



Equinor Low Carbon Solutions Denmark A/S

Havneholmen 29, 5.
1561 København V

Kontor/afdeling
CCS

Dato
23-06-2026

J nr. 2026 - 849

/PTRVN /LEJ /JSRLV

**Afgørelse om tillæg til Godkendelse af dybe sektioner i Havnsø-1
etterforskningsboringen i tilladelse C2024/03 af 21. april 2026**

1 Godkendelser og vilkår

Energistyrelsen godkender hermed installation og permanent efterladelse af trykmålerudstyr i efterforskningsboringen Havnsø-1 efter undergrundslovens¹ § 28, stk. 1 og § 32a, stk. 1. Det forudsættes, at arbejdet fsva. trykmåleren udføres i overensstemmelse med det fremsendte boreprogram, Havnsø-1 – Drilling Program Rev 1.0 – sign. 06.03.26. Det forudsættes endvidere, at arbejdet fsva. trykmåleren udføres med anvendelse af det planlagte udstyr, og at det anvendte udstyr er godkendt til anerkendt industristandard.

1.1. Vilkår

Energistyrelsen fastsætter følgende vilkår til godkendelsen, jf. undergrundslovens § 28, stk. 4:

1. Data fra trykmåleren skal halvårligt fremsendes til Energistyrelsen og GEUS i csv format, eller andet aftalt format. Data sendes til: ccs-lagring@ens.dk og geus@geus.dk som til enhver tid, kan dele data med andre rettighedsindehavere af tilladelser meddelt efter undergrundsloven.
2. Afvikling af dataindsamler der er placeret over terræn og kabler mindre end 3 meter under terræn, med mindre andet aftales med lodsejer, skal foretages snarest muligt efter, det konstateres at datamodtagelse er stoppet fra trykmåleren og senest 8 år efter installation. Dokumentation f.eks. fotodokumentation for afvikling fremsendes til Energistyrelsen senest 1 måned efter afviklingen er foretaget.
3. Nedgravende kabler fra de efterladte foringsrør til overfladeinstallationen skal markeres med nedgravet varslingsbånd, der tydeliggør formålet med og ejer af de nedgravede kabler og installationer. Dokumentation herfor f.eks. fotodokumentation fremsendes til Energistyrelsen senest 1 måned efter installation af trykmåleren.

¹ Lov om anvendelse af Danmarks undergrund, jf. lovbekendtgørelse nr. 1461 af 29. november 2023

Energistyrelsen

Carsten Niebuhrs Gade 43
1577 København V

T: +45 3392 6700
E: ens@ens.dk

www.ens.dk



Vilkår i godkendelse af 21. april 2026 er uændret.

Tillægget er gyldigt fra den 23. juni 2026 og udløber samtidig med godkendelse af 21. april 2026, dvs. den 30. november 2026.

2 Sagens oplysninger

Kalundborg Kommune har ved screeningsafgørelse af 4. juni 2025 vurderet, at Equinor Low Carbon Solutions A/S' ('Equinor') ansøgning af 28. april 2025 i henhold til § 19 i miljøvurderingsloven om efterforskningsboring ved Havnsø ikke var miljøvurderingspligtigt. Afgørelsen omfatter, at en undersøgelsesbrønd, som ville blive boret med en dybde på ca. 1900 m i Havnsø-strukturen, ville blive etableret i sektioner med stålrør og cement. Brønddesignet er baseret på detaljerede data om undergrunden og løbende test.

Equinor har den 6. marts 2026 sammen med det endelige boreprogram fremsendt ansøgning om godkendelse af de dybe sektioner i efterforskningsboringen i Havnsø-1 med start den 24. april 2026. Energistyrelsen har den 21. april 2026 godkendt boring af dybe sektioner i efterforskningsboringen Havnsø-1.

I forbindelse med tilsynsmøder har Equinor orienteret om overvejelser om mulighed for installation og permanent efterladelse af trykmåler i brønden med henblik på efterfølgende monitorering i den dybe del af boringen. Equinor fremsendte sammen med det endelige boreprogram den 6. marts 2026 ansøgning om installation og permanent efterladelse af trykmåler i brønden.

Energistyrelsen har sammen med Equinor rettet henvendelse til Kalundborg Kommune med henblik på afklaring af, om ansøgningen om installation og permanent efterladelse af trykmåler i brønden indebærer så væsentlige ændringer af screeningsafgørelsen af 4. juni 2025, at der skal foretages en fornyet miljøvurdering. Equinor har den 6. maj 2026 fremsendt supplerende notat "konsekvensvurdering – undergrundplacering af permanent trykmåler i undersøgelsesbrønd i Havnsø-1", og Energistyrelsen har endvidere afgivet faglig udtalelse heraf med henblik på Kommunens endelig vurdering af de miljømæssige forhold.

Kalundborg Kommune har ved afgørelse af 27. februar 2026, efterfølgende supplerende vurdering af 2. juni 2026 og mailkorrespondance af 9. juni 2026 endeligt meddelt, at den ansøgte installation og permanent efterladelse af trykmåler ikke kræver tilladelse efter miljøbeskyttelseslovens § 19 eller efter øvrig lovgivning indenfor kommunens myndighedsområde, ligesom der heller ikke kræves en fornyet miljøscreening i forhold til efterforskningsboringen. Energistyrelsen har noteret sig, at Kalundborg Kommune har vurderet installation og efterladelse af trykmåleren i boringen i henhold til planloven, miljøvurderingsloven, miljøbeskyttelsesloven, naturbeskyttelsesloven og vandforsyningsloven.



Materialet anvendt til afgørelsen omfatter følgende:

- Screeningsafgørelse om ikke miljøvurderings-pligt ved efterforskningsboring ved Havnsø m bilag af 4. juni 2025 (Kalundborg Kommunes Screeningsafgørelse)
- Afgørelse om installation og permanent efterladelse af trykmålerudstyr på overfladen ved efterforskningsboring Havnsø1 af 27. februar 2026 (Kalundborg Kommunes afgørelse om trykmåleren)
- Havnsø-1_Drilling_Programme v2.0 signed 25 april 2026 (Boreprogram fra Equinor)
- Trykmaaler_konsekvensvurdering_CO2SK (Konsekvensvurdering fra Equinor), dateret 6. maj 2026
- Supplerende vurdering af trykmålerudstyr ved efterforskningsboring Havnsø1 af 2. juni 2026 (Kalundborg Kommunes Vurdering af behov for tilladelse efter miljøbeskyttelseslovens § 19)
- SV_ Vurdering af behov for tilladelse efter miljøbeskyttelseslovens § 19 – trykmåler i forbindelse med efterforskningsboring Havnsø-1 (Mailkorrespondance Kalundborg Kommune og Energistyrelsen 2.-9 juni 2026)

3 Retsgrundlag

Arbejder, herunder boringer, nedsækning af skakter og indsættelse af stoller, må kun iværksættes, såfremt klima-, energi- og forsyningsministerens godkendelse af udstyr, program og udførelsesmetode er indhentet i hvert enkelt tilfælde, jf. undergrundslovens § 28, stk. 1.

Energistyrelsen kan fastsætte vilkår ved godkendelser efter § 28, stk. 1, jf. undergrundslovens § 28, stk. 4.

Det bemærkes, at klima-, energi- og forsyningsministeren har delegeret sin beføjelse til at træffe afgørelse efter undergrundsloven til Energistyrelsen, jf. delegationsbekendtgørelsens² § 3, stk. 1, nr. 1.

4 Energistirelsens vurdering

4.1 Vurdering i henhold til undergrundslovens § 28, stk. 1

Det er Energistirelsens vurdering, at det planlagte udstyr, program og udførelsesmåde fsva. al trykmålerudstyret er tilstrækkeligt til at udføre opgaverne som beskrevet i programmet for Havnsø-1 efterforskningsbrønden på en hensigtsmæssig og sikker måde.

² Bekendtgørelse nr. 1366 af 28. september 2022 om Energistirelsens opgaver og beføjelser



4.1.1 Udførelsesmåde

Energistyrelsen har vurderet at udførelsesmåden for installering af al trykmålerudstyret beskrevet i boreprogrammet er hensigtsmæssig og følger anerkendt industristandard. Her er der lagt afgørende vægt på, at udførelsesmåden er velkendt og efterprøvet ved andre borer. Desuden vurderes placering af trykmåleren hensigtsmæssig i forhold til integriteten af afpropningen til afvikling af brønden i og med at trykmåleren placeres under den nederste barriere og derved forseglet fra overliggende formationer.

4.1.2 Program

Energistyrelsen vurderer, at programmet inkluderet i boreprogrammet fsva. al trykmålerudstyret er tilfredsstillende. Her er der lagt vægt på, at trykmålerudstyret der skal installeres er beskrevet, og en arbejdsbeskrivelse for installationen er inkluderet.

4.1.3 Udstyr

Energistyrelsen vurderer, at det valgte trykudstyrs specifikationer er hensigtsmæssig. Der er lagt afgørende vægt på, at trykmåleren er dimensioneret til installation i 7" foringsrøret, løsningen er uden kabler langs brønden, og derved ikke påvirker integritet af brønden og at trykmåleren er udstyret med tilstrækkelig batterikapacitet til at kunne levere data længe nok til, at det vil give både en CO₂ upåvirket måling og eventuel måling af effekten af eventuel injektion af CO₂ til lagring i Havnsø-strukturen.

Energistyrelsen har desuden lagt afgørende vægt på, at:

1. Trykmåleren er en kendt teknologi designet til undergrundens omgivelser og er installeret i en række brønde i mange forskellige lande de sidste >20 år, uden rapporterede utilsigtede hændelser.
2. Batterivæsken (Li-SOCl₂) er i begrænset mængde, 2,4-7,2 liter, set i forhold til brøndens samlede volumen og afpropningens dimensioner.
3. Trykmåleren står i trykforbindelse med Gassumformationen i > 1750 meters dybde, det vil sige at den skal placeres mere end 1750 meter under terræn. Den befinder sig desuden under Fjerritslevformationen ('det uigennemtrængelige bjergartslag'), der afgrænser og forsegler det fremtidige CO₂ lager, udvikles dette.
4. Brønden planlægges på sigt sløjfet med batteripakningen in situ i et salint miljø uden drikkevandspotentiale. Kvaliteten af cementstøbningen på ydersiden af foringsrørene kontrolleres med ultralydsscanning, og indersiden af foringsrøret afpropes med 250 m cement over trykmåleren.
5. Data fra trykmåleren vurderes at være af stor værdi for overvågning af eventuel CO₂ lagring i Havnsø-strukturen og kan bidrage til kortlægning af eventuel trykkommunikation til andre undergrundsaktiviteter. Derfor skal Equinor halvårligt fremsende tryk data til Energistyrelsen og GEUS som til



enhver tid, kan dele data med rettighedsindehavere af tilladelser meddelt efter undergrundsloven (vilkår 1).

4.2 Vurdering i henhold til undergrundslovens § 32 a

Trykmåleren efterlades under den nederste afviklingscementprop og udstyr (dataindsamler) til indsamling af data installeres på overfladen forbundet med de overskårne foringsrør via nedgravede kabler vurderes ikke at have nogen indflydelse på brøndens samlede afvikling.

Dataindsamler installeret på overfladen, og nedgravede kabler skal som det er almindelig praksis for kabler, markeres tydeligt med formål og ejer (vilkår 3).

Dataindsamler og kabler mindre end 3 meter under terræn skal afvikles enten når data ikke længere sendes fra trykmåleren eller efter en periode på 8 år efter installation, hvor trykmåleren forventes ikke længere at sende data til modtageren på overfladen (vilkår 2).

5 Øvrige bemærkninger

Installering af trykmåleren giver ikke anledning til at ændre på Energistyrelsens vurdering undergrundslovens § 24 b (teknisk og finansiell kapacitet), som vurderet i godkendelsen af 21. april 2026.

Det bemærkes, at denne godkendelse kun omfatter forhold omfattet af de i retsgrundlagsafsnittet nævnte regelsæt, og der er således ikke taget stilling til, om godkendelse i medfør af anden lovgivning er nødvendig.

Det bemærkes endvidere, at denne godkendelse ikke fritager Equinor for at indhente de i medfør af lovgivningen i øvrigt nødvendige tilladelser og godkendelser. Skulle vilkår fra andre myndigheder give anledning til ændringer i planen og programmet, skal disse ændringer forelægges Energistyrelsen med henblik på eventuel godkendelse.

Såfremt der forekommer yderligere programændringer, vil disse skulle forelægges til Energistyrelsens eventuelle godkendelse, før de kan gennemføres.

I nødsituationer hvor programændringer er påkrævet for opretholdelse af sikkerheden (fare for omgivelser og miljø), kan disse foretages uden Energistyrelsens forudgående accept. Energistyrelsen skal i sådanne situationer omgående underrettes om ændringerne og de forhold, som har begrundet disse.

6 Klagevejledning

Klage over denne afgørelse kan sendes til Energiklagenævnet, jf. undergrundslovens § 37 a, stk. 1. Enhver med væsentlig og individuel interesse i denne afgørelse kan klage over afgørelsen, dog kan afgørelser om CO₂-lagring på land kun påklages til Energiklagenævnet for så vidt angår retlige spørgsmål, jf. Undergrundslovens § 37 a, stk. 2 og stk. 4.



Klagen skal være indgivet skriftligt til Energiklagenævnet inden 4 uger fra tidspunktet, hvor afgørelsen er meddelt. Er afgørelsen offentligt bekendtgjort, regnes fristen dog altid fra bekendtgørelsen. Hvis klagefristen udløber på en lørdag eller en helligdag, forlænges fristen til den følgende hverdag, jf. undergrundslovens § 37 a, stk. 5.

I medfør af lov nr. 468 af 14. maj 2025 om Energiklagenævnet er det fra den 1. juli 2025 obligatorisk at anvende Nævnenes Hus' klageportal til indgivelse af klage til Energiklagenævnet, jf. lovens § 15.

Klageportalen kan tilgås via borger.dk eller virk.dk og logger ind med MitID. En klage er indgivet, når den er tilgængelig for Energistyrelsen i klageportalen. Klager vil modtage en kvittering, når klagen er indgivet.

Klagen sendes i første omgang automatisk til Energistyrelsen. Hvis Energistyrelsen fastholder afgørelsen videresendes klagen til Energiklagenævnet via klageportalen. Klager får besked, når klagen er videresendt.

Energiklagenævnet vil som udgangspunkt afvise klager, der indgives uden om klageportalen, medmindre der foreligger særlige grunde til det. Hvis klager ønsker at blive fritaget for at bruge klageportalen, skal klager sende en begrundet anmodning til Energistyrelsen, som videresender herefter anmodningen til Energiklagenævnet, der træffer afgørelse om, hvorvidt anmodningen kan imødekommes.

Kopi af denne afgørelse sendes til Kalundborg Kommune og GEUS til orientering.

Du er velkommen til at kontakte mig, hvis du har spørgsmål.

Med venlig hilsen

Peter V. Nielsen