden, eller netto nåverdimetoden (NNV, NPV eller DCF), er definert som forskjellen mellom nåverdien av estimerte inngående og utgående kontantstrømmer i fremtidige perioder.

En positiv nåverdi vil peke på at investeringen er lønnsom og kan være rasjonell å gjennomføre. En negativ nåverdi vil indikere at prosjektet er ulønnsomt og trenger støtte fra Enova til å bli gjennomført uten økonomisk tap.

Enova støtter prosjekter som ikke ville blitt gjennomført uten støtte. Enova benytter derfor nåverdien for å se hvor mye støtte prosjektet trenger. Dersom nåverdien er positiv (inkludert støtte) etter at nåverdiberegningen og relevante vurderinger som beskrevet i dette dokumentet er gjort, vil støtten fra Enova bli avkortet etter «funding gap»-metoden, det vil si slik at nåverdien for prosjektet er null ved prosjektets avkastningskrav benyttet som diskonteringsrente.

Utgangspunktet for nåverdiberegninger i Enova er at beregningen skal gjøres med reelle verdier før skatt. Reelle verdier tar utgangspunkt i pengeverdien på et gitt tidspunkt, dvs. uten at pengeverdien endres som følge av inflasjon.

Prosjekter kan støttes med inntil 100 % av prosjektets finansieringsgap, beregnet i henhold til Enovas budskjema (Vedlegg 2). Finansieringsgapet defineres som den negative netto nåverdien av prosjektets kontantstrøm over investerings- og driftsfasen, avgrenset til 10 års drift og hensyntatt støttens utbetalingsprofil.

Budprisen skal fastsettes slik at samlet støtte gir en netto nåverdi på maksimalt null, beregnet med en diskonteringsrente på 10 %.

Maksimal støtte til hvert prosjekt beregnes som omsøkt budpris (NOK/tonn CO₂) multiplisert med tilbudt mengde permanent geologisk lagret CO₂ over perioden, begrenset oppad til 10 driftsår.

7 Anslag for offentlig støtte per unngåtte tonn CO₂

For alle støtteordninger som skal godkjennes under CEEAG er det et krav til at det skal estimeres hvor mye støtte som antas tildelt per tonn netto CO₂-resultat. Det netto klimaresultatet er utslippene som reduseres, fratrukket utslippøkninger som følger i verdikjeden.

Gassnova, DNV GL og Carbon limits har utarbeidet en modell som beregner klimagassutslipp fra hele CCS-verdikjeden.⁴ Denne modellen indikerer et karbonfotavtrykk (dvs. CO₂-utslipp fra alt materiale, kjemikalier og drivstoff som forbrukes, samt all nødvendig transport og alle aktiviteter knyttet til bygging og drift av en CCS-verdikjede) i størrelsesorden 5–10 % av den lagrede CO₂-mengden. Dette avhenger videre av hvor mange år lagringsanlegget er i drift, samt om lagringsstedets fulle kapasitet utnyttes.

Denne modellen er ikke offentlig tilgjengelig. I det følgende gjør vi derfor noen anslag for CO₂-utslipp i verdikjeden for CCS basert på kjente estimater for energibehov, transportutslipp og utslipp fra det norske lageret Northern Lights.

Merk at beregningene i dette kapittelet er til informasjonsformål og inngår ikke i rangeringskriteriet.

7.1 CO₂-utslipp fra økt elektrisitetsbehov

Energikonsekvensene av et CCS-anlegg er avhengig av forutsetningene i anlegget der karbonfangsten skal installeres, eksempelvis tilgangen på overskuddsenergi og muligheten for utnyttelse av denne, og kan derfor variere mye mellom ulike sektorer og prosjekter. I det følgende gjøres likevel noen overordnede anslag av effekter av endret energibehov ved CCS og hvilke utslippseffekter det kan ha.

CCS-anlegg bruker energi blant annet til å drive kompressorer og til å strippe CO₂ fra fangstmediet.

I rapporten «Virkemidler for karbonfangst fra industri og avfallsforbrenning» anslo Oslo Economics⁵ et kraftbehov på 0,25 TWh kraft per million tonn CO₂ fanget med aminteknologi. For mindre modne teknologier, samt fangst av CO₂ fra utslippskilder med lav konsentrasjon av CO₂ beskrives det at energibruken kan være betydelig høyere. Termisk energi inngår ikke i dette anslaget. Vi legger dette til grunn som et lavt estimat.

Gassnova har anslått basert på erfaringer fra Langskip-prosjektet at det typisk vil være behov for 0,45 TWh elektrisk kraft og 0,85 TWh varme per million tonn CO₂ som blir fanget, transportert og lagret. Vi legger dette til grunn som et konservativt estimat.

For det økte kraftbehovet til fangst benytter vi NVEs klimadeklarasjon for fysisk levert strøm⁶ til å estimere utslippsreduksjonen av en økning i kraftbehov per million tonn fanget CO₂. Ved et økt kraftbehov på 0,25 – 0,45 TWh/million tonn CO₂ tilsvarer dette 3 000 – 5 400 tonn CO₂ per million tonn CO₂ fanget, med bruk av klimadeklarasjonen fra 2024 (12 g CO₂/kWh). Dette tilsvarer 0,3 – 0,5 % av fanget CO₂. Som et konservativt anslag legger vi til grunn at økt kraftbehov gir indirekte utslippøkninger tilsvarende 0,5 % av fanget og lagret CO₂ i det videre.

I Europakommisjonens statsstøttesak SA.107009 (Sverige),⁷ ble det anslått at det økte elektrisitetsbehovet ved kompresjon av CO₂ var 80-120 kWh per tonn CO₂, tilsvarende 0.08 – 0.12 TWh per million tonn CO₂⁸ Benytter vi Norsk klimadeklarasjon for 2024 i beregningen, utgjør dette ca 960 -1 440 tonn CO₂ per million

⁴ <https://ccsnorway.com/carbon-footprint/>

⁵ <https://www.regjeringen.no/contentassets/c3cd704376fb43f9ac854934e2e25786/virkemidler-for-co2-handtering-i-industri-og-avfallsforbrenning.pdf.pdf>

⁶ NVE beregner hvert år en klimadeklarasjon for fysisk levert strøm i Norge, som tar hensyn til at Norge er koblet opp mot det europeiske kraftsystemet og dermed utveksler strøm med land som har andre produksjonsteknologier. Siden 2019 har CO₂-utslippene fra fysisk levert strøm i Norge ligget mellom 8 og 19 g CO_{2e} per kWh. I 2024, som er siste offisielle årstall i statistikken per dato, var klimadeklarasjonen på 12 g CO_{2e}/kWh. Se <https://www.nve.no/energi/energisystem/energibruk/stroemdeklarasjoner/>

⁷ https://ec.europa.eu/competition/state_aid/cases1/202451/SA_107009_141.pdf, punkt (93) til (96)

⁸ Det eksakte energibehovet avhenger av valgt trykknivå. I anslagene ble det benyttet henholdsvis 7 barg trykk og en temperatur på -50 °C, samt 15 bag ved -28 °C.

tonn CO₂ fanget, tilsvarende 0,10-0,14 %. Det anslås at elektrisitetsbehovet til mellomlagring vil være enda lavere enn for kompresjon. Vi anslår konservativt at energibruken tilsvarer det laveste estimatet for kompresjon, dvs ca 1000 tonn CO₂ per million tonn fanget og lagret, tilsvarende 0,1 %.

7.2 CO₂-utslipp fra økt varmebehov

Mange av de store utslippspunktene i Norge har overskuddsvarme tilgjengelig fra ulike kilder til å dekke det meste av varmebehovet, og vi har lagt til grunn at varmebehovet dekkes med overskuddsvarme i sektorer der varmen ikke har en alternativ anvendelse.

For fjernvarme har varmen en alternativ anvendelse, og må erstattes med økt produksjon. Norsk Fjernvarme fikk i 2020 utarbeidet en metastudie «Klimagassregnskap for fjernvarme»⁹ som gir anbefalinger om utslippsfaktorer for beregning av CO₂-fotavtrykk av levert varme fra fjernvarmeanlegg. Utslippsfaktorene er basert på en livssyklusanalyse (LCA). Klimafotavtrykket til et anlegg er svært avhengig av hvilke brensler som benyttes. Norsk Fjernvarme har benyttet utslippsfaktorene fra denne studien til å utvikle en CO₂-kalkulator for spesifikke anlegg.¹⁰ Utslippsfaktorene for fjernvarmeanlegg i noen byer i Norge, hentet fra denne CO₂-kalkulatoren er der angitt for 2024 som (med norsk utslippsfaktor for elektrisitet):

- Trondheim: 27,8 g CO_{2e}/kWh
- Kristiansand: 1,2 g CO_{2e}/kWh
- Bergen: 1,4 g CO_{2e}/kWh
- Oslo – Nydalen: 29,0 g CO_{2e}/kWh
- Stavanger/Sandnes/Forus: 0,2 g CO_{2e}/kWh

Dersom vi legger til grunn 0,2 g CO_{2e}/kWh som en nedre grense og 29,0 g CO_{2e}/kWh som en øvre grense, samt et varmebehov på 0,85 TWh varme per million tonn CO₂ tilsvarer dette økte CO₂-utslipp fra varmeproduksjon på 170 – 24 650 tonn CO₂ per million tonn CO₂ fanget og lagret (0,02 – 2,5 %).

7.3 Utslipp fra transport og lagringsaktiviteter

Carbon limits estimerte i 2023 karbonfotavtrykket til Northern Lights JV CO₂-transport- og lagringsverdikjeden.¹¹ I det følgende benyttes analyser fra denne studien.

For hele verdikjeden (transport og lager, hensyntatt to faser av lagerutviklingen med hhv 1,5 og 3,5 millioner tonn CO₂) er det estimert at totalt 0,026 tonn CO_{2e} vil slippes ut per tonn CO₂ lagret, tilsvarende 25 978 tonn CO₂ per million tonn CO₂ lagret (2,6 %). Av dette stammer 91 % av utslippene fra transport av CO₂ med skip.¹¹ Det betyr at utslippene fra lageret i dette tilfellet utgjør 2 078 tonn CO₂ per million tonn CO₂ lagret (0,2 %), og transport med skip 24 640 tonn CO₂ per million tonn CO₂ lagret (2,4 %).

Analysen ser ikke på alternative transportmodi. Men – vi kan benytte dette som et utgangspunkt for å beregne relative utslipp ved bruk av andre transportmodi gjennom utslippsparameterne som benyttes i EUs Innovasjonsfond for transport av CO₂.¹² Utslippsfaktorer (kg CO_{2e} per tonn CO₂ transportert per km) er der henholdsvis

- Landtransport:¹³ 0,108 kgCO_{2e} / tonn CO₂ transportert * km)

⁹ https://www.fjernkontrollen.no/uploaded/files/2020_06_01_klimaregnskap_for_fjernvarme_2020.pdf, bestilt av Norsk fjernvarme og utført av Norsk Energi

¹⁰ <https://www.fjernkontrollen.no/co2/>

¹¹ <https://norlights.com/wp-content/uploads/2023/11/Report-Carbon-footprint-of-the-Northern-Lights-JV-co2-transport-and-storage-value-chain.pdf>

¹² https://ec.europa.eu/info/funding-tenders/opportunities/docs/2021-2027/innovfund/guidance/ghg-emission-avoidance-methodology_innovfund_en.pdf, se referanser i tabell 6.1

¹³ 40 tonn dieseldrevet vogntog som frakter 20 m³ trykksatt kryptank. Inkluderer tom retur

- Jernbanetransport:¹⁴ 0,065 kgCO_{2e} / tonn CO₂ transportert * km)
- Skipstransport:¹⁵ 0,030 kgCO_{2e} / tonn CO₂ transportert * km)

Med disse utslippsfaktorene gir landtransport gir 3,6 ganger høyere utslipp enn skipstransport. Jernbanetransport gir tilsvarende 2.2 ganger høyere utslipp enn skipstransport. Omregning til prosent av lagret CO₂ utgjør landtransport 8,6 % og jernbanetransport 5,3 % med disse anslagene. Utslipp fra transport og lagring anslås da å ligge i et spenn mellom 2,6 % (skipstransport) og 8.8 % (landtransport)

Disse anslagene er imidlertid å anse som svært konservativt øvre anslag. Norsk jernbane er i stor grad elektrifisert, og tungtransport på land (lastebiler) legger i stadig økende grad om til utslippsfrie drivstoff, slik som direkte elektrisk fremdrift eller biogass. De direkte utslippene fra transportmidlene på land og jernbane kan anslås å være null på tidspunktet der prosjekter under denne ordningen vil settes i drift. I maritim transport øker også elektrifiseringsgraden, og det ventes at null- og lavutslippsløsninger vil fases inn de nærmeste tiårene. Vi legger inn derfor inn også et nedre anslag som representerer biogassdrevne eller elektriske lastebiler (anslått ca 5 % av utslippene fra dieseldrevet lastebil, klimadeklarasjon for kraft hensyntatt), elektrifisert jernbane (ca 5 % av dieseldrevet jernbane, klimadeklarasjon for kraft hensyntatt) og utslippsreduksjoner på 30 % fra skipstransporten relativt til fossildrevne skip.

7.4 Oppsummering av anslag for støtte per netto unngåtte tonn CO₂

Ovenstående anslag for CO₂-effekter i verdikjeden er oppsummert i tabell 6.1. Alle utslippsanslag er angitt per million tonn CO₂, med mindre annet er angitt.

Kategori	Underkategori	Lavt anslag	Høyt anslag	Andel av CO ₂ fanget	Valgt anslag
Elektrisitet	Økt kraftbehov til fangst	3 000	5 400	0,3–0,5 %	0,5 %
	Kompresjon og mellomlagring av CO ₂	1 960	2 440	0,2 %	0,2 %
Varme	Erstatning av tapt leveranse	0	24 650	0,0–2,5 %	1 %
Transport	Transport (skip)	~ 17 250	24 640	2,4 %	3 %
	Transport (landtransport)	~ 4 400 tonn	88 704 tonn	0,4 - 8,8 %	
	Transport (jernbane)	~ 2 700	~ 54 200	0,3 – 5,4 %	
Lagring	Lager	2 078	2 078	0,2 %	
Sum (anslag)	Alle indirekte effekter			1,0 – 20 %	≈ 5 %

I beregning av støtte per netto unngåtte tonn CO₂ er det valgt å benytte et estimat for indirekte effekter i nedre del av utslipps spennet. Dette på grunn av at flere estimater av enkeltdele av verdikjeden er konservative, og at de øvre transportestimaterne er basert på bruk av rent fossile fremdriftslinjer, der det ventes betydelige utslippsreduksjoner framover. Det anses som særlig lite

¹⁴ Transport i flytende form. Inkluderer nødvendig avdamping av CO₂

¹⁵ Tall hentet fra IPCC (2005), kapittel 4. (https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/03/srccs_wholereport-1.pdf) Lavere ende av IPCC-spenn. Inkluderer drivstoff-forbrenning, avdamping av CO₂ og tom retur

sannsynlig at aktører vil velge å benytte seg av dieseldrevne lastebiler til frakt av større mengder CO₂ over lange avstander.

Anslaget er i nedre ende av spennet for indirekte utslipp som er estimert i Gassnovas modell.⁴ Vi anser derfor anslaget for å være realistisk, og benytter 5 % indirekte utslippsøkninger i beregningen under.

Med ovenstående antakelse er foreløpige anslag for støttebehov per unngåtte tonn for ulike referanseprosjekter vist i Tabell 6.2. Gitt at støtte vil tildeles prosjekter med lavest støttebehov er det å anta at støtte per unngåtte tonn CO₂ i hovedsak vil ligge i intervallet [1 200 – 2 500] NOK/netto tonn CO₂ unngått.

Referanseprosjekt	Antatt budpris ^v [NOK/tonn CO ₂]	Anslag støtte per tonn unngått CO ₂
Avfallsforbrenning	[1 700 – 3 200]	[1 800 – 3 400]
Biogass	[1 100 – 5 100]	[1 200 – 4 200]*
DAC ^{viii}	[2 700 – 7 400]	[2 800 – 4 200]*
Fjernvarme	[2 600 – 3 400]	[2 700 – 3 600]
Kraftintensiv ^{vii} industri	[1 300 – 3 800]	[1 400 – 4 000]

* Maksimal budpris ventes satt til 4 000 kr/tonn CO₂, og bud over dette vil ikke tas til behandling.

8 Økonomisk øvre ramme for støtteordningen

8.1 Foreslått øvre ramme og finansieringsform

Det foreslås å notifisere en øvre ramme for ordningen på 20 milliarder kroner, som skal kunne fordeles gjennom flere anbudsrunder over ordningens levetid (foreslått til og med 2032).

Ordningen vil bli finansiert gjennom Klima- og energifondet, som forvaltes av Enova SF. Enova fordeler midler til de ulike programmene og utlysningene gjennom en årlig budsjettprosess. Størrelsen på tildelingen til de enkelte programmene og utlysningene avhenger av tilgjengelige midler, som blant annet påvirkes av:

- størrelsen på den årlige overføringen til Klima- og energifondet over statsbudsjettet
- tilgjengelighet av «resirkulerte» midler fra prosjekter som er kansellert eller trukket
- føringer fra Klima- og miljødepartementet gjennom avtalen eller i årlige tildelingsbrev
- strategiske prioriteringer i Enova
- markedsinnsikt knyttet til hvor midler kan forventes å gi størst effekt i norsk økonomi det påfølgende året (for eksempel ulike markeders evne til å investere i klima- og energiltak, samt muligheten for effektiv konkurranse og effektiv bruk av midlene)

Det faktiske budsjettet for ordningen kan derfor bli vesentlig lavere enn maksimalrammen.

Budsjettet vil i alle tilfeller bli fordelt på flere, påfølgende årlige utlysninger gjennom ordningens levetid. Det er sannsynlig at en typisk utlysning vil ha en ramme på [700–3 000] millioner kroner. En sannsynlig ytre ramme for enkeltutlysninger antas å være mellom [0 og 5 000] millioner kroner.

Budsjettet for hver enkelt utlysning vil bli kunngjort senest samtidig med at utlysingsdokumentene for den aktuelle utlysningen offentliggjøres.

8.2 Ønske om innspill

Enova ønsker særlig innspill på:

- Frekvens for utlysninger, sett i lys av behovet for å oppnå reell konkurranse om midlene
- Tidsfrist for offentliggjøring av budsjett og endelig utlysningstekst for en påfølgende utlysingsfrist
- Eventuelle minimums- eller maksimumsgrenser for utlysninger

9 Støtteberegning og -utbetaling

9.1 Utkast til støtteintensitet og maksimalt støttebeløp

Støtte vil bli gitt i form av tilskudd.

Prosjekter kan støttes med inntil 100 % av prosjektets finansieringsgap, beregnet i henhold til Enovas budskjema (Vedlegg 2). Finansieringsgapet defineres som den negative netto nåverdien av prosjektets kontantstrøm over investerings- og driftsfasen, avgrenset til 10 års drift og hensyntatt støttens utbetalingsprofil.

Budprisen skal fastsettes slik at samlet støtte gir en netto nåverdi på maksimalt null, beregnet med en diskonteringsrente på 10 %.

Søknader med en budpris som overstiger [4 000] NOK/tonn CO₂ vil ikke tas til behandling.

Maksimal støtte til hvert prosjekt beregnes som omsøkt budpris (NOK/tonn CO₂) multiplisert med tilbudt mengde permanent geologisk lagret CO₂ over perioden, begrenset oppad til 10 driftsår.

Støttebeløpet kan bli lavere enn det som er vedtatt i henhold til forhåndsdefinerte avkortingsregler

9.2 Utkast til regler for utbetaling av støtte

Alle tillatelser, godkjenninger og sertifikater som er nødvendig for å gjennomføre prosjektet må være på plass før støtte kan utbetales.

[Inntil [40 %] av støttebeløpet, avgrenset oppad til] [50 %] av investeringskostnadene kan utbetales i byggefasen.

Utbetaling i investeringsfasen skjer etterskuddsvis, på basis av faktiske påløpte kostnader som oppfyller kravene i Vilkår for støtte. Kostnadene må være fakturert til tilskuddsmottaker. Utbetalingsanmodning sendes gjennom Enovas rapporteringscenter på www.enova.no.

Godkjent sluttrapportering fra investeringsfasen vil være et krav før videre utbetalinger under driftsfasen.

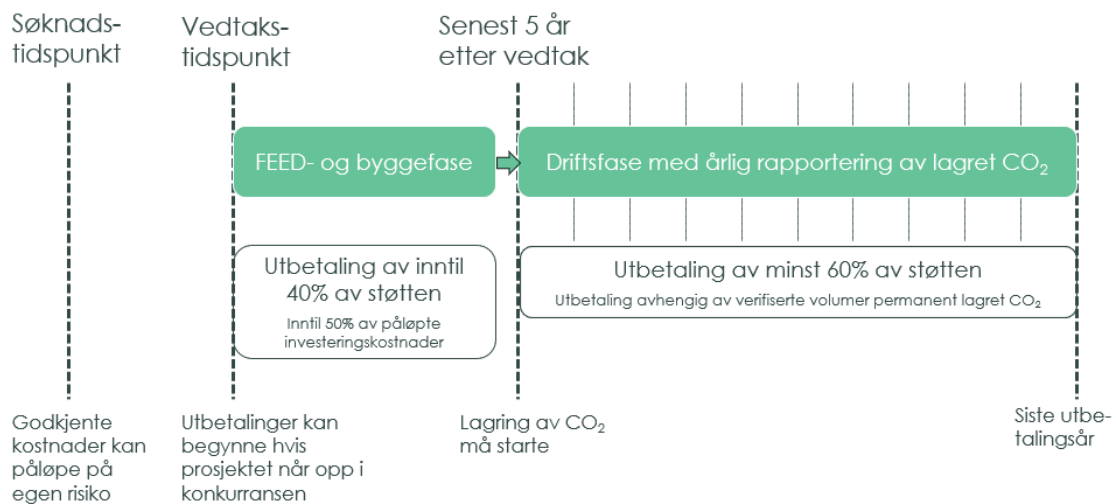
Det gjenstående støttebeløpet regnes om til en kontraktspris (NOK/tonn CO₂) basert på det kontraktsfestede volumet geologisk lagret CO₂.

Tilskuddsmottaker skal årlig rapportere til Enova dokumentert volum CO₂ som er overført til geologisk lager fra de innbudte anleggene, samt fordelingen av CO₂-volumene på biogent og fossilt opphav.

Utbetaling av støtte i driftsfasen skjer etterskuddsvis, på basis av dokumenterte volum geologisk lagret CO₂ i det foregående kalenderåret, hensyntatt eventuelle justeringer av kontraktsprisen (se neste avsnitt). Støtte kan utbetales i maksimum 10 år fra den geologiske lagringen er påbegynt.

Tilskuddsmottaker skal årlig oppgi alle inntekter fra salg av utslippskreditter for negative utslipp, samt eventuelle andre direkte identifiserbare inntekter knyttet til lagring av CO₂ fra prosjektet der det er relevant.

Utbetalingsreglene er skissert i figur 2.



Figur 2. Overordnet beskrivelse av utbetalingsprofil for støtte, samt viktige milepæler i prosjektperioden.

9.3 Avkorting av støtte

Støtte utbetales i driftsfasen på grunnlag av faktisk dokumentert mengde geologisk lagret CO₂. Kontraksprisen (NOK per tonn CO₂) fastsettes ved tildeling og kan ikke økes i ettertid, men kan justeres ned basert på forhåndsdefinerte avkortingsmekanismer. Avkortingsmekanismene er utformet for å sikre at støtten ikke overstiger det som er nødvendig, i tråd med statsstøtteregelverkets krav til proporsjonalitet og for å unngå overkompensasjon.

Forslag til avkortingsmekanismer er beskrevet under.

Avkorting vil kunne skje i flere situasjoner. For det første vil støtte reduseres dersom prosjektet oppnår inntekter som ikke var kjent på søknadstidspunktet, eksempelvis som følge av nye eller endrede regulatoriske rammebetingelser (som innføring av prising av negative utslipp eller inkludering i kvotemarkeder). Slike inntekter vil i utgangspunktet føre til en krone-for-krone reduksjon i støtte. Tilsvarende vil økte inntekter fra salg av frivillige utslippskreditter kunne føre til delvis avkorting av støtte.

For det andre vil støtteutbetalingene justeres dersom det oppstår avvik mellom faktisk og kontraktsfestet volum lagret CO₂. Det utbetales ikke støtte for volum utover kontraktsfestet nivå, og støtte reduseres dersom faktisk lagret volum er lavere enn avtalt. Det åpnes for en viss fleksibilitet ved at overoppgjørelse i ett år kan benyttes til å dekke underoppgjørelse i påfølgende år.

Videre vil manglende oppfyllelse av eventuelle krav til andel biogent CO₂ kunne medføre bortfall av støtte for det aktuelle året, med tilsvarende mulighet for å benytte tidligere overoppgjørelse til å oppfylle kravet.

Endelig vil støtte fra Enova bli avkortet dersom prosjektet mottar annen offentlig støtte til de samme kostnadene etter vedtakstidspunktet, slik at samlet støtte ikke overstiger det nivået som lå til grunn ved tildelingen. I slike tilfeller vil kontraktsprisen bli justert tilsvarende.

9.4 Ønske om innspill

Enova ønsker særlig innspill på metode for støtteberegning og -utbetaling, herunder

- Proporsjonalitet
- Støtteutmåling, inkludert maksimalt støttebeløp per prosjekt
- Sentrale parametere for inngivelse av søknad, herunder
 - Prisforutsetninger for CO₂
 - Forholdet til salg av frivillige utslippskreditter for negative utslipp
 - Maksimalt avkastningskrav som grunnlag for finansieringsgap
- Tak for budpris
- Utbetalingsprofil i investerings- og driftsfase
- Avkortingsmekanismer for støtte etter tildeling

10 Virkninger for konkurranse og marked

Enova ønsker særlig innspill på

- hvilke konsekvenser en støtteordning for karbonfangst og -lagring kan ha for konkurranseforholdene i relevante markeder, både nasjonalt og innenfor EØS-området.
- risiko for uønskede vridninger, markedsmakt eller innlåsing, og hvordan slike virkninger eventuelt kan begrenses gjennom utformingen av ordningen.

11 Hvem kan gi innspill?

Alle er velkomne til å gi innspill i høringen.

Innspillene kan gis fra ulike perspektiver, herunder som potensiell støttemottaker, leverandør, konkurrent, samarbeidspartner eller annen berørt aktør.

Enova oppfordrer særlig til konkrete og begrunnede innspill, gjerne basert på erfaringer fra faktiske prosjekter, markedsdialog eller gjennomføring av tilsvarende ordninger i Norge eller andre land.

Enova ber om at høringsinstansene begrenser antall sider i høringssvarene sine og svarer så konkret som mulig på spørsmålene. Dette vil bidra til effektiv saksbehandling hos Enova.

12 Oppsummering av spørsmål til høringsinstansene

Høringsinstansene bes særlig om å gi innspill til følgende tema og spørsmål:

Behovet for offentlig støtte til karbonfangst og lagring

- Valg av referanseprosjekter, herunder detaljeringsgrad
- Hvilke forutsetninger som bør legges til grunn ved beregning av støttebehov per geologisk lagret tonn CO₂ for referanseprosjekter, herunder investeringskostnader, driftskostnader til fangst, transport og lagring, driftsinntekter og karbonprisbaner
- Estimat-spennene i tabellen for hvert referanseprosjekt

Målgruppe og avgrensning

- Avgrensningen til karbonfangst og lagring, og ikke alle mulige utslippsreducerende teknologier
- Hvilke typer utslippskilder, virksomheter eller prosjekter som bør omfattes
- Den foreslåtte tematiske avgrensningen av prosjekter
- Om det er saklig og hensiktsmessig å kunne differensiere på ulike aktørgrupper eller CO₂-opprinnelse i ordningen som helhet og/eller i enkeltutlysninger under ordningen
- En eventuell nedre grense i årlig lagret CO₂ for deltakelse
- En eventuell nedre grense i årlig lagret biogent CO₂ for deltakelse

Økonomisk øvre ramme for støtteordningen

- Frekvens for utlysninger, sett i lys av behovet for å oppnå reell konkurranse om midlene
- Tidsfrist for offentliggjøring av budsjett og endelig utlysningstekst for en påfølgende utlysingsfrist
- Eventuelle minimums- eller maksimumsgrenser for utlysninger

Støtteberegning og -utbetaling

- Proporsjonalitet
- Støtteutmåling, inkludert maksimalt støttebeløp per prosjekt
- Sentrale parametere for inngivelse av søknad, herunder
 - Prisforutsetninger for CO₂
 - Forholdet til salg av frivillige utslippskreditter for negative utslipp
 - Maksimalt avkastningskrav som grunnlag for finansieringsgap
- Tak for budpris
- Utbetalingsprofil i investerings- og driftsfase
- Avkortingsmekanismer for støtte etter tildeling

Virkninger for konkurranse og marked

- hvilke konsekvenser en støtteordning for karbonfangst og -lagring kan ha for konkurranseforholdene i relevante markeder, både nasjonalt og innenfor EØS-området.
- risiko for uønskede vridninger, markedsrett eller innlåsing, og hvordan slike virkninger eventuelt kan begrenses gjennom utformingen av ordningen.

13 Vedlegg

Høringsnotatet har følgende vedlegg:

Vedlegg 1 – Utkast til vilkår for støtte.

Dette vedlegget viser et utkast til hvordan en første utlysning under ordningen kan utformes, rettet mot biogene og blandede utslipp. Eventuelle påfølgende utlysninger kan ha andre avgrensninger, i tråd med beskrivelsen av den overordnede ordningen.

Merk at begrepet 'søker' benyttes frem til vedtakstidspunktet, mens 'tilskuddsmottaker' benyttes etter at støtte er innvilget

Vedlegg 2 – Utkast til budskjema – karbonfangst og lagring

Dette vedlegget viser et utkast til budskjema, og gir markedet mulighet til å gi innspill til referanseprosjektene basert på egne prosjektberegninger, samt til å forstå hvordan foreslått modell vil påvirke støtteutmåling og -utbetaling for et prosjekt.