

Når I overvejer at investere i CDR-kreditter, anbefaler vi, at I undersøger, om kreditterne er blevet uvildigt certificerede og dermed er valide. I denne PDF viser vi, hvordan vi vil dokumentere CO<sub>2</sub>-lagringsprocessen og spore CO<sub>2</sub>'en fra dens oprindelse til at den bliver lagret, så I kan få den transparens og dokumentation, som I har brug for.

Der eksisterer forskellige certificeringsorganer, og Bigadan er i øjeblikket ved at etablere et samarbejde med certificeringsorganet Isometric. Isometric sætter en lang række standarder og regler op for, hvordan vi sikrer korrekt dokumentation igennem hele værdikæden – helt fra hvilke biomasser, som den lagrede CO<sub>2</sub> baserer sig på, og frem til selve lagringen. Vi regner med at have certificeringen på plads for vores CO<sub>2</sub>-lagringsprojekter i Q1 2026.

## Isometrics verificeringsproces

Isometric støtter ikke alle former for CO<sub>2</sub>-fjernelse. Nogle af deres mange udvælgelseskriterier inkluderer videnskabelig målbarhed, langsigtet lagring af CO<sub>2</sub> (mindst 100 år) samt modenhed til skalering, hvilket betyder, at metoderne ikke har uløste udfordringer, som forhindrer industriel implementering i stor skala.

Isometric samarbejder med uafhængige tredjeparter, der verificerer alle leverandørers påstande om netto-negative emissioner i forbindelse med fjernelsescertifikater. Verifikationsprocessen går igennem tre faser:

- 1) Efter en omfattende indledende evaluering og før verificeringsprocessen går i gang, skal alle vores leverandører tilkendegive, at deres produktion er netto CO<sub>2</sub>-negativ og dermed levere dokumenteret bevis for deres produktions CO<sub>2</sub>-aftryk: En miljøvaredeklaration (EPD) eller en livscyklusvurdering (LCA) for deres produktions CO<sub>2</sub>-aftryk.
- 2) Overholdelsen af Isometrics metodologikrav bliver revideret af uafhængige verifikatorer, som er trænet af Isometric. De besøger produktionsanlægget, validerer datanøjagtigheden og udsteder en revisionsrapport. For at bevare uafhængigheden dækkes omkostningerne til verificeringen af Isometric i stedet for af leverandøren.
- 3) Efter en verificering af volumen af ekstra optaget kulstof i produkterne eller i processen udstedes CO<sub>2</sub>-fjernelsescertifikater for hver metriske ton CO<sub>2</sub>, der fjernes og lagres.

Alle CO<sub>2</sub>-fjernelsescertifikater udstedes og registreres i Isometrics register for at undgå risiko for dobbelttælling. Isometrics metoder er anbefalet af ICROA Code of Best Practice og Nasdaq.

#### Om Isometric

*Isometric er verdens førende register for kulstoffjernelse. De udsteder videnskabeligt funderede kulstoffjernelseskreditter, så virksomheder pålideligt kan opfylde deres klimaforpligtelser. Virksomheder som Google, Meta, JPMorganChase, McKinsey og Microsoft bruger Isometric til at undgå greenwashing og bekæmpe klimaforandringer.*

## FAQ

Hvordan monitoreres, at CO<sub>2</sub>'en forbliver nede i jorden?

*INEOS følger et omfattende monitoreringsprogram, der er udarbejdet i overensstemmelse med Energistyrelsens krav. Programmet sikrer, at vi har kontrol over CO<sub>2</sub>-bevægelsen i undergrunden, og at vi hurtigt kan opdage og reagere, hvis der mod forventning skulle ske udslip. Monitoreringen omfatter blandt andet tryk- og seismiske målinger, samt overvågning af havmiljøet. Derudover anvendes DNV som uafhængig tredjepartsverifikator, som sikrer, at vores procedurer lever op til internationale ISO-standarder for sikker lagring af CO<sub>2</sub>.*

Hvordan mindsker vi risici for at der ikke er udslip på lagret i Esbjerg?

*Der er etableret procedurer og kontrolsystemer, der skal sikre håndteringen af CO<sub>2</sub> på anlægget i Esbjerg. Bigadan får adgang til at inspicere anlægget, og INEOS er underlagt krav om at betale CO<sub>2</sub>-kvoter ved eventuelle udledninger. Derudover anvendes måleudstyr til at overvåge CO<sub>2</sub>'en, herunder dens kvalitet, inden den modtages i mellemlageret, for at sikre en stabil og sikker drift samt mindske risikoen for at skulle frigive CO<sub>2</sub>'en som følge af kontaminering.*

Fratrækkes CO<sub>2</sub>-udslippet fra transporten i CDR-kreditternes regnskab?

*Fra vores CO<sub>2</sub>-forflydningsanlæg ved Kalundborg Bioenergi skal der køres omkring 800 ture for at fragte de årlige 25.000 tons biogen CO<sub>2</sub> til Esbjerg. Lastbilerne vil bruge*

*biogas som drivmiddel for at reducere CO<sub>2</sub>-belastningen, og CO<sub>2</sub>-aftrykket på bl.a. transporten vil blive fratrasket CDR-kreditterne.*

Kan processen med at fjerne og lagre CO<sub>2</sub> manipuleres eller omgås?

*Nej. Når vi opgraderer biogassen til gasnettet, renser vi den for CO<sub>2</sub>. Vi indfanger CO<sub>2</sub>'en samtidig med at vi kører metanen ud i gasnettet. Fra 2026 begynder vi at rense, komprimere og nedkøle CO<sub>2</sub>'en til -17 til -27 grader. Hermed bliver CO<sub>2</sub>'en gjort flydende og er klar til transport og lagring. Dette giver et negativt CO<sub>2</sub>-regnskab for atmosfæren. Også denne proces vil Isometrics inspektører dokumentere.*

Vil der ikke være CO<sub>2</sub>-udslip, når vi kobler anlægget sammen med lastbilen?

*Uafhængige inspektører, udvalgt af Isometric, vil dokumentere. Kobling mellem anlægget og lastbilen er tilpasset, så det sker gnidningsfrit. Dog kan der være minimalt CO<sub>2</sub>, der udledes, når man afkobler slangen fra lastbilen. Dette tab modregnes i CDR-kreditten via en standardværdi.*

Har I flere spørgsmål til processen? Tag endelig fat i os.

## Kalundborg Bioenergi – en pioner indenfor CO<sub>2</sub>-lagring

Kalundborg Bioenergy, en del af Bigadan, bliver et af de første biogasanlæg til at indfange og permanent lagre biogen CO<sub>2</sub>, med start i 2026. Ved at anvende Bioenergi med Carbon Capture and Storage (BECCS) vil anlægget opnå et netto-negativt CO<sub>2</sub>-aftryk. Bigadan har allerede omfattende erfaring med at indfange CO<sub>2</sub> og levere det til brug på tværs af forskellige industrier.

Anlægget behandler primært organiske rester fra Novo Nordisk og Novonesis, såsom biprodukter fra enzymer og insulinaffald, sammen med organiske rester som gylle. Omdannelsen af disse biomasser til bioenergi forhindrer nedbrydning og udledning af drivhusgasser som metan og CO<sub>2</sub> til atmosfæren samtidig med at ressourceeffektiviteten maksimeres og den cirkulære økonomi fremmes.

Den biogene CO<sub>2</sub> bliver transporteret med bio-CNG-lastbiler til Esbjerg Havn og sejles herfra til Nini-feltet i Nordsøen. Her bliver CO<sub>2</sub>'en lagret permanent i et tidligere oliefelt som en del af Project Greensand, der drives af INEOS Energy Denmark. Hos Kalundborg Bioenergy fanger og lagrer vi biogen CO<sub>2</sub>, som fjernes permanent fra kulstofkredsløbet gennem geologisk lagring i undergrunden i flere hundrede år. På den måde bidrager vi til de globale indsatser for at reducere mængden af drivhusgasser i atmosfæren.



## En strategisk partner inden for ikke-fossil energi og CO<sub>2</sub>-reduktion siden 1980

Hos Bigadan har vi drevet bæredygtig forandring i over fire årtier. Som ejere af hele værdikæden tilbyder vi vores partnere fuld gennemsigtighed og sporbarhed.

Vores fokus er at bidrage til et grønnere aftryk på tværs af sektorer – fra tung transport og industri til håndtering af komplekse affaldsstrømme.

Læs mere på: [www.bigadan.com](http://www.bigadan.com)

Skal vi hjælpe  
jer videre?

Har I yderligere spørgsmål, eller ønsker I at høre mere om hvad CDR-kreditter kan gøre for jeres organisation?

**Trine Friis Bendixen**  
Sustainability & Portfolio Manager

+45 5120 8014

[tfb@bigadan.dk](mailto:tfb@bigadan.dk)

