

Denne tekst tjener udelukkende som dokumentationsværktøj og har ingen retsvirkning. EU's institutioner påtager sig intet ansvar for dens indhold. De autentiske udgaver af de relevante retsakter, inklusive deres betragtninger, er offentliggjort i den Europæiske Unions Tidende og kan findes i EUR-Lex. Disse officielle tekster er tilgængelige direkte via linkene i dette dokument

► **B** EUROPA-PARLAMENTETS OG RÅDETS DIREKTIV 2009/31/EF

af 23. april 2009

om geologisk lagring af kuldioxid og om ændring af Rådets direktiv 85/337/EØF, Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2000/60/EF, 2001/80/EF, 2004/35/EF, 2006/12/EF, 2008/1/EF og forordning (EF) nr. 1013/2006

(EØS-relevant tekst)

(EUT L 140 af 5.6.2009, s. 114)

Ændret ved:

|                    |                                                                        | Tidende |      |           |
|--------------------|------------------------------------------------------------------------|---------|------|-----------|
|                    |                                                                        | nr.     | side | dato      |
| ► <b><u>M1</u></b> | Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2011/92/EU af 13. december 2011 | L 26    | 1    | 28.1.2012 |
| ► <b><u>M2</u></b> | Europa-Parlamentets og Rådets afgørelse (EU) 2018/853 af 30. maj 2018  | L 150   | 155  | 14.6.2018 |

Berigtiget ved:

- **C1** Berigtigelse, EUT L 140 af 30.5.2012, s. 74 (2009/31/EF)
- **C2** Berigtigelse, EUT L 287 af 4.11.2017, s. 31 (2009/31/EF)



**EUROPA-PARLAMENTETS OG RÅDETS DIREKTIV  
2009/31/EF**

**af 23. april 2009**

**om geologisk lagring af kuldioxid og om ændring af Rådets direktiv 85/337/EØF, Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2000/60/EF, 2001/80/EF, 2004/35/EF, 2006/12/EF, 2008/1/EF og forordning (EF) nr. 1013/2006**

**(EØS-relevant tekst)**

**KAPITEL 1**

**GENSTAND, ANVENDELSESOMRÅDE OG DEFINITIONER**

*Artikel 1*

**Genstand og formål**

1. Dette direktiv opstiller en retlig ramme for miljøsikker geologisk lagring af kuldioxid (CO<sub>2</sub>) som et bidrag til bekæmpelsen af klimaændringer.
2. Formålet med miljøsikker geologisk lagring af CO<sub>2</sub> er permanent indeslutning af CO<sub>2</sub> med henblik på at forebygge og, hvor dette ikke er muligt, i videst muligt omfang fjerne de negative virkninger og eventuelle risici for miljøet og menneskers sundhed.

*Artikel 2*

**Anvendelsesområde og forbud**

1. Dette direktiv finder anvendelse på geologisk lagring af CO<sub>2</sub> på medlemsstaternes område, i deres eksklusive økonomiske zoner og på deres kontinentalsokler som defineret i De Forenede Nationers havretskonvention (UNCLOS).
2. Dette direktiv finder ikke anvendelse på geologisk lagring af CO<sub>2</sub> med en samlet påtænkt lagerkapacitet på under 100 kilotons, der tager sigte på forskning, udvikling eller afprøvning af nye produkter og processer.
3. Lagring af CO<sub>2</sub> på en lagringslokalitet med et lagringskompleks, der strækker sig ud over det i stk. 1 nævnte område, er ikke tilladt.
4. Lagring af CO<sub>2</sub> i vandsøjlen er ikke tilladt.

*Artikel 3*

**Definitioner**

I dette direktiv forstås ved:

- 1) »geologisk lagring af CO<sub>2</sub>«: injektion efterfulgt af lagring af CO<sub>2</sub>-strømme i underjordiske geologiske formationer
- 2) »vandsøjle«: den kontinuerlige vertikale vandmængde fra overfladen til bundsedimenterne i en vandmasse

**▼B**

- 3) »lagringslokalitet«: et bestemt område med tilhørende volumen inden for en geologisk formation, der anvendes til geologisk lagring af CO<sub>2</sub>, samt tilhørende anlæg på jordoverfladen og injektionsanlæg
- 4) »geologisk formation«: lithostratigrafisk underinddeling i distinkte bjergarter, som kan påvises og kortlægges
- 5) »udsivning«: frigivelse af CO<sub>2</sub> fra lagringskomplekset
- 6) »lagringskompleks«: lagringslokaliteten og de geologiske omgivelser, som kan have betydning for den overordnede integritet og sikkerhed ved lagringen (dvs. sekundære indeslutningsformationer)
- 7) »hydraulisk enhed«: et hydraulisk forbundet porevolumen, hvor trykpåvirkning kan måles teknisk, og som er begrænset af flowbarrierer, som f.eks. forkastninger, salthorste, lithologiske grænser, eller af formationens udkiling eller blotning
- 8) »efterforskning«: vurderingen af potentielle lagringskomplekser med henblik på geologisk lagring af CO<sub>2</sub> ved hjælp af aktiviteter i undergrunden som f.eks. boringer med henblik på at tilvejebringe geologiske data om lagene i det potentielle lagringskompleks og om nødvendig injektionstest for at karakterisere lagringslokaliteter
- 9) »efterforskningstilladelse«: en skriftlig, begrundet beslutning om tilladelse til efterforskning, der præciserer betingelserne for at foretage denne efterforskning, udstedt af den kompetente myndighed i medfør af dette direktiv
- 10) »operatør«: en fysisk eller juridisk, privatretlig eller offentligretlig person, der driver eller kontrollerer lagringslokaliteten, eller som efter national lovgivning har fået overdraget afgørende økonomiske beføjelser med hensyn til den tekniske drift heraf
- 11) »lagringstilladelse«: en skriftlig, begrundet beslutning eller beslutninger om tilladelse til operatørens geologiske lagring af CO<sub>2</sub> på en lagringslokalitet, der præciserer betingelserne for at foretage denne lagring, udstedt af den kompetente myndighed i medfør af dette direktiv
- 12) »væsentlig ændring«: ændring, der ikke er omhandlet i lagringstilladelsen, og som kan have betydelige virkninger på miljøet eller menneskers sundhed
- 13) »CO<sub>2</sub>-strøm«: en strøm af stoffer hidrørende fra CO<sub>2</sub>-opsamlingsprocesser
- 14) »affald«: stoffer, der er defineret som affald i artikel 1, stk. 1, litra a), i direktiv 2006/12/EF
- 15) »CO<sub>2</sub>-udbredelsen«: det volumen af CO<sub>2</sub>, der udbredes i den geologiske formation
- 16) »migration«: CO<sub>2</sub>'s bevægelser i lagringskomplekset

**▼B**

- 17) »væsentlig uregelmæssighed«: enhver uregelmæssighed i injektions- eller lagringsoperationerne eller i selve lagringskompleksets tilstand, som indebærer risiko for udsivning eller risiko for miljøet eller menneskers sundhed
- 18) »væsentlig risiko«: en kombination af en sandsynlighed for, at en skade indtræffer, og et omfang af skade, som der ikke kan ses bort fra, uden at der sættes spørgsmålstejn ved dette direktivs formål for så vidt angår den pågældende lagringslokalitet
- 19) »udbedrende foranstaltninger«: enhver foranstaltning, der træffes for at udbedre væsentlige uregelmæssigheder eller lukke lækager med henblik på at forhindre eller standse frigivelse af CO<sub>2</sub> fra lagringskomplekset
- 20) »lukning« af en lagringslokalitet: endegyldig indstilling af CO<sub>2</sub>-injektion i lagringslokaliteten
- 21) »efterbehandlingsfase«: tidsrummet efter nedlukningen af en lagringslokalitet, herunder tidsrummet efter overdragelsen af ansvaret til den kompetente myndighed
- 22) »transportnet«: net af rørledninger, herunder tilknyttede boosterstationer, til transport af CO<sub>2</sub> til lagringslokaliteten.

## KAPITEL 2

**VALG AF LAGRINGSLOKALITETER SAMT  
EFTERFORSKNINGSTILLADELSER**

*Artikel 4***Valg af lagringslokaliteter**

1. Medlemsstaterne bevarer retten til at afgøre, i hvilke områder der kan vælges lagringslokaliteter i medfør af dette direktiv. Denne ret omfatter også medlemsstaternes ret til ikke at tillade lagring på dele af eller på hele deres territorium.
2. De medlemsstater, der agter at tillade geologisk lagring af CO<sub>2</sub> på deres område, foretager en vurdering af, hvor stor lagringskapacitet der er til rådighed på dele af eller hele deres område, bl.a. ved at tillade efterforskning i henhold til artikel 5. Kommissionen kan organisere udveksling af oplysninger og bedste praksis mellem de pågældende medlemsstater som led i den udveksling af oplysninger, der er fastsat i artikel 27.
3. Om en geologisk formation er egnet som lagringslokalitet, afgøres på grundlag af en karakterisering og vurdering af det potentielle lagringskompleks og det omgivende område efter kriterierne i bilag I.
4. En geologisk formation kan kun vælges som lagringslokalitet, hvis der under de foreslåede anvendelsesbetingelser ikke er væsentlig risiko for udsivning, og der ikke er væsentlig risiko for miljø og sundhed.

*Artikel 5***Efterforskningstilladelser**

1. Afgør en medlemsstat, at efterforskning er nødvendig for at indhente de oplysninger, der kræves til valg af lagringslokaliteter efter artikel 4, sikrer den, at denne efterforskning først finder sted efter udstedelse af en efterforskningstilladelse.

**▼B**

Om nødvendigt kan overvågningen af injektionstest omfattes af efterforskningstilladelsen.

2. Medlemsstaterne sørger for, at procedurerne for udstedelse af efterforskningstilladelser er åbne for alle foretagender, der har den nødvendige kompetence, og at tilladelserne udstedes eller afslås efter objektive, offentliggjorte og ikke-diskriminerende kriterier.

3. Varigheden af en tilladelse bør ikke overstige den periode, der er nødvendig for at foretage den efterforskning, hvortil tilladelsen er udstedt. Medlemsstaterne kan dog forlænge tilladelsen, hvis den fastsatte varighed er utilstrækkelig til at fuldføre den pågældende efterforskning, og efterforskningen er foretaget i overensstemmelse med tilladelsen. Efterforskningstilladelser udstedes for et afgrænset område med tilhørende volumen i undergrunden.

4. Indehaveren af en efterforskningstilladelse har eneret til at udforske det potentielle CO<sub>2</sub>-lagringskompleks. Medlemsstaterne sørger for, at der i tilladelsens gyldighedsperiode ikke gives tilladelse til modstridende anvendelser af komplekset.

## KAPITEL 3

**LAGRINGSTILLADELSER***Artikel 6***Lagringstilladelser**

1. Medlemsstaterne sørger for, at en lagringslokalitet ikke drives uden lagringstilladelse, at der kun er én operatør for hver lagringslokalitet, og at der ikke gives tilladelse til modstridende anvendelser af lokaliteten.

2. Medlemsstaterne sørger for, at procedurerne for udstedelse af lagringstilladelser er åbne for alle foretagender, der har den nødvendige kompetence, og at tilladelserne udstedes efter objektive, offentliggjorte og gennemsigtige kriterier.

3. Med forbehold af kravene i dette direktiv, gives der ved udstedelse af en lagringstilladelse for en given lokalitet fortrinsstilling til indehaveren af efterforskningstilladelsen for den pågældende lokalitet, forudsat at efterforskningen af den pågældende lokalitet er fuldført, at alle betingelser i efterforskningstilladelsen er opfyldt, og at ansøgningen om lagringstilladelse er indgivet i efterforskningstilladelsens gyldighedsperiode. Medlemsstaterne sørger for, at der ikke gives tilladelse til modstridende anvendelser af komplekset under tilladelsesproceduren.

*Artikel 7***Ansøgninger om lagringstilladelser**

Ansøgninger til den kompetente myndighed om lagringstilladelser skal mindst indeholde følgende oplysninger:

- 1) den potentielle operatørs navn og adresse
- 2) dokumentation for den potentielle operatørs tekniske kompetence
- 3) karakterisering af lagringslokaliteten og lagringskomplekset og en vurdering af den forventede sikkerhed ved lagringen, jf. artikel 4, stk. 3 og 4

**▼B**

- 4) den samlede mængde CO<sub>2</sub>, der skal injiceres og lagres, de forventede kilder og transportmetoder, CO<sub>2</sub>-strømmenes sammensætning, injektionsrater og -tryk samt injektionsanlæggenes beliggenhed
- 5) beskrivelse af foranstaltninger til hindring af væsentlige uregelmæssigheder
- 6) forslag til overvågningsplan, jf. artikel 13, stk. 2
- 7) forslag til plan for udbedrende foranstaltninger, jf. artikel 16, stk. 2
- 8) forslag til foreløbig efterbehandlingsplan, jf. artikel 17, stk. 3
- 9) oplysninger indgivet i medfør af artikel 5 i direktiv 85/337/EØF
- 10) dokumentation for, at den finansielle sikkerhedsstillelse eller tilsvarende, jf. artikel 19, vil være gyldig og effektiv, inden injektionen påbegyndes.

*Artikel 8***Betingelser for lagringstilladelser**

Den kompetente myndighed udsteder kun en lagringstilladelse, hvis følgende betingelser er opfyldt:

- 1) Den kompetente myndighed finder det på grundlag af den i henhold til artikel 7 indgivne ansøgning og eventuelt andre relevante oplysninger godtgjort:
  - a) at alle relevante krav i dette direktiv og i anden relevant fællesskabslovgivning er opfyldt
  - b) at operatøren er finansielt solid og pålidelig og teknisk kompetent til at drive og kontrollere lokaliteten, og at faglig og teknisk oplæring og uddannelse af operatøren og hele personalet er sikret
  - c) i tilfælde af mere end én lagringslokalitet i den samme hydrauliske enhed, at de potentielle gensidige trykpåvirkninger er af en sådan karakter, at begge lokaliteter på samme tid kan opfylde kravene i dette direktiv.
- 2) Den kompetente myndighed har taget enhver udtalelse fra Kommissionen om udkastet til tilladelsen, jf. artikel 10, i betragtning.

*Artikel 9***Indholdet i lagringstilladelser**

Tilladelsen skal mindst indeholde følgende:

- 1) operatørens navn og adresse
- 2) lagringslokalitetens og lagringskompleksets nøjagtige beliggenhed og afgrænsning samt informationer vedrørende den hydrauliske enhed
- 3) kravene til lagringsoperationen, den samlede mængde CO<sub>2</sub>, der må lagres geologisk, grænserne for reservoirtrykket og de maksimale injektionsrater og -tryk

**▼B**

- 4) krav til CO<sub>2</sub>-strømmens sammensætning og til proceduren for modtagelse af CO<sub>2</sub>-strømmen i henhold til artikel 12, og om nødvendigt yderligere krav til injektion og lagring, navnlig med det formål at forebygge væsentlige uregelmæssigheder
- 5) den godkendte overvågningsplan, forpligtelse til at gennemføre planen og krav om ajourføring af planen i medfør af artikel 13 samt rapporteringskrav i medfør af artikel 14
- 6) kravet om at underrette den kompetente myndighed i tilfælde af udsivning eller væsentlige uregelmæssigheder, den godkende plan for udbedrende foranstaltninger og forpligtelsen til at gennemføre denne i tilfælde af udsivning eller væsentlige uregelmæssigheder, jf. artikel 16
- 7) betingelserne for lukning og den godkendte foreløbige efterbehandlingsplan, der er omhandlet i artikel 17
- 8) bestemmelser om ændringer, revurdering, ajourføring og tilbagetrækning af lagringstilladelsen, jf. artikel 11
- 9) krav om oprettelse og opretholdelse af finansiel sikkerhedsstillelse eller tilsvarende, jf. artikel 19.

*Artikel 10***Kommissionens vurdering af udkast til lagringstilladelser**

1. Medlemsstaterne gør ansøgningerne om lagringstilladelser tilgængelige for Kommissionen senest en måned efter modtagelsen. De gør ligeledes andet tilhørende materiale tilgængeligt, som den kompetente myndighed tager i betragtning, når den søger at træffe beslutning om tildeling af en lagringstilladelse. De underretter Kommissionen om alle udkast til lagringstilladelser og alt andet materiale, der tages i betragtning med henblik på vedtagelse af beslutningsudkastet. Kommissionen kan afgive en ikke-bindende udtalelse om udkastet til lagringstilladelse senest fire måneder efter modtagelsen heraf. Hvis Kommissionen beslutter ikke at afgive udtalelse, underretter den medlemsstaten senest en måned efter indsendelsen af udkastet til tilladelse og angiver sin begrundelse.
2. Den kompetente myndighed meddeler Kommissionen den endelige beslutning og begrundet eventuelle afvisninger fra Kommissionens udtalelse.

*Artikel 11***Ændringer, revurdering, ajourføring og tilbagetrækning af lagringstilladelser**

1. Operatøren underretter den kompetente myndighed om planlagte ændringer i driften af lagringslokaliteten, herunder ændringer med hensyn til operatøren. Om nødvendigt ajourfører den kompetente myndighed lagringstilladelsen eller tilladelsesbetingelserne.
2. Medlemsstaterne sørger for, at væsentlige ændringer kun kan gennemføres efter udstedelse af en ny eller ajourført lagringstilladelse i overensstemmelse med dette direktiv. Bilag II, punkt 13, første led, i direktiv 85/337/EØF finder anvendelse i sådanne tilfælde.

**▼B**

3. Den kompetente myndighed skal revurdere og om nødvendigt ajourføre eller som en sidste udvej tilbagetrække lagringstilladelsen:

- a) hvis den har fået meddelelse om eller får kendskab til udsivning eller væsentlige uregelmæssigheder, jf. artikel 16, stk. 1
- b) hvis de i medfør af artikel 14 forelagte rapporter eller de i medfør af artikel 15 gennemførte miljøinspektioner viser, at tilladelsesbetingelserne ikke overholdes, eller at der er risiko for udsivning eller væsentlige uregelmæssigheder
- c) hvis den har kendskab til, at operatøren på anden måde ikke opfylder tilladelsesbetingelserne
- d) hvis det forekommer nødvendigt på grundlag af de seneste videnskabelige resultater og teknologiske fremskridt, eller
- e) fem år efter udstedelsen af tilladelsen og derefter hvert tiende år, jf. dog litra a)-d).

4. Når en tilladelse er trukket tilbage i medfør af stk. 3, udsteder den kompetente myndighed enten en ny lagringstilladelse eller lukker lagringslokaliteten i medfør af artikel 17, stk. 1, litra c). Indtil udstedelsen af en ny lagringstilladelse overtager den kompetente myndighed midlertidigt alle de juridiske forpligtelser vedrørende modtagelseskriterier, hvis den kompetente myndighed beslutter at fortsætte CO<sub>2</sub>-injektionerne, overvågning og udbedrende foranstaltninger i henhold til kravene i dette direktiv, returnering af kvoter i tilfælde af udsivning i henhold til direktiv 2003/87/EF og forebyggende og udbedrende foranstaltninger i henhold til artikel 5, stk. 1, og artikel 6, stk. 1, i direktiv 2004/35/EF. Den kompetente myndighed inddriver eventuelle omkostninger hos den tidligere operatør, herunder ved indløsning af den finansielle sikkerhedsstillelse som omhandlet i artikel 19. I tilfælde af lukning af lagringslokaliteten i henhold til artikel 17, stk. 1, litra c), finder artikel 17, stk. 4, anvendelse.

## KAPITEL 4

**FORPLIGTELSE I FORBINDELSE MED DRIFT, NEDLUKNING OG EFTERBEHANDLING***Artikel 12***Kriterier og procedure for modtagelse af CO<sub>2</sub>-strømme**

1. En CO<sub>2</sub>-strøm skal langt overvejende bestå af kuldioxid. Affald eller andre stoffer må derfor ikke tilsættes CO<sub>2</sub>-strømmen med henblik på bortskaffelse af dette affald eller disse stoffer. En CO<sub>2</sub>-strøm kan imidlertid indeholde tilfældigt medfølgende stoffer, der stammer fra kilden, opsamlingen eller injektionsprocessen, og sporingsstoffer, der er tilsat med henblik på overvågning og verifikation af CO<sub>2</sub>-migration. Koncentrationen af alle tilfældigt medfølgende og tilsatte stoffer skal være under et niveau, som vil:

- a) skade lagringslokalitetens eller den tilhørende transportinfrastrukturens integritet

**▼B**

- b) indebære en væsentlig risiko for miljøet eller menneskers sundhed eller
  - c) overtræde kravene i den relevante fællesskabslovgivning.
2. Kommissionen vedtager om nødvendigt retningslinjer til hjælp for fastlæggelsen af de betingelser, der gælder fra sag til sag for overholdelsen af de i stk. 1 fastsatte kriterier.
3. Medlemsstaterne sørger for, at operatøren:
- a) kun accepterer og injicerer CO<sub>2</sub>-strømme, hvis der er foretaget en analyse af strømmenes sammensætning, herunder korrosive stoffer, og en risikovurdering, og hvis risikovurderingen har vist, at kontamineringsniveauerne er i overensstemmelse med de kriterier, der er omhandlet i stk. 1
  - b) fører et register over de leverede og injicerede CO<sub>2</sub>-strømme med angivelse af mængde og egenskaber, herunder disse strømmes sammensætning.

*Artikel 13***Overvågning**

1. Medlemsstaterne sørger for, at operatøren overvåger injektionsanlæggene, lagringskomplekset (herunder om muligt CO<sub>2</sub>-udbredelsen) og om nødvendigt det omgivende miljø med henblik på at:
- a) sammenligne CO<sub>2</sub>'s og formationsvandets faktiske og modellerede opførsel på lagringslokaliteten
  - b) detektere væsentlige uregelmæssigheder
  - c) detektere CO<sub>2</sub>'s migration
  - d) detektere udsivning af CO<sub>2</sub>
  - e) detektere væsentlige negative virkninger for det omgivende miljø, herunder navnlig for drikkevandet, for befolkningen eller for brugerne af den omgivende biosfære
  - f) vurdere effektiviteten af udbedrende foranstaltninger truffet i medfør af artikel 16
  - g) ajourføre vurderingen af lagringskompleksets sikkerhed og integritet på kort og lang sigt, herunder vurdere, om den lagrede CO<sub>2</sub> vil forblive fuldstændigt og permanent indesluttet.
2. Overvågningen finder sted på grundlag af en overvågningsplan, der er udarbejdet af operatøren efter kravene i bilag II, herunder de nærmere bestemmelser for overvågningen efter de retningslinjer, der er fastlagt i henhold til artikel 14 og artikel 23, stk. 2, i direktiv 2003/87/EF, og forelagt for og godkendt af den kompetente myndighed i medfør af artikel 7, nr. 6), og artikel 9, nr. 5), i dette direktiv. Planen ajourføres efter kravene i bilag II og under alle omstændigheder hvert femte år for at tage hensyn til ændringer af den vurderede udsivningsrisiko, til ændringer i de vurderede risici for miljøet og menneskers sundhed, ny videnskabelig viden og forbedringer inden for den bedste tilgængelige teknologi. Ajourførte planer forelægges til godkendelse for den kompetente myndighed.

**▼B***Artikel 14***Rapportering fra operatøren**

Med en hyppighed, der fastsættes af den kompetente myndighed, og under alle omstændigheder mindst en gang om året, forelægger operatøren den kompetente myndighed:

- 1) alle de i rapporteringsperioden indhentede resultater af overvågningen efter artikel 13, herunder oplysninger om den anvendte overvågningsteknologi
- 2) oplysning om de CO<sub>2</sub>-strømme, der er leveret og injiceret i rapporteringsperioden og er registreret i medfør af artikel 12, stk. 3, litra b), med angivelse af mængde, egenskaber og sammensætning
- 3) dokumentation for etablering og opretholdelse af finansiel sikkerhedsstillelse, jf. artikel 19 og artikel 9, nr. 9)
- 4) oplysninger, som den kompetente myndighed anser for nyttige til at vurdere overholdelsen af betingelserne i lagringstilladelsen og forbedre kendskabet til CO<sub>2</sub>'s opførsel i lagringslokaliteten.

*Artikel 15***Inspektioner**

1. Medlemsstaterne sørger for, at de kompetente myndigheder indfører en ordning med rutinemæssige og ikke-rutinemæssige inspektioner af alle lagringskomplekser omfattet af dette direktiv for at kontrollere og fremme overholdelsen af direktivets krav og overvåge virkningerne på miljøet og på menneskers sundhed.

►C2 2. Inspektionerne bør omfatte aktiviteter såsom besøg i anlæg på jordoverfladen, herunder ◀ injektionsanlæg, vurdering af operatørens injektions- og overvågningsoperationer og kontrol af alle relevante optegnelser, som operatøren har ført.

3. Rutineinspektioner gennemføres mindst en gang om året indtil tre år efter lukningen og hvert femte år, indtil ansvaret er overdraget til den kompetente myndighed. Ved disse inspektioner undersøges alle relevante injektions- og overvågningsanlæg såvel som hele spektret af relevante virkninger fra lagringskomplekset på miljøet og på menneskers sundhed.

4. Ikke-rutinemæssige inspektioner gennemføres:

- a) hvis den kompetente myndighed har fået meddelelse om eller kendskab til udsivning eller væsentlige uregelmæssigheder, jf. artikel 16, stk. 1
- b) hvis rapporterne i henhold til artikel 14 viser, at tilladelsesbetingelserne ikke er overholdt til fulde
- c) for at undersøge alvorlige klager, der vedrører miljøet eller menneskers sundhed
- d) i andre situationer, hvor den kompetente myndighed anser det for hensigtsmæssigt.

**▼B**

5. Efter hver inspektion udarbejder den kompetente myndighed en rapport om inspektionsresultaterne. I rapporten vurderes det, hvorvidt dette direktivs bestemmelser er overholdt, og det anføres, om yderligere foranstaltninger er påkrævet. Rapporten meddeles den pågældende operatør og gøres tilgængelig for offentligheden i overensstemmelse med den relevante fællesskabslovgivning senest to måneder efter inspektionen.

*Artikel 16***Foranstaltninger i tilfælde af udsivning eller væsentlige uregelmæssigheder**

1. Medlemsstaterne sørger for, at operatøren i tilfælde af udsivning eller væsentlige uregelmæssigheder straks underretter den kompetente myndighed og træffer de nødvendige udbedrende foranstaltninger, herunder foranstaltninger vedrørende beskyttelse af menneskers sundhed. I tilfælde af udsivning og væsentlige uregelmæssigheder, som indebærer risiko for udsivning, underretter operatøren også den kompetente myndighed i henhold til direktiv 2003/87/EF.

2. Udbedrende foranstaltninger som omhandlet i stk. 1 træffes som minimum på grundlag af en plan for udbedrende foranstaltninger, der er forelagt den kompetente myndighed i medfør af artikel 7, nr. 7), og artikel 9, nr. 6).

3. Den kompetente myndighed kan når som helst anmode operatøren om at træffe de nødvendige udbedrende foranstaltninger samt foranstaltninger vedrørende beskyttelse af menneskers sundhed. Det kan dreje sig om yderligere foranstaltninger eller andre foranstaltninger i forhold til dem, der er fastlagt i planen for udbedrende foranstaltninger. Den kompetente myndighed kan også når som helst selv træffe udbedrende foranstaltninger.

4. Hvis operatøren ikke træffer de nødvendige udbedrende foranstaltninger, træffer den kompetente myndighed selv de nødvendige udbedrende foranstaltninger.

5. Den kompetente myndighed inddriver omkostningerne i forbindelse med de i stk. 3 og 4 nævnte foranstaltninger hos operatøren, herunder ved indløsning af den finansielle sikkerhedsstillelse, jf. artikel 19.

*Artikel 17***Forpligtelser i forbindelse med nedlukning og efterbehandling**

1. En lagringslokalitet lukkes:

- a) hvis de relevante betingelser i tilladelsen er opfyldt
- b) efter dokumenteret anmodning fra operatøren og med tilladelse fra den kompetente myndighed eller
- c) hvis den kompetente myndighed træffer afgørelse herom efter tilbagetrækning af en lagringstilladelse i medfør af artikel 11, stk. 3.

2. Efter lukning af en lagringslokalitet, jf. stk. 1, litra a) eller b), er operatøren fortsat ansvarlig for overvågning, rapportering og udbedrende foranstaltninger ifølge bestemmelserne i dette direktiv og for alle forpligtelser vedrørende returnering af kvoter i tilfælde af udsivning i henhold til direktiv 2003/87/EF og forebyggende og udbedrende foranstaltninger i henhold til artikel 5-8 i direktiv 2004/35/EF, indtil ansvaret for lagringslokaliteten overdrages til den kompetente myndighed, jf. artikel 18, stk. 1-5, i nærværende direktiv. Operatøren er også ansvarlig for at forsegle lagringslokaliteten og fjerne injektionsanlægene.

**▼B**

3. Forpligtelserne i stk. 2 opfyldes på grundlag af en efterbehandlingsplan, der er udarbejdet af operatøren ud fra den bedste praksis på området og i overensstemmelse med kravene i bilag II. En foreløbig efterbehandlingsplan forelægges den kompetente myndighed og godkendes af denne, jf. artikel 7, nr. 8), og artikel 9, nr. 7). Forud for lukningen af en lagringslokalitet i medfør af denne artikels stk. 1, litra a) eller b), skal den foreløbige efterbehandlingsplan:

- a) om nødvendigt ajourføres, idet der tages hensyn til risikoanalyse, bedste praksis og teknologiske forbedringer
- b) forelægges den kompetente myndighed til godkendelse og
- c) godkendes af den kompetente myndighed som den endelige efterbehandlingsplan.

4. Efter lukning af en lagringslokalitet, jf. stk. 1, litra c), er den kompetente myndighed ansvarlig for overvågning og udbedrende foranstaltninger ifølge bestemmelserne i dette direktiv og for alle forpligtelser vedrørende returnering af kvoter i tilfælde af udsivning i henhold til direktiv 2003/87/EF og forebyggende og udbedrende foranstaltninger i henhold til artikel 5, stk. 1, og artikel 6, stk. 1, i direktiv 2004/35/EF. Efterbehandlingskravene ifølge nærværende direktiv opfyldes af den kompetente myndighed på grundlag af den foreløbige efterbehandlingsplan, jf. denne artikels stk. 3, som om nødvendigt ajourføres.

5. Den kompetente myndighed inddriver omkostningerne i forbindelse med de i stk. 4 nævnte foranstaltninger hos operatøren, herunder ved indløsning af den finansielle sikkerhedsstillelse, jf. artikel 19.

### *Artikel 18*

#### **Ansvarsoverdragelse**

1. Efter lukning af en lagringslokalitet i medfør af artikel 17, stk. 1, litra a) eller b), overdrages alle juridiske forpligtelser vedrørende overvågning og udbedrende foranstaltninger i henhold til kravene i dette direktiv, returnering af kvoter i tilfælde af udsivning i henhold til direktiv 2003/87/EF og forebyggende og udbedrende foranstaltninger i henhold til artikel 5, stk. 1, og artikel 6, stk. 1, i direktiv 2004/35/EF til den kompetente myndighed på dennes initiativ eller efter anmodning fra operatøren, hvis følgende betingelser er opfyldt:

- a) Alle tilgængelige oplysninger peger i retning af, at den lagrede CO<sub>2</sub> vil forblive fuldstændig og permanent indesluttet.
- b) En minimumsperiode, der fastsættes af den kompetente myndighed, er udløbet. Denne minimumsperiode må ikke være under 20 år, medmindre den kompetente myndighed er overbevist om, at det kriterium, der er omhandlet i litra a), er opfyldt inden udløbet af den pågældende periode.
- c) De i artikel 20 nævnte finansielle forpligtelser er opfyldt.
- d) Lokalteten er forseglet og injektionsanlæggene fjernet.

**▼B**

2. Operatøren udarbejder en rapport til dokumentation af, at den i stk. 1, litra a), nævnte betingelse er opfyldt, og forelægger den for den kompetente myndighed med henblik på dennes godkendelse af overdragelsen. Denne rapport skal som minimum godtgøre:

- a) at den injicerede CO<sub>2</sub>'s faktiske opførsel stemmer overens med den modellerede opførsel
- b) at der ikke er nogen detekterbar udsivning
- c) at lagringslokaliteten udvikler sig hen imod en tilstand af varig stabilitet.

Kommissionen kan vedtage retningslinjer for vurderingen af elementerne i litra a), b) og c) og deri fremhæve eventuelle konsekvenser for de tekniske kriterier, der er relevante for fastsættelsen af de i stk. 1, litra b), nævnte minimumsperioder.

3. Når den kompetente myndighed finder det godtgjort, at de i stk. 1, litra a) og b), nævnte betingelser er opfyldt, udarbejder den et udkast til en beslutning om godkendelse af ansvarsoverdragelsen. I udkastet til beslutning præciseres metoden til konstatering af, at de i stk. 1, litra d), nævnte betingelser er opfyldt, samt eventuelle ajourførte krav om forsegling af lagringslokaliteten og fjernelse af injektionsanlæggene.

Hvis den kompetente myndighed finder, at de i stk. 1, litra a) og b), nævnte betingelser ikke er opfyldt, underretter den operatøren om sin begrundelse.

4. Medlemsstaterne gør de i stk. 2 nævnte rapporter tilgængelige for Kommissionen senest en måned efter modtagelsen. De gør ligeledes andet tilhørende materiale tilgængeligt, som den kompetente myndighed skal tage i betragtning, når den udarbejder et udkast til beslutning om godkendelse af ansvarsoverdragelsen. De underretter Kommissionen om alle udkast til godkendelsesbeslutninger, som den kompetente myndighed har udarbejdet i medfør af stk. 3, herunder om alt andet materiale, som er indgået i overvejelserne. Kommissionen kan afgive en ikke-bindende udtalelse om udkastene til godkendelsesbeslutningen senest fire måneder efter modtagelsen heraf. Hvis Kommissionen beslutter ikke at afgive udtalelse, underretter den medlemsstaten senest en måned efter indsendelsen af udkastet til godkendelsesbeslutningen og angiver sin begrundelse.

5. Finder den kompetente myndighed det godtgjort, at de i stk. 1, litra a)-d), nævnte betingelser er opfyldt, vedtager den den endelige beslutning og underretter operatøren herom. Den kompetente myndighed underretter også Kommissionen om den endelige beslutning og begrundet eventuelle afvigelser fra Kommissionens udtalelse.

6. Efter ansvarsoverdragelsen indstilles rutineinspektionerne i medfør af artikel 15, stk. 3, og overvågningen kan begrænses til et niveau, der giver mulighed for at detektere udsivning eller væsentlige uregelmæssigheder. Detekteres der udsivning eller væsentlige uregelmæssigheder, intensiveres overvågningen, så vidt det er påkrævet for at kunne vurdere problemets omfang og de udbedrende foranstaltningers effektivitet.

**▼B**

7. I tilfælde, hvor operatøren har begået fejl, herunder tilfælde af mangelfulde data, fortielse af relevante oplysninger, uagtsomhed, forsætlig svig eller forsømmelse, inddriver den kompetente myndighed de omkostninger, der er påløbet efter ansvarsoverdragelsen, hos den tidligere operatør. Med forbehold af artikel 20 inddrives der ikke yderligere omkostninger efter ansvarsoverdragelsen.

8. Efter lukning af en lagringslokalitet i medfør af artikel 17, stk. 1, litra c), anses ansvarsoverdragelsen for at finde sted, hvis og når al tilgængelig dokumentation peger i retning af, at den lagrede CO<sub>2</sub> vil forblive fuldstændigt og permanent indesluttet, og når lagringslokaliteten er forseglet og injektionsanlæggene fjernet.

*Artikel 19***Finansiell sikkerhedsstillelse**

1. Medlemsstaterne sørger for, at den potentielle operatør på grundlag af nærmere bestemmelser, der fastsættes af medlemsstaterne, som led i ansøgningen om en lagringstilladelse dokumenterer, at der kan træffes passende dispositioner i form af sikkerhedsstillelse eller tilsvarende. Dette sker med henblik på at sikre, at alle forpligtelser, som følger af den tilladelse, der er udstedt i henhold til dette direktiv, herunder krav vedrørende lukning og efterbehandling, såvel som forpligtelser, der måtte følge af inddragelsen af lagringslokaliteten under direktiv 2003/87/EF, kan opfyldes. Denne finansielle sikkerhedsstillelse skal være gyldig og effektiv, inden injektionen påbegyndes.

2. Den finansielle sikkerhedsstillelse tilpasses med jævne mellemrum for at tage hensyn til ændringer i den vurderede udsivningsrisiko og de anslåede omkostninger af alle forpligtelser, som følger af den tilladelse, der er udstedt i henhold til dette direktiv såvel som forpligtelser, der måtte følge af inddragelsen af lagringslokaliteten under direktiv 2003/87/EF.

3. Den finansielle sikkerhedsstillelse eller tilsvarende, jf. stk. 1, skal fortsat være gyldig og effektiv:

a) efter lukning af en lagringslokalitet i medfør af artikel 17, stk. 1, litra a) eller b), indtil ansvaret for lagringslokaliteten overdrages til den kompetente myndighed, jf. artikel 18, stk. 1-5

b) efter tilbagetrækning af en lagringstilladelse, jf. artikel 11, stk. 3:

i) indtil udstedelsen af en ny lagringstilladelse

ii) hvis lokaliteten er lukket i medfør af artikel 17, stk. 1, litra c): indtil ansvarsoverdragelsen i henhold til artikel 18, stk. 8, forudsat at de i artikel 20 nævnte finansielle forpligtelser er opfyldt.

**▼B***Artikel 20***Finansiell mekanisme**

1. Medlemsstaterne sørger for, at operatøren på grundlag af nærmere bestemmelser, der fastsættes af medlemsstaterne, stiller et finansielt bidrag til rådighed for den kompetente myndighed, før ansvarsoverdragelsen i henhold til artikel 18 har fundet sted. Operatørens bidrag skal tage hensyn til de kriterier, der er nævnt i bilag I, eller elementer, som vedrører den historiske lagring af CO<sub>2</sub> af relevans for fastsættelsen af forpligtelserne efter overdragelsen, og skal mindst dække de forventede overvågningsomkostninger i en periode på 30 år. Dette finansielle bidrag kan anvendes til at dække de omkostninger, som den kompetente myndighed har efter ansvarsoverdragelsen til sikring af, at CO<sub>2</sub> er fuldstændigt og permanent indesluttet i geologiske lagringslokaliteter efter ansvarsoverdragelsen.
2. Kommissionen kan vedtage retningslinjer for beregningen af de i stk. 1 nævnte omkostninger, der skal udarbejdes i samråd med medlemsstaterne for at sikre gennemsigtighed og forudsigelighed for operatørerne.

## KAPITEL 5

**TREDJEPARTSADGANG***Artikel 21***Adgang til transportnet og lagringslokalitet**

1. Medlemsstaterne træffer de nødvendige foranstaltninger til at sikre, at potentielle brugere, i overensstemmelse med stk. 2-4, kan få adgang til transportnet og til lagringslokaliteter med henblik på geologisk lagring af den frembragte og opfangede CO<sub>2</sub>.
2. Medlemsstaterne afgør, hvordan den i stk. 1 omhandlede adgang gives på en gennemsigtig og ikke-diskriminerende måde. Medlemsstaterne påser, at der er fair og åben adgang, under hensyntagen til:
  - a) hvor stor en lagringskapacitet der er eller efter et rimeligt skøn kan stilles til rådighed i de i medfør af artikel 4 fastslagne områder, og hvor stor en transportkapacitet der er eller efter et rimeligt skøn kan stilles til rådighed
  - b) hvor stor en andel af deres CO<sub>2</sub>-reduktionsforpligtelser ifølge internationale retsakter og fællesskabslovgivningen de agter at opfylde gennem CO<sub>2</sub>-opsamling og geologisk lagring
  - c) nødvendigheden af at nægte adgang, hvis de tekniske specifikationer er indbyrdes uforenelige, og dette problem ikke kan løses rimelig let, og
  - d) nødvendigheden af at imødekomme behørigt dokumenterede rimelige behov hos ejeren eller operatøren af lagringslokaliteten eller transportnettet og de interesser, som gør sig gældende for alle andre potentielt berørte brugere af lageret eller nettet eller relevante forarbejdnings- eller håndteringsfaciliteter.

**▼B**

3. Operatører af transportnet og af lagringslokaliteter kan nægte adgang på grund af manglende kapacitet. Afslag skal være behørigt begrundet.

4. Medlemsstaterne træffer de nødvendige foranstaltninger til at sikre, at en operatør, som nægter adgang på grund af manglende kapacitet eller manglende tilslutning, foretager de nødvendige udbygninger, for så vidt dette er økonomisk forsvarligt, eller en potentiel kunde er villig til at betale for dem, forudsat at dette ikke vil have negative konsekvenser for miljø sikkerheden ved CO<sub>2</sub>-transport og geologisk lagring.

*Artikel 22***Bilæggelse af tvister**

1. Medlemsstaterne sikrer, at der er indført en ordning til bilæggelse af tvister, der omfatter en af parterne uafhængig myndighed, der har adgang til alle relevante oplysninger, således at tvister vedrørende adgang til transportnet og lagringslokaliteter kan bilægges hurtigt under hensyn til kriterierne i artikel 21, stk. 2, og antallet af parter, der måtte være involveret i at forhandle denne adgang.

2. I tilfælde af grænseoverskridende tvister gælder tvistbilæggelsesordningen i den medlemsstat, der har jurisdiktion over det transportnet eller den lagringslokalitet, hvortil der nægtes adgang. Når transportnettet eller lagringslokaliteten henhører under mere end en medlemsstat i grænseoverskridende tvister, skal de pågældende medlemsstater rådføre sig med hinanden for at sikre, at dette direktiv anvendes overensstemmende.

## KAPITEL 6

**ALMINDELIGE BESTEMMELSER***Artikel 23***Kompetent myndighed**

Medlemsstaterne opretter eller udpeger den eller de kompetente myndigheder, der har ansvaret for at udføre de i dette direktiv omhandlede opgaver. Udpeges mere end én kompetent myndighed, fastsætter medlemsstaterne ordninger for samordningen af de opgaver, de skal udføre i henhold til dette direktiv.

*Artikel 24***Grænseoverskridende samarbejde**

I tilfælde af grænseoverskridende CO<sub>2</sub>-transport, grænseoverskridende lagringslokaliteter eller grænseoverskridende lagringskomplekser opfylder de kompetente myndigheder i de berørte medlemsstater i fællesskab bestemmelserne i dette direktiv og i anden relevant fællesskabslovgivning.

**▼B***Artikel 25***Registre**

1. Den kompetente myndighed opretter og fører:
  - a) et register over udstedte lagringstilladelser og
  - b) et permanent register over alle lukkede lagringslokaliteter og omgivende lagringskomplekser, herunder kort og tværsnit, der viser anlæggenes rumlige udstrækning, samt de tilgængelige oplysninger, der er relevante for at vurdere, om den lagrede CO<sub>2</sub> vil forblive fuldstændigt og permanent indesluttet.
2. De kompetente nationale myndigheder tager hensyn til de i stk. 1 nævnte registre i de relevante planlægningsprocedurer og i forbindelse med godkendelse af aktiviteter, som vil kunne påvirke eller påvirkes af den geologiske lagring af CO<sub>2</sub> i de registrerede lagringslokaliteter.

*Artikel 26***Oplysninger til offentligheden**

Medlemsstaterne skal gøre miljømæssige informationer vedrørende geologisk lagring af CO<sub>2</sub> tilgængelige for offentligheden i overensstemmelse med gældende fællesskabslovgivning.

*Artikel 27***Rapportering fra medlemsstaterne****▼M2**

1. Medlemsstaterne forelægger hvert tredje år Kommissionen en rapport om gennemførelsen af dette direktiv, hvori indgår det i artikel 25, stk. 1, litra b), nævnte register. Den første rapport tilsendes Kommissionen senest den 30. juni 2011. Rapporten udarbejdes på grundlag af et spørgeskema eller et forlæg, som vedtages af Kommissionen ved hjælp af gennemførelsesretsakter. Disse gennemførelsesretsakter vedtages efter undersøgelsesproceduren i artikel 30, stk. 2. Spørgeskemaet eller forlægget tilsendes medlemsstaterne senest seks måneder inden afleveringsfristen for rapporten.

**▼B**

2. Kommissionen foranstalter udveksling af oplysninger mellem medlemsstaternes kompetente myndigheder om gennemførelsen af dette direktiv.

*Artikel 28***Sanktioner**

Medlemsstaterne fastsætter sanktioner for overtrædelse af de nationale bestemmelser, der vedtages i henhold til dette direktiv, og træffer de fornødne foranstaltninger til at sikre, at sanktionerne håndhæves. Sanktionerne skal være effektive, stå i et rimeligt forhold til overtrædelsen og have afskrækkende virkning. Medlemsstaterne giver senest den 25. juni 2011 Kommissionen meddelelse om disse bestemmelser og meddeler omgående senere ændringer af betydning for bestemmelserne.

▼ **M2***Artikel 29***Ændringer af bilagene**

Kommissionen tillægges beføjelser til at vedtage delegerede retsakter i overensstemmelse med artikel 29a for at ændre bilagene med henblik på at tilpasse dem til de tekniske og videnskabelige fremskridt. Sådan tilpasning må ikke føre til en sænkning af det sikkerhedsniveau, der følger af kriterierne i bilag I, eller en svækkelse af overvågningsprincipperne i bilag II.

*Artikel 29a***Udøvelse af de delegerede beføjelser**

1. Beføjelsen til at vedtage delegerede retsakter tillægges Kommissionen på de i denne artikel fastlagte betingelser.
  
2. Beføjelsen til at vedtage delegerede retsakter, jf. artikel 29, tillægges Kommissionen for en periode på fem år fra den 4 juli 2018. Kommissionen udarbejder en rapport vedrørende delegationen af beføjelser senest ni måneder inden udløbet af femårsperioden. Rapporten forelægges for Europa-Parlamentet og Rådet. Delegationen af beføjelser forlænges stiltiende for perioder af samme varighed, medmindre Europa-Parlamentet eller Rådet modsætter sig en sådan forlængelse senest tre måneder inden udløbet af hver periode.
  
3. Den i artikel 29 omhandlede delegation af beføjelser kan til enhver tid tilbagekaldes af Europa-Parlamentet eller Rådet. En afgørelse om tilbagekaldelse bringer delegationen af de beføjelser, der er angivet i den pågældende afgørelse, til ophør. Den får virkning dagen efter offentliggørelsen af afgørelsen i *Den Europæiske Unions Tidende* eller på et senere tidspunkt, der angives i afgørelsen. Den berører ikke gyldigheden af de delegerede retsakter, der allerede er i kraft.
  
4. Inden vedtagelsen af en delegeret retsakt hører Kommissionen eksperter, som er udpeget af hver enkelt medlemsstat, i overensstemmelse med principperne i den interinstitutionelle aftale af 13. april 2016 om bedre lovgivning <sup>(1)</sup>.
  
5. Så snart Kommissionen vedtager en delegeret retsakt, giver den samtidig Europa-Parlamentet og Rådet meddelelse herom.
  
6. En delegeret retsakt vedtaget i henhold til artikel 29 træder kun i kraft, hvis hverken Europa-Parlamentet eller Rådet har gjort indsigelse inden for en frist på to måneder fra meddelelsen af den pågældende retsakt til Europa-Parlamentet og Rådet, eller hvis Europa-Parlamentet og Rådet inden udløbet af denne frist begge har underrettet Kommissionen om, at de ikke agter at gøre indsigelse. Fristen forlænges med to måneder på Europa-Parlamentets eller Rådets initiativ.

<sup>(1)</sup> EUT L 123 af 12.5.2016, s. 1.

▼ M2*Artikel 30***Udvalgsprocedure**

1. Kommissionen bistås af det udvalg for klimaændringer, der er nedsat ved artikel 26 i Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EU) nr. 525/2013 <sup>(1)</sup>. Dette udvalg er et udvalg som omhandlet i Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EU) nr. 182/2011 <sup>(2)</sup>.
2. Når der henvises til dette stykke, finder artikel 5 i forordning (EU) nr. 182/2011 anvendelse.

▼ B

## KAPITEL 7

**ÆNDRINGER**▼ M1▼ B*Artikel 32***Ændring af direktiv 2000/60/EF**

I artikel 11, stk. 3, litra j), i direktiv 2000/60/EF indsættes følgende led efter tredje led:

- »— injektion af kuldioxidstrømme til oplagringsformål i geologiske formationer, som af naturlige årsager er permanent uegnede til anden anvendelse, forudsat at injektionen foretages i overensstemmelse med Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2009/31/EF af 23. april 2009 om geologisk lagring af kuldioxid (\*) eller ikke er omfattet af nævnte direktivs anvendelsesområde, jf. dets artikel 2, stk. 2.

(\*) EUT L 140 af 5.6.2009, s. 114.«

*Artikel 33***Ændring af direktiv 2001/80/EF**

I direktiv 2001/80/EF indsættes følgende artikel:

*»Artikel 9a*

1. Medlemsstaterne sikrer, at operatører af ► C1 alle fyringsanlæg med en nominel elektrisk effekt på 300 MW eller derover, ◀ hvortil den første godkendelse til opførelse eller i mangel af en sådan procedure

<sup>(1)</sup> Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EU) nr. 525/2013 af 21. maj 2013 om en mekanisme til overvågning og rapportering af drivhusgasemissioner og rapportering af andre oplysninger vedrørende klimaændringer på nationalt plan og EU-plan og om ophævelse af beslutning nr. 280/2004/EF (EUT L 165 af 18.6.2013, s. 13).

<sup>(2)</sup> Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EU) nr. 182/2011 af 16. februar 2011 om de generelle regler og principper for, hvordan medlemsstaterne skal kontrollere Kommissionens udøvelse af gennemførelsesbeføjelser (EUT L 55 af 28.2.2011, s. 13).

**▼B**

den første driftstilladelse er givet efter ikrafttrædelsen af Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2009/31/EF af 23. april 2009 om geologisk lagring af kuldioxid (\*), har vurderet, om følgende betingelser er opfyldt:

- Der er passende lagringslokalitet til rådighed.
- Det er teknisk og økonomisk muligt at anlægge transportnet.
- Det er teknisk og økonomisk muligt at eftermontere udstyr til CO<sub>2</sub>-opsamling.

2. Hvis betingelserne i stk. 1 er opfyldt, sikrer den kompetente myndighed, at der afsættes tilstrækkelig plads på anlægget til det nødvendige udstyr til opsamling og komprimering af CO<sub>2</sub>. Den kompetente myndighed fastslår, om betingelserne er opfyldt, på grundlag af den i stk. 1 nævnte vurdering og andre tilgængelige oplysninger, især vedrørende beskyttelsen af miljøet og menneskers sundhed.

---

(\*) EUT L 140 af 5.6.2009, s. 114.«

#### *Artikel 34*

#### **Ændring af direktiv 2004/35/EF**

I bilag III til direktiv 2004/35/EF tilføjes følgende punkt:

- »14. Drift af lagringslokalitet som omhandlet i Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2009/31/EF af 23. april 2009 om geologisk lagring af kuldioxid (\*).

---

(\*) EUT L 140 af 5.6.2009, s. 114.«

#### *Artikel 35*

#### **Ændring af direktiv 2006/12/EF**

Artikel 2, stk. 1, litra a), i direktiv 2006/12/EF affattes således:

- »a) luftformige stoffer, der udsendes i atmosfæren, og kuldioxid, der opsamles og transporteres med henblik på geologisk lagring, og som lagres geologisk i overensstemmelse med Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2009/31/EF af 23. april 2009 om geologisk lagring af kuldioxid (\*) eller ikke er omfattet af nævnte direktivs anvendelsesområde, jf. dets artikel 2, stk. 2

---

(\*) EUT L 99 af 5.6.2009, s. 114.«

**▼B***Artikel 36***Ændring af forordning (EF) nr. 1013/2006**

I artikel 1, stk. 3, i forordning (EF) nr. 1013/2006 tilføjes følgende litra:

- »h) overførsler af CO<sub>2</sub> med henblik på geologisk lagring i overensstemmelse med Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2009/31/EF af 23. april 2009 om geologisk lagring af kuldioxid (\*).

(\*) EUT L 140 af 5.6.2009, s. 114.«

*Artikel 37***Ændring af direktiv 2008/1/EF**

I bilag I til direktiv 2008/1/EF tilføjes følgende punkt:

- »6.9. Opsamling af CO<sub>2</sub>-strømme fra anlæg omfattet af dette direktiv, med henblik på geologisk lagring i medfør af Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2009/31/EF af 23. april 2009 om geologisk lagring af kuldioxid (\*).

(\*) EUT L 140 af 5.6.2009, s. 114«.

## KAPITEL 8

**AFSLUTTENDE BESTEMMELSER***Artikel 38***Revision**

1. Kommissionen forelægger Europa-Parlamentet og Rådet en rapport om gennemførelsen af dette direktiv senest ni måneder efter modtagelsen af de i artikel 27 omhandlede rapporter.

2. I rapporten, der forelægges senest den 31. marts 2015, vurderer Kommissionen på grundlag af erfaringerne med gennemførelsen af dette direktiv, i lyset af erfaringerne med CCS og under hensyn til de tekniske fremskridt og den nyeste videnskabelige viden, navnlig:

- om permanent indeslutning af CO<sub>2</sub> med henblik på at forebygge og i videst muligt omfang mindske negative virkninger på miljøet og deraf følgende risici for menneskers sundhed og sikkerheden for miljøet og mennesker ved CCS er blevet tilstrækkelig dokumenteret
- om procedurerne i forbindelse med Kommissionens vurderinger af udkast til lagringstilladelser jf. artikel 10, og af udkast til beslutninger om ansvarsoverdragelse jf. artikel 18, fortsat er nødvendige

**▼B**

- erfaringerne med bestemmelserne om kriterier og procedure for modtagelse af CO<sub>2</sub>-strømme i artikel 12
- erfaringerne med de bestemmelser om tredjepartsadgang, der er nævnt i artikel 21 og 22, og med bestemmelserne om grænseoverskridende samarbejde i artikel 24
- **C1** — de bestemmelser vedrørende fyringsanlæg med en nominel elektrisk effekt på 300 MW eller derover, ◀ der er nævnt i artikel 9a i direktiv 2001/80/EF
- udsigterne for geologisk lagring af CO<sub>2</sub> i tredjelande
- den videre udvikling og opdatering af de kriterier, der er nævnt i bilag I og II
- erfaringerne med incitament for anvendelse af CCS i anlæg, der forbrænder biomasse
- behovet for yderligere lovgivning om miljørisici i forbindelse med CO<sub>2</sub>-transport

og fremsætter om nødvendigt et forslag til revision af direktivet.

3. Er permanent indeslutning af CO<sub>2</sub> med henblik på at forebygge og, hvor dette ikke er muligt, i videst muligt omfang fjerne de negative virkninger og eventuelle risici for miljøet og menneskers sundhed og miljøets og menneskers sikkerhed ved CCS samt den økonomiske gennemførlighed blevet tilstrækkelig påvist, skal det i forbindelse med revisionen vurderes, om der er behov og mulighed for at indføre et obligatorisk krav om emissionsstandarder for alle nye store elektricitetsgenererende fyringsanlæg i henhold til artikel 9a i direktiv 2001/80/EF.

### *Artikel 39*

#### **Gennemførelse i national ret**

1. Medlemsstaterne sætter de nødvendige love og administrative bestemmelser i kraft for at efterkomme dette direktiv senest den 25. juni 2011. De meddeler straks Kommissionen teksten til disse love og bestemmelser.

Disse love og bestemmelser skal ved vedtagelsen indeholde en henvisning til dette direktiv eller skal ved offentliggørelsen ledsages af en sådan henvisning. De nærmere regler for henvisningen fastsættes af medlemsstaterne.

2. Medlemsstaterne meddeler Kommissionen teksten til de vigtigste nationale retsforskrifter, som de udsteder på det område, der er omfattet af dette direktiv.

3. Medlemsstaterne sikrer, at følgende lagringslokaliteter, der falder ind under dette direktivs anvendelsesområde, drives i overensstemmelse med kravene i dette direktiv senest den 25. juni 2012:

- a) lagringslokaliteter, der anvendes i overensstemmelse med gældende lovgivning den 25. juni 2009;
- b) lagringslokaliteter, der er tilladt i henhold til denne lovgivning før eller den 25. juni 2009, forudsat at lokaliteterne anvendes senest et år efter denne dato.

**▼B**

Artikel 4 og 5, artikel 7, nr. 3), artikel 8, nr. 2), og artikel 10 finder ikke anvendelse i disse tilfælde.

*Artikel 40***Ikrafttræden**

Dette direktiv træder i kraft på tyvendedagen efter offentliggørelsen i *Den Europæiske Unions Tidende*.

*Artikel 41***Adressater**

Dette direktiv er rettet til medlemsstaterne.



# BILAG I

## KRITERIER FOR KARAKTERISERING OG VURDERING AF DET POTENTIELLE LAGRINGSKOMPLEKS OG DET OMGIVENDE OMRÅDE SOM OMHANDLET I ARTIKEL 4, STK. 3

Karakterisering og vurdering af det potentielle lagringskompleks og det omgivende område som omhandlet i artikel 4, stk. 3, finder sted i tre trin efter bedste praksis på tidspunktet for vurderingen og følgende kriterier. Et eller flere af disse kriterier kan fraviges af den kompetente myndighed, forudsat at operatøren har godtgjort, at det ikke gør karakteriseringen og vurderingen mindre egnet som grundlag for afgørelserne i medfør af artikel 4.

### Trin 1: Dataindsamling

Der indsamles tilstrækkelige data til at opstille en volumetrisk og statisk tredimensionel (3-D)-jordmodel af lagringslokaliteten og lagringskomplekset, herunder dækbjergarten, og det omgivende område, herunder de hydraulisk forbundne områder. Disse data skal mindst omfatte følgende iboende karakteristika ved lagringskomplekset:

- a) geologi og geofysik
- b) hydrogeologi (navnlig forekomsten af grundvand, der skal anvendes som drikkevand)
- c) reservoirberegninger (herunder volumetriske beregninger af porevolumen, der er til rådighed for CO<sub>2</sub>-injektion, og den maksimale lagringskapacitet)
- d) geokemi (opløsningshastighed og mineraliseringshastighed)
- e) geomekanik (permeabilitet, brudtryk)
- f) seismicitet
- g) forekomst af naturlige og menneskeskabte migrationsveje, herunder brønde og boringer, for udsivning og disses tilstand.

Følgende karakteristika ved kompleksets omgivelser skal dokumenteres:

- h) områder omkring lagringskomplekset, som kan påvirkes af lagring af CO<sub>2</sub> i lagringslokaliteten
- i) befolkningsfordelingen i området over lagringslokaliteten
- j) afstand til værdifulde naturressourcer (herunder navnlig Natura 2000-områder i medfør af Rådets direktiv 79/409/EØF af 2. april 1979 om beskyttelse af vilde fugle <sup>(1)</sup> og Rådets direktiv 92/43/EØF af 21. maj 1992 om bevaring af naturtyper samt vilde dyr og planter <sup>(2)</sup>, grundvand af drikkevandskvalitet og kulbrinter)
- k) aktiviteter omkring lagringskomplekset og mulige interaktioner med disse aktiviteter (f.eks. efterforskning efter og produktion og lagring af kulbrinter samt geotermisk udnyttelse af akviferer og anvendelse af underjordiske vandreserver)
- l) afstand til den eller de potentielle CO<sub>2</sub>-kilder (herunder skøn over den samlede potentielle mængde CO<sub>2</sub>, det vil være økonomisk fordelagtigt at lagre) og passende transportnet.

<sup>(1)</sup> EFT L 103 af 25.4.1979, s. 1.

<sup>(2)</sup> EFT L 206 af 22.7.1992, s. 7.

**▼B****Trin 2: Bygning af den tredimensionale statiske geologiske model**

Ved hjælp af computerbaseret reservoirsimulering og ud fra de data, der er indsamlet på trin 1, bygges en tredimensional statisk geologisk model, eller et sæt af sådanne modeller, af det påtænkte lagringskompleks, herunder dækbjergarten og de hydraulisk forbundne områder og væsker. Den eller de statiske geologiske modeller skal karakterisere komplekset med hensyn til følgende:

- a) den fysiske fældes geologiske struktur
- b) reservoirs geomekaniske, geokemiske og strømningsmæssige egenskaber, de overliggende bjergarter (dækbjergart, segl, porøse og permeable lag) og de omgivende formationer
- c) sprækkesystemets karakter og eventuel forekomst af menneskeskabte migrationsveje
- d) lagringskompleksets areal og vertikale udstrækning
- e) porevolumen (herunder porositetsvariationer)
- f) gas/væskefordeling i udgangspunktet
- g) andre relevante karakteristika.

Til vurdering af usikkerheden ved hvert af de parametre, der anvendes til at bygge modellen, opstilles en række scenarier for hvert parameter, og passende konfidensgrænser beregnes. Usikkerheden ved selve modellen vurderes også.

**Trin 3: Karakterisering af dynamisk opførsel i forbindelse med lagringen, karakterisering af følsomhed, risikovurdering**

Karakteriseringen og vurderingen skal baseres på dynamisk modellering, der omfatter forskellige tidsskridtssimuleringer af CO<sub>2</sub>-injektion på lagringslokaliteten med anvendelse af den eller de tredimensionale statiske geologiske model/modeller i den computerbaserede simulator for lagringskomplekset, der er bygget på trin 2.

**Trin 3.1: Karakterisering af dynamisk opførsel i forbindelse med lagringen**

Mindst følgende faktorer tages i betragtning:

- a) mulige injektionsrater og egenskaber ved CO<sub>2</sub>-strømme
- b) effekten af modellering af koblede processer (dvs. den måde, hvorpå flere enkelt effekter vekselvirker i simulatoren(erne))
- c) reaktive processer (dvs. den måde, hvorpå reaktioner mellem den injicerede CO<sub>2</sub> og de tilstedeværende mineraler integreres i modellen)
- d) den anvendte reservoirsimulator (der kan være behov for flere simuleringer til validering af visse resultater)
- e) kort- eller langtidssimuleringer (til beregning af CO<sub>2</sub>'s skæbne og opførsel over årtier og årtusinder, herunder CO<sub>2</sub>'s opløsningshastighed i vand).

Den dynamiske modellering skal give indsigt i:

- f) lagringsformationens tryk og temperatur som en funktion over tid af injektionsraten og den kumulative injicerede mængde

**▼B**

- g) CO<sub>2</sub>'s horisontale og vertikale udbredelse over tid
- h) arten af CO<sub>2</sub>-strømningen i reservoiret, herunder faseopførsel
- i) lagringsmekanismer og -hastigheder for CO<sub>2</sub> (herunder overløbspunkter og laterale og vertikale segl)
- j) sekundære indeslutningssystemer i det samlede lagringskompleks
- k) lagringskapacitet og trykgradienter i lagringslokaliteten
- l) risikoen for brud i lagringsformation(er) og dæklag
- m) risikoen for indtrængen af CO<sub>2</sub> i dækbjergarten
- n) risikoen for udsivning fra oplagringslokaliteten (f.eks. gennem forladte eller utilstrækkeligt forseglede borer)
- o) migrationshastigheden (i åbne reservoirer)
- p) hastighed hvormed sprækker lukkes
- q) ændringer i formationens(ernes) væskekemi og deraf følgende reaktioner (f.eks. ændringer i pH-værdien eller mineraludfældning, og anvendelse af reaktiv modellering til vurdering af virkningerne)
- r) fortrængning af formationsvæsker
- s) øget seismicitet og højde på overfladeniveau.

*Trin 3.2: Karakterisering af følsomhed*

Der gennemføres flere simuleringer til bestemmelse af vurderingens følsomhed over for antagelserne vedrørende bestemte parametre. Simuleringerne baseres på variationer i parametrene i den eller de statiske geologiske modeller og på ændringer i rateafhængige funktioner og antagelser i den dynamiske modellering. Væsentlige følsomheder tages i betragtning i risikovurderingen.

*Trin 3.3: Risikovurdering*

Risikovurderingen omfatter bl.a. følgende:

**3.3.1. Karakterisering af fare**

Farekarakterisering består i karakterisering af potentialet for udsivning fra lagringskomplekset, beregnet ved dynamisk modellering og karakterisering af sikkerheden som beskrevet ovenfor. Herved tages bl.a. følgende i betragtning:

- a) potentielle udsivningsveje
- b) det potentielle omfang af udsivninger fra påviste udsivningsveje (flux)
- c) kritiske parametre, der påvirker potentiel udsivning (f.eks. maksimalt reservoirtryk, maksimal injektionsrate, temperatur, følsomhed over for forskellige antagelser i den eller de statiske geologiske jordmodeller, osv.)
- d) sekundære virkninger af CO<sub>2</sub>-lagring, herunder fortrængning af formationsvæsker og dannelse af nye stoffer som følge af CO<sub>2</sub>-lagringen
- e) andre faktorer, som vil kunne indebære fare for menneskers sundhed eller miljøet (f.eks. fysiske strukturer, der er knyttet til projektet)

**▼B**

Farekarakteriseringen skal dække hele spektret af potentielle driftsvilkår med henblik på at afprøve lagringskompleksens sikkerhed.

3.3.2. Eksponeringsvurdering — baseret på det omgivende miljøes karakteristika og befolkningens fordeling og aktiviteter over lagringskomplekset og på den potentielle opførsel og skæbne for CO<sub>2</sub>, som siver ud via de potentielle migrationsveje, der er påvist på trin 3.3.1.

3.3.3. Effektvurdering — baseret på bestemte arters, samfunds eller levesteders følsomhed over for de potentielle udsivninger, der er påvist på trin 3.3.1. Vurderingen omfatter, når det er relevant, virkningerne af eksponering for høje CO<sub>2</sub>-koncentrationer i biosfæren (herunder jord, havsedimenter og bundvand (kvælning, hyperkapni) og lavere pH-værdier i dette miljø som følge af udsivning af CO<sub>2</sub>). Den omfatter også vurdering af virkningerne af andre stoffer, som kan være til stede i de udsivende CO<sub>2</sub>-strømme (eller urenheder i injektionsstrømmen eller nye stoffer dannet ved lagring af CO<sub>2</sub>). Disse virkninger vurderes ud fra forskellige tidsmæssige og rumlige skalaer og sammenholdt med udsivninger af en række forskellige størrelsesordener.

3.3.4. Risikokarakterisering — denne skal indeholde en vurdering af lagringslokalitetens sikkerhed og integritet på kort og lang sigt, herunder en vurdering af risikoen for udsivning under de foreslåede anvendelsesbetingelser, og af de værst tænkelige miljø- og sundhedsvirkninger. Risikokarakteriseringen bygger på fare-, eksponerings- og effektvurderingen. Den skal omfatte en vurdering af de usikkerhedskilder, der er påvist i forbindelse med karakteriseringen og vurderingen af lagringslokaliteten, og så vidt muligt en beskrivelse af mulighederne for at mindske usikkerheden.



## BILAG II

### KRITERIER FOR UDARBEJDELSE OG AJOURFØRING AF OVERVÅGNINGSPLANEN OMHANDLET I ARTIKEL 13, STK. 2, OG FOR OVERVÅGNING EFTER NEDLUKNING

#### 1. Udarbejdelse og ajourføring af overvågningsplanen

Overvågningsplanen, jf. artikel 13, stk. 2, udarbejdes i overensstemmelse med en analyse af den risikovurdering, der er foretaget på trin 3 i bilag I, og ajourføres med henblik på opfyldelse af overvågningskravene i artikel 13, stk. 1, efter følgende kriterier:

##### 1.1. Udarbejdelse af planen

Overvågningsplanen regulerer overvågningen af de vigtigste stadier i projektet, herunder startfasen, driftsfasen og efterbehandlingsfasen. For hver fase præciseres følgende:

- a) de parametre, der overvåges
- b) den anvendte overvågningsteknologi og begrundelse for valget heraf
- c) overvågningslokaliteter og begrundelse for stikprøvernes rumlige fordeling
- d) overvågningshyppighed og begrundelse for stikprøvernes tidsmæssige fordeling.

De parametre, der skal overvåges, udvælges med henblik på opfyldelse af formålet med overvågningen. Planen skal dog under alle omstændigheder omfatte kontinuerlig eller periodisk overvågning af følgende:

- e) flygtige emissioner af CO<sub>2</sub> ved injektionsanlægget
- f) volumetrisk CO<sub>2</sub>-strømning ved injektionsbrønde
- g) CO<sub>2</sub>'s tryk og temperatur ved injektionsbrønde (til bestemmelse af massestrøm)
- h) kemisk analyse af det injicerede materiale
- i) reservoirtemperatur og -tryk (til bestemmelse af CO<sub>2</sub>-fasernes opførsel og tilstand).

Valget af overvågningsteknologi baseres på den på planlægningstidspunktet bedste tilgængelige praksis. Følgende muligheder tages i betragtning og anvendes alt efter omstændighederne:

- j) teknologier, som kan detektere forekomst, lokalisering og migrationsveje for CO<sub>2</sub> i undergrunden og ved overfladen
- k) teknologier, der kan tilvejebringe oplysninger om CO<sub>2</sub>-udbredelsens tryk/volumen-opførsel og horisontale/vertikale fordeling med henblik på forbedring af den numeriske 3-D-simulering af de 3-D-geologiske modeller af lagringsformationen, der er udarbejdet i medfør af artikel 4 og bilag I
- l) teknologier, der i tilfælde af væsentlige uregelmæssigheder eller CO<sub>2</sub>-migration fra lagringskomplekset kan dække et stort areal med henblik på indsamling af oplysninger om eventuelt tidligere udetekterede udsivningsveje i hele lagringskomplekset og i dets omgivelser.

**▼B****1.2. Ajourføring af planen**

Data, der indsamles i forbindelse med overvågning, sammenlignes og fortolkes. De observerede resultater sammenlignes med den opførsel, der er beregnet ved den dynamiske simulering af 3-D-tryk/volumen- og mætningsopførsel, som er gennemført i forbindelse med sikkerhedskarakteriseringen, jf. artikel 4 og bilag I, trin 3.

Er der tale om væsentlig afvigelse mellem den observerede og beregnede opførsel, recalibreres 3-D-modellen under hensyntagen til den observerede opførsel. Recalibreringen baseres på dataobservationer indhentet i forbindelse med gennemførelsen af overvågningsplanen, og der tilvejebringes om nødvendigt yderligere data for at sikre pålideligheden af de antagelser, der ligger til grund for recalibreringen.

Trin 2 og 3 i bilag I gentages med anvendelse af recalibrerede 3-D-modeller med henblik på at opstille nye farescenarier og fluxrater og at revidere og ajourføre risikovurderingen.

Hvis der påvises nye CO<sub>2</sub>-kilder, migrationsveje og fluxrater eller konstateres væsentlige afvigelser fra tidligere vurderinger som følge af sammenligning med historiske data og recalibrering af modeller, ajourføres overvågningsplanen i overensstemmelse hermed.

**2. Overvågning efter nedlukning**

Overvågning efter nedlukning finder sted på grundlag af oplysninger, der er indsamlet og modelleret som led i gennemførelsen af overvågningsplanen, jf. artikel 13, stk. 2, og punkt 1.2. i dette bilag. Den tjener navnlig til at indhente oplysninger, der kræves til at træffe den i artikel 18, stk. 1, omhandlede beslutning.