

## EUROPAPARLAMENTS- OG RÅDS DIREKTIV 2009/31/EF

2016/EØS/54/12

av 23. april 2009

om geologisk lagring av karbondioksid og om endring av rådsdirektiv 85/337/EØF, europaparlaments- og rådsdirektiv 2000/60/EF, 2001/80/EF, 2004/35/EF, 2006/12/EF og 2008/1/EF samt europaparlaments- og rådsforordning (EF) nr. 1013/2006(\*)

EUROPAPARLAMENTET OG RÅDET FOR DEN EUROPEISKE UNIONEN HAR —

under henvisning til traktaten om opprettelse av Det europeiske fellesskap, særlig artikkel 175 nr. 1,

under henvisning til forslag fra Kommisjonen,

under henvisning til uttalelse fra Den europeiske økonomiske og sosiale komité<sup>(1)</sup>,

etter samråd med Regionkomiteen,

etter framgangsmåten fastsatt i traktatens artikkel 251<sup>(2)</sup> og

ut fra følgende betraktninger:

- 1) Det endelige målet for De forente nasjoners rammekonvensjon om klimaendring, som ble godkjent ved rådsvedtak 94/69/EF av 15. desember 1993<sup>(3)</sup>, er å stabilisere konsentrasjonene av klimagasser i atmosfæren på et nivå som vil hindre farlig menneskeskapt forstyrrelse i klimasystemet.
- 2) I Fellesskapets sjette miljøhandlingsprogram opprettet ved europaparlaments- og rådsbeslutning 2002/1600/EF av 22. juli 2002<sup>(4)</sup> fastsettes klimaendringer som et prioritert tiltaksområde. I programmet erkjennes det at Fellesskapet har forpliktet seg til å redusere utslippet av klimagasser med 8 % fra 2008–2012 i forhold til 1990-nivået, og at de globale utslippene av klimagasser på lengre sikt må reduseres med omkring 70 % i forhold til 1990-nivået.
- 3) I kommisjonsmeldingen av 10. januar 2007 om begrensning av global oppvarming til to grader Celsius og om veien framover mot 2020 og deretter («Limiting global

climate change to two degrees Celsius – The way ahead for 2020 and beyond») klargjøres det at dersom man skal kunne redusere de globale utslippene av klimagasser med 50 % innen 2050, kreves det at industrilandene reduserer sine utslipp med 30 % før 2020 og med 60–80 % innen 2050, at en slik reduksjon er teknisk gjennomførbar og at fordelene mer enn veier opp for kostnadene, men at alle muligheter til reduksjon må tas i bruk for å oppnå dette.

- 4) Fangst og geologisk lagring av karbondioksid (CCS) er en overgangsteknologi som vil bidra til å redusere klimaendringer. Metoden går ut på å fange karbondioksid (CO<sub>2</sub>) fra industrianlegg, transportere det til et lagringsanlegg og injisere det i en egnet underjordisk geologisk formasjon for varig lagring. Denne teknologien bør ikke være et stimulerings tiltak for å øke antallet kraftverk som benytter fossilt brensel. Utviklingen av denne teknologien bør ikke føre til en redusert innsats for å støtte tiltak for energiøkonomisering, fornybar energi og annen trygg og bærekraftig teknologi med lavt karbondioksidutslipp, verken når det gjelder forskning eller økonomi.
- 5) Foreløpige beregninger som er gjort for å vurdere resultatet av direktivet, og som er nevnt i Kommisjonens konsekvensvurdering, viser at sju millioner tonn CO<sub>2</sub> vil kunne lagres innen 2020 og opptil 160 millioner tonn innen 2030, ved antatt 20 % reduksjon av klimagasser innen 2020, og forutsatt at CCS får privat og nasjonal støtte samt fellesskapsstøtte og viser seg å være en miljømessig sikker teknologi. De CO<sub>2</sub>-utslippene som vil være forhindret fram til 2030, vil kunne utgjøre cirka 15 % av den reduksjonen som kreves i EU.
- 6) Ved det andre klimaendringsprogrammet, som ble opprettet ved kommisjonsmeldingen av 9. februar 2005 om bekjempelse av global klimaendring («Winning the Battle Against Global Climate Change») for å forberede og undersøke den framtidige klimapolitikken i Fellesskapet, ble det nedsatt en arbeidsgruppe om fangst og geologisk lagring av karbondioksid. Arbeidsgruppens mandat var å undersøke CCS som et middel til å redusere klimaendringene. Arbeidsgruppen offentliggjorde en detaljert rapport om regulering som ble vedtatt i juni 2006. I rapporten ble det understreket at det må utarbeides både en politikk og rammeregler for CCS, og Kommisjonen ble oppfordret til å bedrive ytterligere forskning på området.

(\*) Denne unionsrettsakten, kunngjort i EUT L 140 av 5.6.2009, s. 114, er omhandlet i EØS-komiteens beslutning nr. 115/2012 av 15. juni 2012 om endring av EØS-avtalens vedlegg XX (Miljø), se EØS-tillegget til *Den europeiske unions tidende* nr. 56 av 4.10.2012, s. 39.

<sup>(1)</sup> EUT C 27 av 3.2.2009, s. 75.

<sup>(2)</sup> Europaparlamentsuttalelse av 17. desember 2008 (ennå ikke offentliggjort i EUT) og rådsbeslutning av 6. april 2009.

<sup>(3)</sup> EFT L 33 av 7.2.1994, s. 11.

<sup>(4)</sup> EFT L 242 av 10.9.2002, s. 1.

- 7) I kommisjonsmeldingen av 10. januar 2007 om bærekraftig kraftproduksjon fra fossilt brensel med mål om nær nullutslipp fra kull etter 2020 («Sustainable power generation from fossil fuels: aiming for near-zero emissions from coal after 2020») gjentas behovet for rammeregler på grunnlag av en integrert risikovurdering av CO<sub>2</sub>-lekkasje, herunder krav til stedsvalg for å gjøre risikoen for lekkasje så liten som mulig, overvåkings- og rapporteringsordninger for å kontrollere lagringen og tilstrekkelig utbedring av eventuelle skader. I meldingen fastsettes en handlingsplan for Kommissjonen på dette området for 2007, der det kreves at det utarbeides en god forvaltningsramme for CCS, herunder arbeidet med rammereglene, en ramme for stimulerings tiltak, støtteprogrammer og eksterne elementer, for eksempel teknologisamarbeid med de viktigste landene med hensyn til CCS.
- 8) På Det europeiske råds møte i mars 2007 ble dessuten medlemsstatene og Kommissjonen oppfordret til å styrke forskning og utvikling samt til å utarbeide nødvendige tekniske og økonomiske rammer og rammeregler for å fjerne eksisterende rettslige hindringer, og til å utarbeide miljømessig sikker CCS-teknologi til nye kraftverk som benytter fossilt brensel, helst innen 2020.
- 9) På Det europeiske råds møte i mars 2008 ble det minnet om at målet med forslaget om rammeregler for CCS var å sikre at denne nye teknologien anvendes på en miljømessig sikker måte.
- 10) På Det europeiske råds møte i juni 2008 ble Kommissjonen oppfordret til så snart som mulig å framlegge en ordning for å stimulere til investeringer fra medlemsstatene og privat sektor for å sikre at opptil tolv CCS-demonstrasjonsanlegg bygges og tas i bruk innen 2015.
- 11) Hver av komponentene i CCS, dvs. fangst, transport og lagring av CO<sub>2</sub>, har vært gjenstand for forsøksprosjekter av mindre omfang enn det som kreves for industriell bruk. Disse komponentene må fortsatt integreres i en fullstendig CCS-prosedyre, teknologikostnader må reduseres og mer og bedre vitenskapelig kunnskap må samles inn. Det er derfor viktig at Fellesskapet så snart som mulig starter sin innsats med hensyn til CCS-demonstrasjon innenfor en integrert politisk ramme som særlig omfatter en rettslig ramme for miljømessig sikker bruk av CO<sub>2</sub>-lagring, stimulerings tiltak, særlig for ytterligere forskning og utvikling, innsats i form av demonstrasjonsprosjekter samt holdningskampanjer.
- 12) På internasjonalt plan er de rettslige hindringene for geologisk lagring av CO<sub>2</sub> i geologiske formasjoner under havbunnen fjernet, ettersom det er vedtatt rammeregler for risikohåndtering på området i henhold til London-protokollen av 1996 til konvensjonen av 1972 om hindring av havforurensning som følge av dumping av avfall og andre stoffer (London-protokollen av 1996) og i henhold til Konvensjonen om vern av havmiljøet i det nordøstlige Atlanterhavet (OSPAR-konvensjonen).
- 13) I 2006 vedtok avtalepartene til London-protokollen av 1996 endringer av protokollen. Med disse endringene tillates og reguleres lagringen av CO<sub>2</sub>-strømmer fra CO<sub>2</sub>-fangstprosesser i geologiske formasjoner under havbunnen.
- 14) I 2007 vedtok avtalepartene til OSPAR-konvensjonen endringer av vedleggene til konvensjonen for å tillate lagring av CO<sub>2</sub> i geologiske formasjoner under havbunnen, et vedtak om å sikre miljømessig sikker lagring av CO<sub>2</sub>-strømmer i geologiske formasjoner og OSPAR-retningslinjer for risikovurdering og håndtering av den virksomheten. De gjorde også et vedtak om å forby lagring av CO<sub>2</sub> i vannsøyler i havet og på havbunnen på grunn av mulige negative virkninger.
- 15) På fellesskapsplan er det allerede en rekke rettsakter som regulerer noen av miljørisikoene ved CCS, særlig med hensyn til fangst og transport av CO<sub>2</sub>, og disse bør anvendes når det er mulig.
- 16) Europaparlaments- og rådsdirektiv 2008/1/EF av 15. januar 2008 om integrert forebygging og begrensnings av forurensning<sup>(1)</sup> er med hensyn til særskilt industriell virksomhet egnet til å regulere risikoene ved CO<sub>2</sub>-fangst for miljøet og menneskers helse, og det bør derfor anvendes på fangst av CO<sub>2</sub>-strømmer med henblikk på geologisk lagring fra anlegg som omfattes av dette direktiv.
- 17) Rådsdirektiv 85/337/EØF av 27. juni 1985 om vurdering av visse offentlige og private prosjekters miljøvirkninger<sup>(2)</sup> bør få anvendelse på fangst og transport av CO<sub>2</sub>-strømmer med henblikk på geologisk lagring. Det bør også få anvendelse på lagringssteder i henhold til dette direktiv.
- 18) Dette direktiv bør få anvendelse på geologisk lagring av CO<sub>2</sub> på medlemsstatenes territorium, i deres økonomiske soner og på deres kontinentalsokler. Direktivet bør ikke få anvendelse på prosjekter med en samlet beregnet lagring på under 100 kilotonn for forskning, utvikling eller prøving av nye produkter og prosesser. Denne terskelen vil også være passende for annet relevant fellesskapsregelverk. Det bør ikke være tillatt med CO<sub>2</sub>-lagring i lagringsområder som strekker seg utover dette direktivs geografiske virkeområde, og i vannsøyler.

(1) EUT L 24 av 29.1.2008, s. 8.

(2) EFT L 175 av 5.7.1985, s. 40.

- 19) Medlemsstatene bør beholde retten til å avgjøre på hvilke områder av sitt territorium lagringsstedene skal ligge. Dette omfatter medlemsstatenes rett til å forby lagring på deler av eller hele deres territorium, eller til å prioritere enhver annen bruk av områder under jorden, for eksempel undersøkelse, produksjon og lagring av hydrokarboner eller geotermisk utnyttelse av akviferer. I denne forbindelse bør medlemsstatene særlig vurdere annen energirelatert alternativ bruk av et mulig lagringssted, herunder alternativer som er strategiske med henblikk på å sikre medlemsstatens energiforsyning eller for å utvikle fornybare energikilder. Valget av et egnet lagringssted er avgjørende for å sikre fullstendig og varig lagring av CO<sub>2</sub>. Når medlemsstatene velger lagringssted, bør de på en så objektiv og virkningsfull måte som mulig ta hensyn til stedets geologiske egenskaper, for eksempel jordskjelvhypighet. Et lagringssted bør derfor velges bare dersom det ikke er noen vesentlig risiko for lekkasje, og det ikke under noen omstendigheter kan oppstå vesentlige virkninger på miljøet eller menneskers helse. Dette bør fastsettes gjennom en beskrivelse og vurdering av et mulig lagringsområde etter særlige krav.
- 20) Forbedret hydrokarbonutvinning (EHR) viser til utvinning av hydrokarboner i tillegg til det som utvinnes gjennom vanninsprøyting eller på andre måter. EHR i seg selv omfattes ikke av dette direktivs virkeområde. Når EHR kombineres med geologisk CO<sub>2</sub>-lagring, bør imidlertid bestemmelsene i dette direktiv om miljømessig sikker CO<sub>2</sub>-lagring få anvendelse. I så fall er bestemmelsene om lekkasje i dette direktiv ikke beregnet på å gjelde for mengder av CO<sub>2</sub> som frigis fra overflateanlegg, og som ikke overstiger det som er nødvendig i den normale prosessen for utvinning av hydrokarboner, og som ikke setter sikkerheten ved geologisk lagring i fare eller har en negativ innvirkning på det omliggende miljøet. Slike utslipp dekkes ved at lagringssteder innlemmes i europaparlaments- og rådsdirektiv 2003/87/EF av 13. oktober 2003 om opprettelse av en ordning for handel med utslippskvoter for klimagasser i Fellesskapet<sup>(1)</sup>, som innebærer at utslippskvoter skal innleveres ved hver utslippsekkasje.
- 21) Medlemsstatene bør stille miljøinformasjon om geologisk CO<sub>2</sub>-lagring til rådighet for offentligheten i samsvar med gjeldende fellesskapsregelverk.
- 22) De medlemsstatene som akter å tillate geologisk CO<sub>2</sub>-lagring på sitt territorium, bør foreta en vurdering av den tilgjengelige lagringskapasiteten på sitt territorium.
- Kommisjonen bør legge til rette for utveksling av opplysninger og beste praksis mellom medlemsstatene som ledd i den utvekslingen av opplysninger som er fastsatt i dette direktiv.
- 23) Medlemsstatene bør bestemme i hvilke tilfeller undersøkelser er nødvendig for å få tilstrekkelige opplysninger for valg av lagringssted. Til disse undersøkelsene, det vil si virksomhet under jorden, bør det kreves en tillatelse. Medlemsstatene trenger ikke å fastsette adgangskriterier for framgangsmåter for tildeling av undersøkelsestillatelser, men når de gjør det, bør de minst sørge for at framgangsmåtene for tildeling av undersøkelsestillatelser er åpne for alle enheter som har den nødvendige kompetansen. Medlemsstatene bør dessuten sørge for at tillatelsene tildeles på grunnlag av kriterier som er objektive, offentliggjorte og ikke innebærer forskjellsbehandling. For å verne om og oppmuntre til investeringer i undersøkelser bør undersøkelsestillatelser tildeles for et område med begrenset omfang og for et begrenset tidsrom, der innehaveren av tillatelsen bør ha eneretten til å foreta undersøkelser i det mulige CO<sub>2</sub>-lagringsområdet. Medlemsstatene bør sørge for at det ikke gis tillatelse til uforenlig bruk av området i dette tidsrommet. Dersom det ikke utøves noen virksomhet innen rimelig tid, bør medlemsstatene sørge for at undersøkelsestillatelsen trekkes tilbake, og at den kan tildeles andre enheter.
- 24) Lagringssteder bør ikke drives uten en lagringstillatelse. Lagringstillatelsen bør være det viktigste dokumentet for å sikre at de vesentligste kravene i dette direktiv oppfylles, og at geologisk lagring derfor finner sted på en miljømessig sikker måte. Ved tildeling av lagringstillatelsen bør innehaveren av undersøkelsestillatelsen prioriteres foran konkurrentene, ettersom førstnevnte i alminnelighet vil ha gjort betydelige investeringer.
- 25) I det første stadiet av gjennomføringen av dette direktiv bør alle søknader om lagringstillatelse stilles til rådighet for Kommisjonen etter mottak for å sikre at kravene i dette direktiv gjennomføres på en enhetlig måte i hele Fellesskapet. Utkastene til lagringstillatelser bør framlegges for Kommisjonen slik at den kan avgi en uttalelse om dem innen fire måneder etter at de er mottatt. Nasjonale myndigheter bør ta hensyn til denne uttalelsen når de tar en beslutning om tillatelsen, og alle avvik fra Kommisjonens uttalelse bør begrunnes. Denne vurderingen på fellesskapsplan bør også bidra til å styrke offentlighetens tillit til CCS.

<sup>(1)</sup> EUT L 275 av 25.10.2003, s. 32.

- 26) Vedkommende myndighet bør vurdere og om nødvendig ajourføre eller trekke tilbake lagringstillatelsen, blant annet dersom den er blitt underrettet om lekkasjer eller vesentlige uregelmessigheter, dersom rapportene som de driftsansvarlige framlegger, eller inspeksjonene som er foretatt, viser at vilkårene for tillatelsene ikke er oppfylt, eller dersom den blir underrettet om at den driftsansvarlige på annen måte ikke oppfyller vilkårene for tillatelsen. Etter tilbakekallingen av en tillatelse bør vedkommende myndighet enten utstede en ny tillatelse eller stenge lagringsstedet. I mellomtiden bør vedkommende myndighet overta ansvaret for lagringsstedet, herunder særlige rettslige forpliktelser. Påløpte kostnader bør dekkes av den tidligere driftsansvarlige.
- 27) Det er nødvendig å fastsette vilkår for CO<sub>2</sub>-strømmens sammensetning som er forenlige med hovedformålet med geologisk lagring, nemlig å isolere CO<sub>2</sub>-utslipp fra atmosfæren, og som bygger på de risikoene som forurensning kan bety for trykgheten og sikkerheten i transport- og lagringsnett, samt for miljøet og menneskers helse. CO<sub>2</sub>-strømmens sammensetning bør derfor kontrolleres før injisering og lagring. CO<sub>2</sub>-strømmens sammensetning er resultatet av prosessene ved fangstanleggene. Etter at fangstanlegg innlemmes i direktiv 85/337/EØF, må det foretas en miljøkonsekvensvurdering i forbindelse med framgangsmåten for utstedelse av fangstillatelse. Innlemmelse av fangstanlegg i direktiv 2008/1/EF sikrer dessuten at de beste tilgjengelige teknikkene for forbedring av CO<sub>2</sub>-strømmens sammensetning må fastsettes og brukes. I samsvar med dette direktiv bør dessuten den driftsansvarlige for lagringsstedet motta og injisere CO<sub>2</sub>-strømmer bare dersom en analyse av strømmenes sammensetning, herunder etsende stoffer, og en risikovurdering er foretatt, og dersom risikovurderingen har vist at forurensningsnivåene i CO<sub>2</sub>-strømmen er i samsvar med kriteriene for sammensetning fastsatt i dette direktiv.
- 28) Overvåking er nødvendig for å vurdere om injisert CO<sub>2</sub> oppfører seg som forventet, om det oppstår eventuell migrasjon eller lekkasje og om fastslått lekkasje skader miljøet eller menneskers helse. Medlemsstatene bør derfor sørge for at den driftsansvarlige i driftsfasen overvåker lagringsområdet og injiseringsanlegget på grunnlag av en overvåkingsplan som er utformet i samsvar med særlige overvåkingskrav. Planen bør framlegges for og godkjennes av vedkommende myndighet. Ved geologisk lagring under havbunnen bør overvåking dessuten tilpasses etter de særlige vilkårene for forvaltning av CCS i havmiljøet.
- 29) Den driftsansvarlige bør minst en gang i året rapportere blant annet resultatene av overvåkingen til vedkommende myndighet. Medlemsstatene bør dessuten opprette en inspeksjonsordning for å sikre at lagringsstedet drives i samsvar med kravene i dette direktiv.
- 30) Det er nødvendig med bestemmelser om erstatningsansvar for skader på det lokale miljøet og klimaet som følge av mangelfull varig inneslutning av CO<sub>2</sub>. Ansvar for miljøskade (skade på vernede arter og habitater, vann og land) reguleres ved europaparlaments- og rådsdirektiv 2004/35/EF av 21. april 2004 om miljøansvar med hensyn til forebygging og utbedring av miljøskader<sup>(1)</sup>, som bør få anvendelse på driften av lagringssteder i samsvar med dette direktiv. Ansvaret for klimaendringer som følge av lekkasjer dekkes ved at lagringsstedene omfattes av direktiv 2003/87/EF, i henhold til hvilket utslippskvoter skal innleveres ved hver utslippsekkasje. I tillegg bør den driftsansvarlige for lagringsstedet i henhold til dette direktiv ha plikt til å treffe korrigerende tiltak ved lekkasje eller vesentlige uregelmessigheter på grunnlag av en plan for korrigerende tiltak som framlegges for og godkjennes av vedkommende nasjonale myndighet. Dersom den driftsansvarlige unnlater å treffe de nødvendige korrigerende tiltakene, bør de treffes av vedkommende myndighet, som bør kreve at den driftsansvarlige dekker kostnadene.
- 31) Dersom de relevante vilkårene som framgår av tillatelsen er oppfylt, bør et lagringssted stenges dersom den driftsansvarlige anmoder om det etter å ha innhentet tillatelse fra vedkommende myndighet, eller dersom vedkommende myndighet bestemmer dette etter å ha tilbakekalt en lagringstillatelse.
- 32) Etter at et lagringssted er blitt stengt, bør den driftsansvarlige fortsatt ha ansvaret for vedlikehold, overvåking og kontroll, rapportering og korrigerende tiltak i samsvar med kravene i dette direktiv på grunnlag av en plan for etterdriftsfasen, som er framlagt for og godkjent av vedkommende myndighet, samt for alle de forpliktelsene som følger i henhold til annet gjeldende fellesskapsregelverk, fram til ansvaret for lagringsstedet overdras til vedkommende myndighet.
- 33) Ansvaret for lagringsanlegget, herunder særlige rettslige forpliktelser, bør overdras til vedkommende myndighet dersom og når alle tilgjengelige opplysninger tyder på at lagret CO<sub>2</sub> vil forbli fullstendig og varig innesluttet. Den driftsansvarlige bør derfor framlegge for vedkommende myndighet en rapport for godkjenning av overdragelsen. I det første stadiet av gjennomføringen av dette direktiv bør alle rapporter stilles til rådighet for Kommisjonen etter mottak for å sikre at kravene i dette direktiv gjennomføres på en ensartet måte i hele Fellesskapet. Utkastene til beslutning om godkjenning bør framlegges for Kommisjonen slik at den kan avgi en uttalelse om dem innen fire måneder etter mottak. Nasjonale myndigheter bør ta hensyn til denne uttalelsen når de tar en beslutning om godkjenningen, og alle avvik fra Kommisjonens uttalelse bør begrunnes. I likhet med vurderinger av utkast til lagringstillatelse på fellesskapsplan bør også vurderingen av utkast til beslutning om godkjenning bidra til å styrke offentlighetens tillit til CCS.

(<sup>1</sup>) EUT L 143 av 30.4.2004, s. 56.

- 34) Ansvar som ikke omfattes av dette direktiv, direktiv 2003/87/EF eller direktiv 2004/35/EF, særlig når det gjelder injiseringsfasen, stengingen av lagringsstedet og tidsrommet etter at de rettslige forpliktelsene er overdratt til vedkommende myndighet, bør behandles på nasjonal plan.
- 35) Når ansvaret er overdratt, bør overvåkingen reduseres til et nivå som fortsatt gjør det mulig å oppdage lekkasjer eller vesentlige uregelmessigheter, men den bør økes igjen dersom det oppdages lekkasjer eller vesentlige uregelmessigheter. Vedkommende myndighet kan ikke kreve at den tidligere driftsansvarlige dekker kostnader som har påløpt etter at ansvaret er overdratt, med mindre den driftsansvarlige har gjort seg skyldig i feil før ansvaret for lagringsstedet ble overdratt.
- 36) Det bør fastsettes finansielle bestemmelser for å sikre at forpliktelser i forbindelse med stenging og etterdriftsfasen, forpliktelser som følger av innlemmingen i direktiv 2003/87/EF og forpliktelser i henhold til dette direktiv til å treffe korrigerende tiltak ved lekkasjer eller vesentlige uregelmessigheter, kan oppfylles. Medlemsstatene bør sørge for at mulige driftsansvarlige fastsetter finansielle bestemmelser i form av økonomisk sikkerhet eller tilsvarende på en slik måte at de er gyldige og trer i kraft før injiseringen starter.
- 37) Etter at ansvaret er overdratt, kan nasjonale myndigheter måtte bære kostnader knyttet til CO<sub>2</sub>-lagring, for eksempel overvåkingskostnader. Den driftsansvarlige bør derfor stille et økonomisk bidrag til rådighet for vedkommende myndighet før ansvaret overdras og på vilkår som fastsettes av medlemsstatene. Dette økonomiske bidraget bør dekke minst de forventede overvåkingskostnadene i et tidsrom på 30 år. Størrelsen på det økonomiske bidraget bør fastsettes på grunnlag av retningslinjer som Kommisjonen skal vedta, for å bidra til å sikre at kravene i dette direktiv gjennomføres på en ensartet måte i hele Fellesskapet.
- 38) Adgang til transportnett og lagringssteder for CO<sub>2</sub>, uavhengig av mulige brukeres geografiske beliggenhet innenfor unionen, kan bli et vilkår for å komme inn på eller kunne konkurrere på det indre marked for elektrisitet og varme, avhengig av de relative prisene på karbon og CCS. Det bør derfor treffes tiltak slik at mulige brukere kan få slik adgang. Hvordan dette skal gjøres, avgjøres av hver enkelt medlemsstat, som i den forbindelse respekterer målsettingen om rettferdig og åpen adgang som ikke innebærer forskjellsbehandling, og som blant annet tar hensyn til den transport- og lagringskapasiteten som er tilgjengelig, eller som med rimelighet kan gjøres tilgjengelig, samt hvor stor del av deres forpliktelser med hensyn til CO<sub>2</sub>-reduksjon i henhold til internasjonale rettsakter og fellesskapsregelverk de har til hensikt å oppfylle gjennom CCS. Rørledninger for CO<sub>2</sub>-transport bør derfor om mulig utformes slik at de letter adgangen for CO<sub>2</sub>-strømmer som oppfyller rimelige minstetærskler for sammensetningen. Medlemsstatene bør dessuten innføre ordninger for tvisteløsning for hurtig løsning av tvister om adgang til transportnett og lagringssteder.
- 39) Ved grensekryssende CO<sub>2</sub>-transport, grensekryssende lagringssteder eller grensekryssende lagringsområder bør det fastsettes bestemmelser for å sikre at vedkommende myndigheter i de berørte medlemsstater i fellesskap oppfyller kravene i dette direktiv og i alt annet fellesskapsregelverk.
- 40) Vedkommende myndighet bør opprette og føre et register over tildelte lagringstillatelser og over alle stengte lagringssteder og omliggende lagringsområder, herunder kart som viser deres utstrekning, som vedkommende nasjonale myndigheter skal ta i betraktning i forbindelse med relevante framgangsmåter for planlegging og tillatelser. Registeret bør også rapporteres til Kommisjonen.
- 41) Medlemsstatene bør framlegge rapporter om gjennomføringen av dette direktiv på grunnlag av spørreskjemaer som Kommisjonen har utarbeidet i samsvar med rådsdirektiv 91/692/EØF av 23. desember 1991 om standardisering og rasjonalisering med hensyn til rapporter om gjennomføring av enkelte miljødirektiver<sup>(1)</sup>.
- 42) Medlemsstatene bør fastsette regler for sanksjoner som gjelder ved overtredelser av nasjonale bestemmelser som er vedtatt i henhold til dette direktiv. Sanksjonene skal være virkningsfulle, stå i forhold til overtredelsen og virke avskrekkende.
- 43) De tiltak som er nødvendige for gjennomføringen av dette direktiv, bør vedtas i samsvar med rådsbeslutning 1999/468/EF av 28. juni 1999 om fastsettelse av nærmere regler for utøvelsen av den gjennomføringsmyndighet som er gitt Kommisjonen<sup>(2)</sup>.
- 44) Kommisjonen bør særlig gis fullmakt til å endre vedleggene. Ettersom disse tiltakene er av generell art og er ment å endre ikke-grunnleggende deler av dette direktiv, skal de vedtas etter framgangsmåten med forskriftskomite med kontroll fastsatt i artikkel 5a i beslutning 1999/468/EF.
- 45) Direktiv 85/337/EØF bør endres slik at det omfatter fangst og transport av CO<sub>2</sub>-strømmer med henblikk på geologisk lagring samt lagringssteder i samsvar med dette direktiv. Direktiv 2004/35/EF bør endres slik at det omfatter drift av lagringssteder i samsvar med dette direktiv. Direktiv 2008/1/EF bør endres slik at det omfatter fangst av CO<sub>2</sub>-strømmer med henblikk på geologisk lagring fra anlegg som omfattes av nevnte direktiv.

(1) EFT L 377 av 31.12.1991, s. 48.

(2) EFT L 184 av 17.7.1999, s. 23.

- 46) Vedtakelsen av dette direktiv bør sikre et høyt verneniå for miljøet og menneskers helse mot risikoene forbundet med geologisk CO<sub>2</sub>-lagring. Europaparlaments- og rådsdirektiv 2006/12/EF av 5. april 2006 om avfall<sup>(1)</sup> og europaparlaments- og rådsforordning (EF) nr. 1013/2006 av 14. juni 2006 om overføring av avfall<sup>(2)</sup> bør endres, slik at CO<sub>2</sub> som fanges og transporteres med henblikk på geologisk lagring, unntas fra virkeområdet for disse rettsaktene. Europaparlaments- og rådsdirektiv 2000/60/EF av 23. oktober 2000 om fastsettelse av en ramme for fellesskapstiltak på området vannpolitikk<sup>(3)</sup> bør også endres slik at injisering av CO<sub>2</sub> i saltholdige akviferer med henblikk på geologisk lagring, tillates. Denne injiseringen omfattes av bestemmelsene i fellesskapsregelverket for vern av grunnvann og må være i samsvar med artikkel 4 nr. 1 bokstav b) i direktiv 2000/60/EF og med europaparlaments- og rådsdirektiv 2006/118/EF av 12. desember 2006 om vern av grunnvann mot forurensning og forringelse<sup>(4)</sup>.
- 47) Ved kraftproduksjon fra fossilt brensel krever overgangen til kraftproduksjon med lave CO<sub>2</sub>-utslipp at det foretas nye investeringer som kan bane vei for vesentlig reduserte utslipp. Derfor bør europaparlaments- og rådsdirektiv 2001/80/EF av 23. oktober 2001 om begrenning av utslipp av visse luftforurensende stoffer fra store forbrenningsanlegg<sup>(5)</sup> endres slik at det kreves at alle forbrenningsanlegg med en særlig kapasitet, der den opprinnelige byggetillatelsen eller den opprinnelige driftstillatelsen er gitt etter dette direktivs ikrafttredelse, har nok plass ved anlegget til det utstyret som er nødvendig for fangst og komprimering av CO<sub>2</sub>, dersom egnede lagringssteder er tilgjengelig, og dersom CO<sub>2</sub>-transport og ettermontering av utstyr for CO<sub>2</sub>-fangst er teknisk og økonomisk gjennomførbart. Ved vurdering av om transport og ettermontering er økonomisk gjennomførbart, bør det tas hensyn til de forventede kostnadene ved reduserte CO<sub>2</sub>-utslipp under de særlige lokale forholdene ved ettermontering, samt de forventede kostnadene ved CO<sub>2</sub>-kvoter i Fellesskapet. Beregningen bør bygge på den nyeste dokumentasjonen, tekniske alternativer bør vurderes, og det bør foretas en analyse av usikkerhetene ved framgangsmåtene for vurdering. Vedkommende myndighet bør på grunnlag av en vurdering som driftsansvarlig har foretatt, samt andre tilgjengelige opplysninger, fastsette hvorvidt disse vilkårene er oppfylt, særlig med hensyn til vern av miljøet og menneskers helse.
- 48) Kommisjonen bør innen 30. juni 2015 revidere dette direktiv på bakgrunn av den erfaringen som er oppnådd i den første fasen av gjennomføringen av direktivet, og ved behov framlegge forslag til endringer av direktivet.
- 49) Ettersom målet for dette direktiv, som er å fastsette en rettslig ramme for miljømessig sikker CO<sub>2</sub>-lagring, ikke kan nås i tilstrekkelig grad av medlemsstatene og derfor på grunn av dets omfang og virkninger bedre kan nås på fellesskapsplan, kan Fellesskapet treffe tiltak i samsvar med nærhetsprinsippet som fastsatt i traktatens artikkel 5. I samsvar med forholdsmessighetsprinsippet fastsatt i nevnte artikkel går dette direktiv ikke lenger enn det som er nødvendig for å nå dette målet.
- 50) I samsvar med nr. 34 i den tverrinstitusjonelle avtalen om bedre regelverksutforming<sup>(6)</sup> oppfordres medlemsstatene til, for eget formål og i Fellesskapets interesse, å utarbeide og offentliggjøre egne tabeller, som så langt det er mulig viser sammenhengen mellom dette direktiv og innarbeidingstiltakene.
- 51) Anvendelsen av dette direktiv berører ikke traktatens artikkel 87 og 88 —

#### VEDTATT DETTE DIREKTIV:

### KAPITTEL 1

## FORMÅL, VIRKEOMRÅDE OG DEFINISJONER

#### Artikkel 1

#### Innhold og formål

1. Ved dette direktiv fastsettes en rettslig ramme for miljømessig sikker geologisk lagring av karbondioksid (CO<sub>2</sub>) for å bidra til å bekjempe klimaendringer.
2. Målet med miljømessig sikker geologisk CO<sub>2</sub>-lagring er varig inneslutning av CO<sub>2</sub> på en måte som hindrer og, dersom det ikke er mulig, i størst mulig grad fjerner negative virkninger og eventuelle risikoer for miljøet og menneskers helse.

#### Artikkel 2

#### Virkeområde og forbud

1. Dette direktiv får anvendelse på geologisk CO<sub>2</sub>-lagring på medlemsstatenes territorium, i deres økonomiske soner og på deres kontinentalsokler i henhold til De forente nasjoners havrettskonvensjon (UNCLOS).

<sup>(1)</sup> EUT L 114 av 27.4.2006, s. 9. Direktiv 2006/12/EF oppheves ved europaparlaments- og rådsdirektiv 2008/98/EF av 19. november 2008 om avfall, og opphever visse direktiver (EUT L 312 av 22.11.2008, s. 3) med virkning fra 12. desember 2010.

<sup>(2)</sup> EUT L 190 av 12.7.2006, s. 1.

<sup>(3)</sup> EFT L 327 av 22.12.2000, s. 1.

<sup>(4)</sup> EUT L 372 av 27.12.2006, s. 19.

<sup>(5)</sup> EFT L 309 av 27.11.2001, s. 1.

<sup>(6)</sup> EUT C 321 av 31.12.2003, s. 1.

2. Dette direktiv får ikke anvendelse på geologisk CO<sub>2</sub>-lagring med en samlet planlagt lagring på under 100 kilotonn, som gjøres med henblikk på forskning, utvikling eller prøving av nye produkter og prosesser.
3. CO<sub>2</sub>-lagring på et lagringssted med et lagringsområde som strekker seg utover områdene nevnt i nr. 1, er ikke tillatt.
4. CO<sub>2</sub>-lagring i vannsøylen er ikke tillatt.

### Artikkel 3

#### Definisjoner

I dette direktiv menes med:

1. «geologisk CO<sub>2</sub>-lagring» injisering etterfulgt av lagring av CO<sub>2</sub>-strømmer i underjordiske geologiske formasjoner,
2. «vannsøyle» den sammenhengende, vertikale vannmassen mellom overflaten og bunnsedimentene i en vannforekomst,
3. «lagringssted» et avgrenset område innenfor en geologisk formasjon som benyttes til geologisk CO<sub>2</sub>-lagring samt tilhørende overflateanlegg og injiseringsanlegg,
4. «geologisk formasjon» litostratigrafisk enhet der atskilte bergartlag kan påvises og kartlegges,
5. «lekkasje» ethvert CO<sub>2</sub>-utslipp fra lagringsområdet,
6. «lagringsområde» lagringsstedet og de geologiske omgivelsene, som kan ha betydning for den samlede lagringsintegriteten og -sikkerheten, dvs. sekundære inneslutningsformasjoner,
7. «hydraulisk enhet» et porøst hulrom knyttet til hydraulisk virksomhet, der trykkforandringer er teknisk målbare, og som begrenses av strømningsbarrierer som for eksempel forkastninger, saltdomer, litologiske grenser eller av formasjonens utkiling eller frambrudd,
8. «undersøkelse» vurdering av mulige lagringsområder med henblikk på geologisk CO<sub>2</sub>-lagring ved hjelp av undersøkelser som trenger inn under overflaten, for eksempel boring for å innhente geologiske opplysninger om lagene i det mulige lagringsområdet og, om nødvendig, injiseringsprøver for å fastsette lagringsstedets egenskaper,
9. «undersøkelsestillatelse» en skriftlig begrunnet beslutning som gir tillatelse til undersøkelse, og som angir vilkårene for å foreta undersøkelsen, som er utstedt av vedkommende myndighet i samsvar med kravene i dette direktiv,
10. «driftsansvarlig» enhver fysisk eller juridisk person, privat eller offentlig, som driver eller kontrollerer lagringsstedet, eller som i samsvar med nasjonal lovgivning er gitt avgjørende økonomisk råderett med hensyn til den tekniske driften av lagringsstedet,
11. «lagringstillatelse» en skriftlig begrunnet beslutning som gir den driftsansvarlige tillatelse til geologisk CO<sub>2</sub>-lagring på et lagringssted, og som angir vilkårene for slik lagring, som er utstedt av vedkommende myndighet i samsvar med kravene i dette direktiv,
12. «vesentlig endring» enhver endring som ikke er fastsatt i lagringstillatelsen, som kan ha vesentlige virkninger på miljøet eller menneskers helse,
13. «CO<sub>2</sub>-strøm» en strøm av stoffer som følger av prosesser for CO<sub>2</sub>-fangst,
14. «avfall» stoffer som defineres som avfall i artikkel 1 nr. 1 bokstav a) i direktiv 2006/12/EF,
15. «CO<sub>2</sub>-spredning» det volumet av CO<sub>2</sub> som sprer seg i den geologiske formasjonen,
16. «migrasjon» CO<sub>2</sub>-ets bevegelser innenfor et lagringsområde,
17. «vesentlig uregelmessighet» enhver uregelmessighet ved injisering eller lagring eller ved selve lagringsområdets tilstand, noe som kan innebære en fare for lekkasje eller en fare for miljøet eller menneskers helse,
18. «vesentlig risiko» en kombinasjon av sannsynligheten for at det vil inntreffe en skade og at skaden er av et omfang som ikke kan ses bort fra uten at det stilles spørsmål ved dette direktivs formål når det gjelder det berørte lagringsstedet,
19. «korrigerende tiltak» alle tiltak som treffes for å utbedre vesentlige uregelmessigheter eller for å stenge lekkasjer for å hindre eller stanse CO<sub>2</sub>-utslipp fra lagringsområdet,
20. «stenging» av et lagringssted: endelig opphør av CO<sub>2</sub>-injisering på lagringsstedet,
21. «etterdriftsfase» tidsrommet etter stengingen av et lagringssted, herunder tidsrommet etter at ansvaret er overdratt til vedkommende myndighet,
22. «transportnett» nett av rørledninger, herunder tilhørende pumpestasjoner, til transport av CO<sub>2</sub> til lagringsstedet.

## KAPITTEL 2

**VALG AV LAGRINGSSTEDER OG  
UNDERSØKELSESTILLATELSER***Artikkel 4***Valg av lagringssteder**

1. Medlemsstatene skal beholde retten til å bestemme hvilke områder som kan være aktuelle ved valg av lagringssteder i samsvar med kravene i dette direktiv. Dette omfatter medlemsstatenes rett til å forby lagring på deler av eller hele deres territorium.
2. Medlemsstater som akter å tillate geologisk CO<sub>2</sub>-lagring på sitt territorium, skal vurdere den tilgjengelige lagringskapasiteten på deler av eller hele sitt territorium, herunder ved å tillate undersøkelse i samsvar med artikkel 5. Kommisjonen kan legge til rette for utveksling av opplysninger og beste praksis mellom medlemsstatene som ledd i den utvekslingen av opplysninger som er fastsatt i artikkel 27.
3. En geologisk formasjons egnethet som lagringssted skal avgjøres gjennom en beskrivelse og vurdering av det mulige lagringsområdet og omgivelsene rundt etter kriteriene i vedlegg I.
4. En geologisk formasjon skal velges som lagringssted bare dersom det med de foreslåtte bruksvilkårene ikke er noen vesentlig risiko for lekkasje, og dersom det ikke er en vesentlig risiko for miljøet eller menneskers helse.

*Artikkel 5***Undersøkelsestillatelse**

1. Dersom medlemsstatene beslutter at det kreves undersøkelser for å innhente de opplysningene som er nødvendige for valg av lagringssteder i samsvar med artikkel 4, skal de påse at ingen undersøkelse foretas uten en undersøkelsestillatelse.

Om nødvendig kan overvåking av injiseringsprøver omfattes av undersøkelsestillatelsen.

2. Medlemsstatene skal påse at framgangsmåtene for tildeling av undersøkelsestillatelse er åpne for alle enheter som har den nødvendige kompetansen, og at tillatelsene tildeles eller avslås på grunnlag av kriterier som er objektive, offentliggjorte og som ikke innebærer forskjellsbehandling.
3. Tillatelsens varighet skal ikke overstige det tidsrommet som er nødvendig for å foreta den undersøkelsen som tillatelsen gjelder. Medlemsstatene kan imidlertid forlenge tillatelsens gyldighetstid dersom det fastsatte tidsrommet ikke er tilstrekkelig til å fullføre den aktuelle undersøkelsen, og når undersøkelsen er foretatt i samsvar med tillatelsen. Undersøkelsestillatelse skal tildeles for et område med begrenset omfang.

4. Innehaveren av en undersøkelsestillatelse skal ha eneretten til å undersøke det mulige CO<sub>2</sub>-lagringsområdet. Medlemsstatene skal sørge for at det ikke gis tillatelse til uforenlig bruk av området så lenge tillatelsen er gyldig.

## KAPITTEL 3

**LAGRINGSTILLATELSER***Artikkel 6***Lagringstillatelse**

1. Medlemsstatene skal sørge for at ingen lagringssteder drives uten en lagringstillatelse, at det bare er én driftsansvarlig for hvert lagringssted og at det ikke gis tillatelse til uforenlig bruk av stedet.
2. Medlemsstatene skal påse at framgangsmåtene for tildeling av lagringstillatelse er åpne for alle enheter som har den nødvendige kompetansen, og at tillatelsene tildeles på grunnlag av objektive, offentliggjorte og oversiktlige kriterier.
3. Uten at det berører kriteriene i dette direktiv, skal innehaveren av undersøkelsestillatelsen for et bestemt sted prioriteres ved tildeling av en lagringstillatelse for det stedet, forutsatt at undersøkelsen på stedet er fullført, at alle vilkårene i undersøkelsestillatelsen er oppfylt og at søknaden om lagringstillatelse inngis i løpet av undersøkelsestillatelsens gyldighetstid. Medlemsstatene skal sørge for at det ikke gis tillatelse til uforenlig bruk av området i løpet av saksbehandlingen.

*Artikkel 7***Søknad om lagringstillatelse**

Søknader til vedkommende myndighet om lagringstillatelse skal omfatte minst følgende opplysninger:

1. Den mulige driftsansvarliges navn og adresse.
2. Dokumentasjon på den mulige driftsansvarliges tekniske kompetanse.
3. Beskrivelse av lagringsstedet og lagringsområdet samt en vurdering av den forventede lagringssikkerheten i samsvar med artikkel 4 nr. 3 og 4.
4. Den samlede CO<sub>2</sub>-mengden som skal injiseres og lagres, samt forventede kilder og transportmetoder, CO<sub>2</sub>-strømmenes sammensetning, injiseringshastighet og injiseringsstrykk samt injiseringsanleggenes beliggenhet.
5. En beskrivelse av tiltak for å hindre vesentlige uregelmessigheter.
6. Forslag til overvåkingsplan i samsvar med artikkel 13 nr. 2.



7. Forslag til plan for korrigerende tiltak i samsvar med artikkel 16 nr. 2.
8. Et forslag til foreløpig plan for etterdriftsfasen i samsvar med artikkel 17 nr. 3.
9. Opplysningene framlagt i samsvar med artikkel 5 i direktiv 85/337/EØF.
10. Dokumentasjon på at den økonomiske sikkerheten eller tilsvarende fastsatt i artikkel 19 vil være gyldig og i kraft før injiseringen starter.

#### *Artikkel 8*

##### **Vilkår for lagringstillatelse**

Vedkommende myndighet skal utstede en lagringstillatelse bare dersom følgende vilkår er oppfylt:

1. Vedkommende myndighet har på grunnlag av søknaden inngitt i henhold til artikkel 7 og andre relevante opplysninger, forsikret seg som at
  - a) alle relevante krav i dette direktiv og annet relevant fellesskapsregelverk er oppfylt,
  - b) den driftsansvarlige er økonomisk solid samt pålitelig og teknisk kvalifisert til å drive og kontrollere stedet, og at den driftsansvarlige og alle ansatte vil få faglig og teknisk opplæring,
  - c) dersom det finnes flere enn ett lagringssted i samme hydrauliske enhet, at de mulige gjensidige trykkpåvirkningene er slik at begge steder samtidig kan oppfylle kravene i dette direktiv.
2. Vedkommende myndighet har tatt hensyn til eventuelle uttalelser fra Kommisjonen om utkastet til tillatelse, som er avgitt i samsvar med artikkel 10.

#### *Artikkel 9*

##### **Innholdet i lagringstillatelser**

Tillatelsen skal inneholde minst følgende:

1. Den driftsansvarliges navn og adresse.
2. Lagringsstedets og lagringsområdets nøyaktige beliggenhet og avgrensning samt opplysninger om den hydrauliske enheten.
3. Lagringskravene, den samlede CO<sub>2</sub>-mengden som kan lagres geologisk, grensene for reservoartrykket og største injiseringshastighet og -trykk.
4. Kravene til CO<sub>2</sub>-strømmens sammensetning og framgangsmåten for mottak av CO<sub>2</sub>-strømmen i samsvar med artikkel 12 og, om nødvendig, ytterligere krav i forbindelse med injisering og lagring, særlig for å forebygge vesentlige uregelmessigheter.

5. Den godkjente overvåkingsplanen, forpliktelsen til å gjennomføre planen og krav om å ajourføre den i samsvar med artikkel 13 samt rapporteringskravene i samsvar med artikkel 14.
6. Kravet om å underrette vedkommende myndighet om eventuelle lekkasjer eller vesentlige uregelmessigheter, den godkjente planen for korrigerende tiltak og forpliktelsen til å gjennomføre planen for korrigerende tiltak ved lekkasjer eller vesentlige uregelmessigheter i samsvar med artikkel 16.
7. Vilkårene for stenging og den godkjente foreløpige planen for etterdriftsfasen omhandlet i artikkel 17.
8. Eventuelle bestemmelser om endringer, gjennomgåelse, ajourføring og tilbakekalling av lagringstillatelsen i samsvar med artikkel 11.
9. Kravet om å opprette og opprettholde den økonomiske sikkerheten eller tilsvarende i samsvar med artikkel 19.

#### *Artikkel 10*

##### **Kommisjonens vurdering av utkast til lagringstillatelser**

1. Medlemsstatene skal gjøre søknadene om tillatelse tilgjengelige for Kommisjonen innen én måned etter mottak. De skal også gjøre annet tilhørende materiale tilgjengelig som vedkommende myndighet skal ta hensyn til når den tar en beslutning om tildeling av en lagringstillatelse. De skal underrette Kommisjonen om alle utkast til lagringstillatelser og alt annet materiale, som skal tas i betraktning med henblikk på vedtakelsen av utkastet til beslutning. Kommisjonen kan innen fire måneder etter mottak av utkastet til lagringstillatelse avgi en ikke-bindende uttalelse om det. Dersom Kommisjonen beslutter ikke å avgi noen uttalelse, skal den gi medlemsstatene en begrunnet underretning om dette innen én måned etter at utkastet til tillatelse ble inngitt.
2. Vedkommende myndighet skal underrette Kommisjonen om den endelige beslutningen, og begrunne eventuelle avvik fra Kommisjonens uttalelse.

#### *Artikkel 11*

##### **Endringer, gjennomgåelse, ajourføring og tilbakekalling av lagringstillatelser**

1. Den driftsansvarlige skal underrette vedkommende myndighet om alle planlagte endringer i driften av lagringsstedet, herunder endringer som gjelder den driftsansvarlige. Vedkommende myndighet skal eventuelt ajourføre lagringstillatelsen eller lagringsvilkårene.

2. Medlemsstatene skal påse at det ikke foretas en vesentlig endring uten en ny eller ajourført tillatelse som er utstedt i samsvar med dette direktiv. Nr. 13 første strekpunkt i vedlegg II til direktiv 85/337/EØF får anvendelse i slike tilfeller.

3. Vedkommende myndighet skal gjennomgå og om nødvendig ajourføre eller, som en siste utvei, tilbakekalle lagringstillatelsen

- a) dersom den er underrettet om eller har fått kjennskap til lekkasjer eller vesentlige uregelmessigheter i samsvar med artikkel 16 nr. 1,
- b) dersom rapporten som er framlagt i henhold til artikkel 14, eller miljøinspeksjonene som er gjennomført i henhold til artikkel 15, viser at vilkårene for tillatelsen ikke er oppfylt eller at det er fare for lekkasjer eller vesentlige uregelmessigheter,
- c) dersom den har kjennskap til at den driftsansvarlige på annen måte ikke oppfyller vilkårene for tillatelsen,
- d) dersom det synes nødvendig på grunnlag av de nyeste forskningsresultatene og den teknologiske utviklingen eller
- e) uten at det berører bokstav a)–d), fem år etter utstedelsen av tillatelsen og deretter hvert tiende år.

4. Etter at en tillatelse er tilbakekalt i samsvar med nr. 3, skal vedkommende myndighet enten utstede en ny lagringstillatelse eller stenge lagringsstedet i samsvar med artikkel 17 nr. 1 bokstav c). Inntil en ny lagringstillatelse er utstedt, skal vedkommende myndighet midlertidig overta alle rettslige forpliktelser knyttet til mottakskriterier dersom den beslutter å fortsette med CO<sub>2</sub>-injiserings, overvåking og korrigerende tiltak i samsvar med kravene fastsatt i dette direktiv, innleveringen av kvoter ved lekkasje i samsvar med direktiv 2003/87/EF og forebyggende og utbedrende tiltak i samsvar med artikkel 5 nr. 1 og artikkel 6 nr. 1 i direktiv 2004/35/EF. Vedkommende myndighet skal inndrive alle påløpte kostnader fra den tidligere driftsansvarlige, herunder ved innløsning av den økonomiske sikkerheten nevnt i artikkel 19. Ved stenging av lagringsstedet i samsvar med artikkel 17 nr. 1 bokstav c) får artikkel 17 nr. 4 anvendelse.

#### KAPITTEL 4

##### FORPLIKTELSE I FORBINDELSE MED DRIFT, STENING OG ETTERDRIFTSFASEN

###### Artikkel 12

##### Kriterier og framgangsmåte for mottak av CO<sub>2</sub>-strømmer

1. En CO<sub>2</sub>-strøm skal hovedsakelig bestå av karbondioksid. Derfor kan verken avfall eller andre stoffer tilsettes for å fjerne dette avfallet eller stoffet. En CO<sub>2</sub>-strøm kan imidlertid inneholde spor av stoffer fra kilden, fangsten eller injiseringsprosessen samt sporstoffer som tilsettes for å bistå

ved overvåking og kontroll av CO<sub>2</sub>-migrasjon. Konsentrasjoner av alle stoffer som pleier å følge med, og av tilsatte stoffer, skal være under et nivå som kan

- a) sette lagringsstedets eller den relevante transportinfrastrukturens integritet i fare,
- b) medføre en vesentlig risiko for miljøet eller menneskers helse, eller
- c) føre til at kravene i gjeldende fellesskapsregelverk ikke oppfylles.

2. Kommisjonen skal om nødvendig vedta retningslinjer for å bistå med å fastsette de vilkårene som gjelder fra sak til sak slik at kriteriene fastsatt i nr. 1 respekteres.

3. Medlemsstatene skal påse at den driftsansvarlige

- a) mottar og injiserer CO<sub>2</sub>-strømmer bare dersom en analyse av strømmenes sammensetning, herunder etsende stoffer, og en risikovurdering er foretatt, og dersom risikovurderingen har vist at forurensningsnivåene er i samsvar med vilkårene i nr. 1,
- b) fører et register over de leverte og injiserte CO<sub>2</sub>-strømmenes mengde og egenskaper, herunder strømmenes sammensetning.

###### Artikkel 13

##### Overvåking

1. Medlemsstatene skal påse at den driftsansvarlige overvåker injiseringsanleggene, lagringsområdet (herunder CO<sub>2</sub>-spredningen når det er mulig) og eventuelt omgivelsene for å

- a) sammenligne CO<sub>2</sub>-ets og formasjonsvannets faktiske og modellerte oppførsel på lagringsstedet,
- b) oppdage vesentlige uregelmessigheter,
- c) oppdage CO<sub>2</sub>-migrasjon,
- d) oppdage CO<sub>2</sub>-lekkasje,
- e) oppdage vesentlige skadevirkninger på det omliggende miljøet, herunder særlig på drikkevann, for mennesker eller for brukere av den omliggende biosfæren,
- f) vurdere virkningen av eventuelle korrigerende tiltak som er truffet i henhold til artikkel 16,
- g) ajourføre vurderingen av lagringsområdets sikkerhet og integritet på kort og lang sikt, herunder vurderingen av hvorvidt det lagrede CO<sub>2</sub>-et vil forbli fullstendig og varig innesluttet.

2. Overvåkingen skal bygge på en overvåkingsplan som er utarbeidet av den driftsansvarlige i samsvar med kravene fastsatt i vedlegg II, herunder nærmere opplysninger om overvåkingen i samsvar med retningslinjene fastsatt ved artikkel 14 og artikkel 23 nr. 2 i direktiv 2003/87/EF, som er framlagt for og godkjent av vedkommende myndighet i henhold til artikkel 7 nr. 6 og artikkel 9 nr. 5 i dette direktiv. Planen skal ajourføres i henhold til kravene fastsatt i vedlegg II og under alle omstendigheter hvert femte år, for å ta hensyn til endringer i den vurderte lekkasjerisikoen, endringer i den vurderte risikoen for miljøet og menneskers helse, nye vitenskapelige resultater og forbedringer av den beste tilgjengelige teknologien. Ajourførte planer skal på nytt framlegges for vedkommende myndigheter for godkjenning.

#### Artikkel 14

##### Rapportering fra den driftsansvarlige

Med en hyppighet som skal fastsettes av vedkommende myndighet, og minst en gang i året, skal den driftsansvarlige framlegge for vedkommende myndighet

1. alle resultatene av overvåkingen i samsvar med artikkel 13 i rapporteringsperioden, herunder opplysninger om den anvendte overvåkingsteknologien,
2. opplysninger om mengde og egenskaper hos CO<sub>2</sub>-strømmene som er levert og injisert, herunder strømmenes sammensetning, i rapporteringsperioden, som registrert i samsvar med artikkel 12 nr. 3 bokstav b),
3. dokumentasjon på at den økonomiske sikkerheten i henhold til artikkel 19 og artikkel 9 nr. 9 er stilt og opprettholdt,
4. alle andre opplysninger som vedkommende myndighet mener er relevante for å kunne vurdere om vilkårene for lagringstillatelsen er oppfylt og for å øke kunnskapene om CO<sub>2</sub>-ets oppførsel på lagringsstedet.

#### Artikkel 15

##### Inspeksjoner

1. Medlemsstatene skal påse at vedkommende myndigheter innfører en ordning med rutinemessige og andre inspeksjoner av alle lagringsområder som omfattes av dette direktiv, for å kontrollere og fremme oppfyllelse av kravene i direktivet og for å overvåke virkningene på miljøet og menneskers helse.
2. Inspeksjonene bør omfatte besøk ved overflateanleggene, herunder injiseringsanleggene, vurdering av den driftsansvarliges framgangsmåter for injisering og overvåking samt kontroll av alle relevante registre som den driftsansvarlige fører.
3. Rutineinspeksjoner skal foretas minst en gang i året fram til tre år etter stenging og hvert femte år fram til ansvaret er overdratt til vedkommende myndighet. De skal omfatte de relevante injiserings- og overvåkingsanleggene samt hele

spekteret av lagringsområdets virkninger på miljøet og menneskers helse.

4. Andre inspeksjoner skal foretas

- a) dersom vedkommende myndighet er underrettet om eller gjort oppmerksom på lekkasjer eller vesentlige uregelmessigheter i samsvar med artikkel 16 nr. 1,
- b) dersom rapportene i henhold til artikkel 14 viser at vilkårene for tillatelse ikke er oppfylt i tilstrekkelig grad,
- c) for å undersøke alvorlige klager som vedrører miljøet eller menneskers helse,
- d) i andre situasjoner der vedkommende myndighet mener det er hensiktsmessig.

5. Etter hver inspeksjon skal vedkommende myndighet utarbeide en rapport om resultatet av inspeksjonen. I rapporten skal det vurderes om kravene i dette direktiv oppfylles, og det skal angis om ytterligere tiltak er nødvendig. Rapporten skal framlegges for den berørte driftsansvarlige, og den skal innen to måneder etter inspeksjonen være tilgjengelig for offentligheten i samsvar med relevant fellesskapsregelverk.

#### Artikkel 16

##### Tiltak ved lekkasjer eller vesentlige uregelmessigheter

1. Medlemsstatene skal påse at den driftsansvarlige ved lekkasjer eller vesentlige uregelmessigheter straks underretter vedkommende myndighet og treffer nødvendige korrigerende tiltak, herunder tiltak knyttet til vern av menneskers helse. Ved lekkasjer og vesentlige uregelmessigheter som tyder på lekkasjerisiko, skal den driftsansvarlige også underrette vedkommende myndighet i samsvar med direktiv 2003/87/EF.
2. De korrigerende tiltakene nevnt i nr. 1 skal vedtas som et minimum på grunnlag av planen for korrigerende tiltak som er framlagt for og godkjent av vedkommende myndighet i samsvar med artikkel 7 nr. 7 og artikkel 9 nr. 6.
3. Vedkommende myndighet kan når som helst kreve at den driftsansvarlige treffer nødvendige korrigerende tiltak samt tiltak knyttet til vern av menneskers helse. Dette kan være ytterligere tiltak eller andre tiltak enn de som er fastsatt i planen for korrigerende tiltak. Vedkommende myndighet kan dessuten når som helst selv treffe korrigerende tiltak.
4. Dersom den driftsansvarlige ikke treffer nødvendige korrigerende tiltak, skal vedkommende myndighet selv treffe nødvendige korrigerende tiltak.
5. Vedkommende myndighet skal inndrive de kostnadene som har påløpt i forbindelse med tiltakene nevnt i nr. 3 og 4, fra den driftsansvarlige, herunder ved innløsning av den økonomiske sikkerheten fastsatt i artikkel 19.

*Artikkel 17***Forpliktelser i forbindelse med stenging og etterdriftsfasen**

1. Et lagringssted skal stenges
  - a) dersom relevante vilkår i tillatelsen er oppfylt,
  - b) etter begrunnet anmodning fra den driftsansvarlige og med tillatelse fra vedkommende myndighet, eller
  - c) dersom vedkommende myndighet beslutter det etter å ha tilbakekalt en lagringstillatelse i samsvar med artikkel 11 nr. 3.
2. Etter at et lagringssted er blitt stengt i henhold til nr. 1 bokstav a) eller b), har den driftsansvarlige fortsatt ansvaret for overvåking, rapportering og alle korrigerende tiltak i samsvar med kravene som er fastsatt i dette direktiv, og for alle forpliktelser i forbindelse med innlevering av kvoter i tilfelle av lekkasje i samsvar med direktiv 2003/87/EF og for forebyggende og utbedrende tiltak i samsvar med artikkel 5–8 i direktiv 2004/35/EF, inntil ansvaret for lagringsstedet er overdratt til vedkommende myndighet i samsvar med artikkel 18 nr. 1–5 i dette direktiv. Den driftsansvarlige skal også ha ansvaret for å forsegle lagringsstedet og fjerne injiseringsanlegget.
3. Forpliktelsene nevnt i nr. 2 skal oppfylles på grunnlag av en plan for etterdriftsfasen som den driftsansvarlige har utarbeidet på grunnlag av beste praksis og i samsvar med kravene fastsatt i vedlegg II. En foreløpig plan for etterdriftsfasen skal framlegges for og godkjennes av vedkommende myndighet i samsvar med artikkel 7 nr. 8 og artikkel 9 nr. 7. Før et lagringssted stenges i henhold til nr. 1 bokstav a) eller b) i denne artikkel, skal den foreløpige planen for etterdriftsfasen
  - a) ajourføres ved behov, idet det tas hensyn til risikoanalyse, beste praksis og teknologiske forbedringer,
  - b) framlegges for vedkommende myndighet for godkjenning, og
  - c) godkjennes av vedkommende myndighet som den endelige planen for etterdriftsfasen.
4. Etter at et lagringssted er stengt i henhold til nr. 1 bokstav c), skal vedkommende myndighet ha ansvaret for overvåking og korrigerende tiltak i samsvar med kravene som er fastsatt i dette direktiv, og for alle forpliktelser knyttet til innlevering av kvoter ved lekkasjer i samsvar med direktiv 2003/87/EF og for forebyggende og utbedrende tiltak i samsvar med artikkel 5 nr. 1 og artikkel 6 nr. 1 i direktiv 2004/35/EF. Kravene i forbindelse med etterdriftsfasen fastsatt i dette direktiv skal oppfylles av vedkommende myndighet på grunnlag den foreløpige planen for etterdriftsfasen nevnt i nr. 3 i denne artikkel, som skal ajourføres etter behov.
5. Vedkommende myndighet skal inndrive de kostnadene som har påløpt i forbindelse med tiltakene nevnt i nr. 4 fra den driftsansvarlige, herunder ved innløsning av den økonomiske sikkerheten fastsatt i artikkel 19.

*Artikkel 18***Ansvarsoverdragelse**

1. Når et lagringssted er stengt i henhold til artikkel 17 nr. 1 bokstav a) eller b), skal alle rettslige forpliktelser knyttet til overvåking og korrigerende tiltak i samsvar med kravene fastsatt i dette direktiv, innlevering av kvoter ved lekkasjer i samsvar med direktiv 2003/87/EF og forebyggende og utbedrende tiltak i samsvar med artikkel 5 nr. 1 og artikkel 6 nr. 1 i direktiv 2004/35/EF overdras til vedkommende myndighet på dennes initiativ eller etter anmodning fra den driftsansvarlige, dersom følgende vilkår er oppfylt:
  - a) All tilgjengelig dokumentasjon viser at det lagrede CO<sub>2</sub>-et vil forbli fullstendig og varig innesluttet.
  - b) En frist, som skal fastsettes av vedkommende myndighet, har utløpt. Denne fristen skal være minst 20 år, med mindre vedkommende myndighet er overbevist om at kriteriet nevnt i bokstav a) er oppfylt før denne fristen er utløpt.
  - c) De økonomiske forpliktelsene i artikkel 20 er oppfylt.
  - d) Lagringsstedet er forseglet og injiseringsanlegget er fjernet.
2. Den driftsansvarlige skal utarbeide en rapport som viser at vilkåret nevnt i nr. 1 bokstav a) er oppfylt, og skal framlegge den for vedkommende myndighet for godkjenning av ansvarsoverdragelsen. Rapporten skal minst vise
  - a) at det injiserte CO<sub>2</sub>-ets faktiske oppførsel er i samsvar den modellerte oppførselen,
  - b) at ingen lekkasje kan påvises,
  - c) at lagringsstedet utvikles i retning av en tilstand av langsiktig stabilitet.Kommisjonen kan vedta retningslinjer for vurderingen av sakene omhandlet i første ledd bokstav a), b) og c) ovenfor, der det legges vekt på eventuelle følger for de tekniske kriteriene som berører fastsettelsen av fristene nevnt i nr. 1 bokstav b).
3. Når vedkommende myndighet er overbevist om at vilkårene omhandlet i nr. 1 bokstav a) og b) er oppfylt, skal den utarbeide et utkast til beslutning om godkjenning av ansvarsoverdragelsen. I utkastet til beslutning skal det angis hvilken metode som benyttes for å fastsette at vilkårene omhandlet i nr. 1 bokstav d) er oppfylt, samt eventuelle ajourførte krav til forsegling av lagringsstedet og fjerning av injiseringsanlegget.

Dersom vedkommende myndighet mener at vilkårene i nr. 1 bokstav a) og b) ikke er oppfylt, skal den underrette den driftsansvarlige om sin begrunnelse.

4. Medlemsstatene skal gjøre rapportene nevnt i nr. 2 tilgjengelige for Kommisjonen innen én måned etter mottak. De skal også gjøre annet tilhørende materiale tilgjengelig, som vedkommende myndighet skal ta hensyn til når den utarbeider et utkast til beslutning om godkjenning av ansvarsoverdragelse. De skal underrette Kommisjonen om alle utkast til beslutninger om godkjenning som vedkommende myndighet har utarbeidet i samsvar med nr. 3, herunder alt annet materiale som er tatt i betraktning. Kommisjonen kan innen fire måneder etter mottak av utkastet til beslutning om godkjenning avgi en ikke-bindende uttalelse om det. Dersom Kommisjonen beslutter ikke å avgi noen uttalelse, skal den underrette medlemsstatene om sin begrunnelse innen én måned etter utkastet til beslutningen om godkjenning ble inngitt.

5. Når vedkommende myndighet er overbevist om at vilkårene i nr. 1 bokstav a)–d) er oppfylt, skal den vedta den endelige beslutningen og underrette den driftsansvarlige om beslutningen. Vedkommende myndighet skal dessuten underrette Kommisjonen om den endelige beslutningen og begrunne eventuelle avvik fra Kommisjonens uttalelse.

6. Etter ansvarsoverdragelsen skal rutineinspeksjonene fastsatt i artikkel 15 nr. 3 opphøre, og overvåkingen kan reduseres til et nivå som gjør det mulig å oppdage lekkasjer eller vesentlige uregelmessigheter. Dersom lekkasjer eller vesentlige uregelmessigheter oppdages, skal overvåkingen økes i så stor grad som kreves for å vurdere omfanget av problemet og virkningen av korrigerende tiltak.

7. I tilfeller der den driftsansvarlige har gjort en feil, herunder tilfeller av mangelfulle data, fortielse av relevante opplysninger, uaktsomhet, overlatt bedrageri eller manglende evne til å ta behørig hensyn, skal vedkommende myndighet inndrive fra den tidligere driftsansvarlige kostnadene som har påløpt etter at ansvaret er overdratt. Uten at det berører artikkel 20, skal det ikke kreves ytterligere kostnadsdekning etter at ansvaret er overdratt.

8. Når et lagringssted er stengt i henhold til artikkel 17 nr. 1 bokstav c), skal ansvaret anses som overdratt dersom og når all tilgjengelig dokumentasjon tyder på at det lagrede CO<sub>2</sub>-et vil forbli fullstendig og varig innesluttet, og etter at lagringsstedet er forsegle og injiseringsanlegget et fjernet.

#### Artikkel 19

##### Økonomisk sikkerhet

1. Medlemsstatene skal sørge for at den mulige driftsansvarlige framlegger bevis på at det treffes egnede tiltak i form av økonomisk sikkerhet eller tilsvarende, på vilkår som fastsettes av medlemsstatene innenfor rammen av søknaden om en lagringstillatelse. Dette skal sikre at alle forpliktelser som følger av tillatelsen utstedt i samsvar med dette direktiv, herunder krav i forbindelse med stenging og etterdriftsfasen, samt eventuelle forpliktelser som følger av at lagringsstedet innlemmes i direktiv 2003/87/EF, kan oppfylles. Denne økonomiske sikkerheten skal være gyldig og i kraft før injiseringen starter.

2. Den økonomiske sikkerheten skal tilpasses med jevne mellomrom for å ta hensyn til endringer i den vurderte lekkasjerisikoen og de anslåtte kostnadene for alle forpliktelsene, som følger av tillatelsen utstedt i samsvar med dette direktiv, samt eventuelle forpliktelser som følger av at lagringsstedet innlemmes i direktiv 2003/87/EF.

3. Den økonomiske sikkerheten eller tilsvarende nevnt i nr. 1 skal fortsatt være gyldig og i kraft

- a) etter at et lagringssted er blitt stengt i henhold til artikkel 17 nr. 1 bokstav a) eller b), inntil ansvaret for lagringsstedet er overdratt til vedkommende myndighet i samsvar med artikkel 18 nr. 1–5,
- b) etter at en lagringstillatelse er blitt tilbakekalt i samsvar med artikkel 11 nr. 3
  - i) fram til en ny lagringstillatelse er utstedt,
  - ii) dersom lagringsstedet er stengt i henhold til artikkel 17 nr. 1 bokstav c), inntil ansvaret er overdratt i samsvar med artikkel 18 nr. 8, forutsatt at de økonomiske forpliktelsene i artikkel 20 er oppfylt.

#### Artikkel 20

##### Finansiell ordning

1. Medlemsstatene skal påse at den driftsansvarlige på vilkår som fastsettes av medlemsstatene stiller et økonomisk bidrag til rådighet for vedkommende myndighet før ansvaret er overdratt i samsvar med artikkel 18. Bidraget fra den driftsansvarlige skal ta hensyn til kriteriene omhandlet i vedlegg I og aspekter knyttet til den historikken når det gjelder lagring av CO<sub>2</sub> som er relevant for forpliktelsene etter ansvarsoverdragelsen, og det skal dekke minst den forventede overvåkingskostnaden i et tidsrom på 30 år. Dette økonomiske bidraget kan brukes til å dekke de kostnadene som vedkommende myndighet har betalt etter ansvarsoverdragelsen, for å sikre at CO<sub>2</sub>-et er fullstendig og varig innesluttet på geologiske lagringssteder etter at ansvaret er overdratt.

2. Kommisjonen kan vedta retningslinjer for beregning av kostnadene nevnt i nr. 1, som skal utarbeides i samråd med medlemsstatene med sikte på å sikre åpenhet og forutsigbarhet for driftsansvarlige.

#### KAPITTEL 5

##### ADGANG FOR TREDJEMANN

#### Artikkel 21

##### Adgang til transportnett og lagringssteder

1. Medlemsstatene skal treffe de tiltak som er nødvendige for å sikre at mulige brukere får adgang til transportnett og lagringssteder for geologisk lagring av CO<sub>2</sub> som er produsert og fanget i samsvar med nr. 2, 3 og 4.

2. Adgangen nevnt i nr. 1 skal gis på en åpen måte som fastsettes av medlemsstaten, og som ikke innebærer forskjellsbehandling. Medlemsstaten skal påse at adgangen er rettfærdig og åpen, og ta hensyn til

- a) den lagringskapasiteten som kan eller som med rimelighet kan stilles til rådighet innenfor de områdene som fastsettes i samsvar med artikkel 4, og den transportkapasiteten som kan eller med rimelighet kan stilles til rådighet,
- b) hvor stor del av dens forpliktelser med hensyn til CO<sub>2</sub>-reduksjon i henhold til internasjonale rettsakter og fellesskapsregelverket den har til hensikt å oppfylle gjennom fangst og geologisk lagring av CO<sub>2</sub>,
- c) nødvendigheten av å nekte adgang når de tekniske spesifikasjonene er innbyrdes uforenlige, og dette problemet ikke kan løses med rimelig innsats,
- d) nødvendigheten av å respektere de rimelige og behørig begrunnede behovene til eieren av eller den driftsansvarlige for lagringsstedet eller transportnett, og interessene til de øvrige brukerne av lagringsstedet eller nettet eller av behandlings- eller bearbeidingsanlegg som vil kunne bli berørt.

3. Driftsansvarlige for transportnett og driftsansvarlige for lagringssteder kan nekte adgang på grunn av manglende kapasitet. Avslag skal være behørig begrunnet.

4. Medlemsstatene skal treffe de tiltak som er nødvendige for å sikre at en driftsansvarlig som nekter adgang til området på grunn av manglende kapasitet eller manglende forbindelse, foretar de forbedringene som er nødvendige når det er økonomisk forsvarlig, eller når en mulig kunde er villig til å betale for dem, forutsatt at dette ikke vil ha en negativ innvirkning på den miljømessige sikkerheten ved transport og geologisk lagring av CO<sub>2</sub>.

#### *Artikkel 22*

#### **Tvisteløsning**

1. Medlemsstatene skal sørge for å innføre en ordning for tvisteløsning som omfatter en myndighet som er uavhengig av partene, og som har tilgang til alle relevante opplysninger, for å gjøre det mulig raskt å løse tvister om adgang til transportnett og lagringssteder, idet det tas hensyn til kriteriene nevnt i nr. 21 nr. 2 og antallet parter som kan delta i forhandlingene om adgang.

2. Ved tvister på tvers av landegrensene skal ordningen for tvisteløsning i den medlemsstaten som har jurisdiksjon over det transportnett eller det lagringsstedet som det er nektet adgang til, anvendes. Dersom transportnett eller lagringsstedet, ved tvister på tvers av landegrensene, strekker seg over flere medlemsstater, skal disse samrå med hverandre for å sikre at bestemmelsene i dette direktiv anvendes på en ensartet måte.

## KAPITTEL 6

### **ALMINNELIGE BESTEMMELSER**

#### *Artikkel 23*

#### **Vedkommende myndighet**

Medlemsstatene skal fastsette eller utpeke den eller de vedkommende myndigheter som skal ha ansvaret for å oppfylle forpliktelsene i henhold til dette direktiv. Dersom flere enn en vedkommende myndighet utpekes, skal medlemsstatene fastsette vilkår for samordning av disse myndigheters arbeid i henhold til dette direktiv.

#### *Artikkel 24*

#### **Samarbeid over landegrensene**

Ved grensekryssende CO<sub>2</sub>-transport, grensekryssende lagringssteder eller grensekryssende lagringsområder skal vedkommende myndigheter i de berørte medlemsstater i fellesskap oppfylle kravene i dette direktiv og i alt annet fellesskapsregelverk.

#### *Artikkel 25*

#### **Registre**

1. Vedkommende myndighet skal utarbeide og føre

- a) et register over tildelte lagringstillatelser og
- b) et varig register over alle stengte lagringssteder og omliggende lagringsområder, herunder kart over og tverrsnitt som viser deres utstrekning, samt tilgjengelige opplysninger som er relevante for å vurdere hvorvidt lagret CO<sub>2</sub> vil forbli fullstendig og varig innesluttet.

2. Vedkommende nasjonale myndigheter skal ta hensyn til registrene i nr. 1 i relevante framgangsmåter for planlegging og når de tillater virksomhet som kunne påvirke eller bli påvirket av den geologiske CO<sub>2</sub>-lagringer på de registrerte lagringsstedene.

#### *Artikkel 26*

#### **Informasjon til offentligheten**

Medlemsstatene bør stille miljøinformasjon om geologisk CO<sub>2</sub>-lagring til rådighet for offentligheten i samsvar med gjeldende fellesskapsregelverk.

#### *Artikkel 27*

#### **Rapportering fra medlemsstatene**

1. Medlemsstatene skal hvert tredje år framlegge for Kommissjonen en rapport om gjennomføringen av dette direktiv, herunder registeret nevnt i artikkel 25 nr. 1 bokstav b). Den første rapporten skal sendes til Kommissjonen innen 30. juni 2011. Rapporten skal utarbeides på grunnlag av et spørreskjema eller en mal utarbeidet av Kommissjonen etter framgangsmåten nevnt i artikkel 6 i direktiv 91/692/EØF. Spørreskjemaet eller malen skal oversendes medlemsstatene minst seks måneder før fristen for framlegging av rapporten utløper.

2. Kommisjonen skal sørge for en utveksling av opplysninger mellom vedkommende myndigheter i medlemsstatene om gjennomføringen av dette direktiv.

*Artikkel 28*

**Sanksjoner**

Medlemsstatene skal fastsette en sanksjonsordning som får anvendelse ved overtredelse av nasjonale bestemmelser vedtatt i henhold til dette direktiv, og treffe nødvendige tiltak for å sørge for at ordningen iverksettes. Sanksjonene skal være virkningsfulle, stå i forhold til overtredelsen og virke avskrekkende. Medlemsstatene skal innen 25. juni 2011 underrette Kommisjonen om disse bestemmelsene og snarest mulig underrette den om alle senere endringer.

*Artikkel 29*

**Endring av vedlegg**

Tiltak kan vedtas for å endre vedleggene. Disse tiltakene, som har til formål å endre ikke-grunnleggende deler av dette direktiv, skal vedtas etter framgangsmåten med forskriftskomite med kontroll som omhandlet i artikkel 30 nr. 2.

*Artikkel 30*

**Komitéframgangsmåte**

1. Kommisjonen skal bistås av Komiteen for klimaendringer.
2. Når det vises til dette nummer, får artikkel 5a nr. 1-4 og artikkel 7 i beslutning 1999/468/EF anvendelse, samtidig som det tas hensyn til bestemmelsene i beslutningens artikkel 8.

**KAPITTEL 7**

**ENDRINGER**

*Artikkel 31*

**Endring av direktiv 85/337/EØF**

I direktiv 85/337/EØF gjøres følgende endringer:

1. I vedlegg I gjøres følgende endringer:

- a) Nr. 16 skal lyde:

«16. Rørledninger med en diameter på over 800 mm og en lengde på over 40 km

- til transport av gass, olje eller kjemikalier og
- til transport av karbondioksidstrømmer (CO<sub>2</sub>) med henblikk på geologisk lagring, herunder tilhørende pumpestasjoner.»

- b) Nytt nr. 23 og 24 skal lyde:

«23. Lagringssteder i samsvar med europaparlaments- og rådsdirektiv 2009/31/EF av 23. april 2009 om geologisk lagring av karbondioksid(\*).

24. Anlegg for fangst av CO<sub>2</sub>-strømmer med henblikk på geologisk lagring i samsvar med direktiv 2009/31/EF fra anlegg som omfattes av dette vedlegg, eller der den samlede årlige CO<sub>2</sub>-fangsten er minst 1,5 megatonn.

(\*) EUT L 140 av 5.6.2009, s. 114.»

2. I vedlegg II gjøres følgende endringer:

- a) I nr. 3 skal ny bokstav j) lyde:

«j) Anlegg for fangst av CO<sub>2</sub>-strømmer med henblikk på geologisk lagring i samsvar med direktiv 2009/31/EF fra anlegg som ikke omfattes av vedlegg I til dette direktiv.»

- b) I nr. 10 skal nytt i) lyde:

«i) Anlegg av olje- og gassrørledninger og rørledninger til transport av CO<sub>2</sub>-strømmer med henblikk på geologisk lagring (prosjekter som ikke omfattes av vedlegg I).»

*Artikkel 32*

**Endring av direktiv 2000/60/EF**

I artikkel 11 nr. 3 bokstav j) i direktiv 2000/60/EF skal nytt fjerde strekpunkt lyde:

«— injisering av karbondioksidstrømmer med henblikk på lagring i geologiske formasjoner som av naturlige årsaker er varig uegnet til andre formål, forutsatt at slik injisering foretas i samsvar med europaparlaments- og rådsdirektiv 2009/31/EF av 23. april 2009 om geologisk lagring av karbondioksid(\*) eller er unntatt fra virkeområdet for nevnte direktiv i henhold til direktivets artikkel 2 nr. 2.

(\*) EUT L 140 av 5.6.2009, s. 114.»

*Artikkel 33*

**Endring av direktiv 2001/80/EF**

I direktiv 2001/80/EF skal ny artikkel 9a lyde:

*«Artikkel 9a*

1. Medlemsstatene skal påse at driftsansvarlige ved alle forbrenningsanlegg med en nominell effekt på minst 300 megawatt der den opprinnelige byggetillatelsen eller, i mangel av en slik framgangsmåte, den opprinnelige driftstillatelsen er gitt etter at europaparlaments- og rådsdirektiv 2009/31/EF av 23. april 2009 om geologisk lagring av karbondioksid(\*) har trådt i kraft, har vurdert hvorvidt følgende vilkår er oppfylt:

- Egnede lagringssteder er tilgjengelige.

— Transportnettene er teknisk og økonomisk gjennomførbare.

— Det er teknisk og økonomisk mulig å ettermontere utstyr til CO<sub>2</sub>-fangst.

2. Dersom vilkårene i nr. 1 er oppfylt, skal vedkommende myndighet sørge for at det avsettes tilstrekkelig plass ved anlegget til det utstyret som er nødvendig for fangst og komprimering av CO<sub>2</sub>. Vedkommende myndighet skal på grunnlag av vurderingen nevnt i nr. 1, samt andre tilgjengelige opplysninger, fastsette hvorvidt disse vilkårene er oppfylt, særlig med hensyn til vern av miljøet og menneskers helse.

(\*) EUT L 140 av 5.6.2009, s. 114.»

#### Artikkel 34

##### Endring av direktiv 2004/35/EF

I vedlegg III til direktiv 2004/35/EF skal nytt nr. 14 lyde:

«14. Drift av lagringssteder i samsvar med europaparlaments- og rådsdirektiv 2009/31/EF av 23. april 2009 om geologisk lagring av karbondioksid(\*)»

(\*) EUT L 140 av 5.6.2009, s. 114.»

#### Artikkel 35

##### Endring av direktiv 2006/12/EF

Artikkel 2 nr. 1 bokstav a) i direktiv 2006/12/EF skal lyde:

«a) gassutslipp til atmosfæren og karbondioksid som vert fanga og transportert med sikte på geologisk lagring og som vert lagra geologisk i samsvar med europaparlaments- og rådsdirektiv 2009/31/EF av 23. april 2009 om geologisk lagring av karbondioksid(\*), eller som ikkje er omfatta av verkeområdet for dette direktivet i medhald av artikkel 2 nr. 2 i direktivet.

(\*) EUT L 140 av 5.6.2009, s. 114.»

#### Artikkel 36

##### Endring av forordning (EF) nr. 1013/2006

I artikkel 1 nr. 3 i forordning (EF) nr. 1013/2006 skal ny bokstav h) lyde:

«h) transport av CO<sub>2</sub> med henblikk på geologisk lagring i samsvar med europaparlaments- og rådsdirektiv 2009/31/EF av 23. april 2009 om geologisk lagring av karbondioksid(\*)»

(\*) EUT L 140 av 5.6.2009, s. 114.»

#### Artikkel 37

##### Endring av direktiv 2008/1/EF

I vedlegg I til direktiv 2008/1/EF skal nytt nr. 6.9 lyde:

«6.9. Fangst av CO<sub>2</sub>-strømmer fra anlegg som omfattes av dette direktiv med henblikk på geologisk lagring i samsvar med europaparlaments- og rådsdirektiv 2009/31/EF av 23. april 2009 om geologisk lagring av karbondioksid(\*)»

(\*) EUT L 140 av 5.6.2009, s. 114.»

#### KAPITTEL 8

##### SLUTTBESTEMMELSER

#### Artikkel 38

##### Gjennomgåelse

1. Kommisjonen skal innen ni måneder etter mottak av rapportene nevnt i artikkel 27 framlegge for Europaparlamentet og Rådet en rapport om gjennomføringen av dette direktiv.

2. I rapporten, som skal framlegges innen 31. mars 2015, skal Kommisjonen på grunnlag av erfaringen med gjennomføringen av dette direktiv, på bakgrunn av erfaringene med CCS og idet det tas hensyn til den tekniske utviklingen og de nyeste vitenskapelige resultatene, særlig vurdere

— hvorvidt varig inneslutning av CO<sub>2</sub> på en måte som i størst mulig grad hindrer og reduserer negative virkninger for miljøet og eventuelle påfølgende risikoer for menneskers helse og sikkerheten for miljøet og mennesker ved CCS, er tilstrekkelig påvist,

— hvorvidt framgangsmåtene med hensyn til Kommisjonens gjennomgåelse av utkast til lagringstillatelser, nevnt i artikkel 10, og utkast til beslutning om ansvarsoverdragelse, nevnt i artikkel 18, fortsatt er nødvendige,

— erfaringene med bestemmelsene om kriterier og framgangsmåter for mottak av CO<sub>2</sub>-strømmer nevnt i artikkel 12,

— erfaringene med bestemmelsene om tredjemanns adgang nevnt i artikkel 21 og 22 og med bestemmelsene om samarbeid over landegrensene i samsvar med artikkel 24,

— bestemmelsene om forbrenningsanlegg med en nominell effekt på minst 300 megawatt nevnt i artikkel 9a i direktiv 2001/80/EF,

— utsiktene for geologisk CO<sub>2</sub>-lagring i tredjestater,

— videre utvikling og ajourføring av kriteriene i vedlegg I og II,



- erfaringene med stimulerings tiltak for anvendelse av CCS på anlegg som forbrenner biomasse,
- behovet for ytterligere lovgivning om miljømessige risikoer i forbindelse med CO<sub>2</sub>-transport, og skal ved behov framlegge forslag til revisjon av dette direktiv.

3. Dersom varig inneslutning av CO<sub>2</sub> på en måte som hindrer og, dersom dette ikke er mulig, i størst mulig grad fjerner skadevirkninger og eventuelle risikoer på miljøet og menneskers helse, og sikkerheten for miljøet og mennesker i forbindelse med CCS er tilstrekkelig påvist, og at den er økonomisk gjennomførbar, skal det ved en revisjon undersøkes hvorvidt det er nødvendig og praktisk mulig å fastsette obligatoriske utslippstandarder for nye store forbrenningsanlegg som produserer elektrisk kraft, i samsvar med artikkel 9a i direktiv 2001/80/EF.

*Artikkel 39*

**Innarbeiding i nasjonal lovgivning og innarbeidingstiltak**

1. Medlemsstatene skal innen 25. juni 2011 sette i kraft de lover og forskrifter som er nødvendige for å etterkomme dette direktiv. De skal umiddelbart oversende Kommissjonen teksten til disse lover og forskrifter.

Disse bestemmelsene skal, når de vedtas av medlemsstatene, inneholde en henvisning til dette direktiv, eller det skal vises til direktivet når de kunngjøres. Nærmere regler for henvisningen fastsettes av medlemsstatene.

2. Medlemsstatene skal oversende Kommissjonen teksten til de viktigste internrettslige bestemmelser som de vedtar på det området dette direktiv omhandler.

3. Medlemsstatene skal påse at følgende lagringssteder som omfattes av dette direktivs virkeområde, drives i samsvar med kravene i dette direktiv senest 25. juni 2012:

- a) Lagringssteder som brukes i samsvar med gjeldende lovgivning 25. juni 2009.
- b) Lagringssteder som er godkjent i samsvar med slik lovgivning før eller den 25. juni 2009, forutsatt at lagringsstedene er i bruk senest ett år etter den datoen.

Artikkel 4 og 5, artikkel 7 nr. 3, artikkel 8 nr. 2 og artikkel 10 får ikke anvendelse i disse tilfellene.

*Artikkel 40*

**Ikrafttredelse**

Dette direktiv trer i kraft den 20. dag etter at det er kunngjort i *Den europeiske unions tidende*.

*Artikkel 41*

**Adressater**

Dette direktiv er rettet til medlemsstatene.

Utferdiget i Strasbourg, 23. april 2009.

*For Europaparlamentet*

H.-G. PÖTTERING

*President*

*For Rådet*

P. NEČAS

*Formann*

*VEDLEGG I***KRITERIER FOR BESKRIVELSE OG VURDERING AV DET MULIGE LAGRINGSOMRÅDET OG OMGIVELSENE RUNDT NEVNT I ARTIKKEL 4 NR. 3**

Den beskrivelsen og vurderingen av det mulige lagringsområdet og omgivelsene rundt som er nevnt i artikkel 4 nr. 3, skal foretas i tre trinn i samsvar med beste praksis på tidspunktet for vurderingen og kriteriene nedenfor. Vedkommende myndighet kan tillate avvik fra et eller flere av disse kriteriene, forutsatt at den driftsansvarlige har vist at dette ikke påvirker beskrivelsens og vurderingens egnethet som grunnlag for å treffe en beslutning i henhold til artikkel 4.

**Trinn 1: Datainnsamling**

Tilstrekkelige data skal samles inn for å opprette en volumetrisk og tredimensjonal statistisk (3D) geologisk modell av lagringsstedet og lagringsområdet, herunder takbergarter, og omgivelsene rundt, også hydraulisk tilknyttede områder. Disse dataene skal omfatte minst følgende iboende egenskaper ved lagringsområdet:

- a) Geologi og geofysikk.
- b) Hydrogeologi (særlig forekomsten av grunnvann som skal brukes som på drikkevann).
- c) Reservoarmetoder og -teknikker (herunder volumetriske beregninger av porevolum for injisering av CO<sub>2</sub> samt største lagringskapasitet).
- d) Geokjemi (oppløsningshastighet, mineraliseringshastighet).
- e) Geomekanikk (permeabilitet, bruddtrykk).
- f) Jordskjelvhypighet.
- g) Forekomst av naturlige og konstruerte veier, herunder brønner og borehull som vil kunne utgjøre lekkasjeveier, og deres tilstand.

Følgende kjennetegn ved områdets omgivelser skal dokumenteres:

- h) Omgivelsene rundt lagringsområdet som kan påvirkes av lagringen av CO<sub>2</sub> på lagringsstedet.
- i) Befolkningsfordelingen i regionen over lagringsstedet.
- j) Nærhet til verdifulle naturressurser (herunder særlig Natura 2000-områder i samsvar med rådsdirektiv 79/409/EØF av 2. april 1979 om vern av villevende fugler<sup>(1)</sup> og rådsdirektiv 92/43/EØF av 21. mai 1992 om vern av habitater og ville dyr og planter<sup>(2)</sup>), drikkbart grunnvann og hydrokarboner).
- k) Virksomhet omkring lagringsområdet og mulige vekselvirkninger med denne virksomheten (for eksempel undersøkelse, produksjon og lagring av hydrokarboner, geotermisk bruk av akviferer og bruk av underjordiske vannreserver).
- l) Nærhet til de mulige CO<sub>2</sub>-kildene (herunder vurderinger av den mulige samlede CO<sub>2</sub>-mengden som økonomisk er fordelaktig å lagre) samt egnede transportnett.

**Trinn 2: Bygging av den tredimensjonale statiske geologiske modellen**

Det skal ved bruk av edb-baserte reservoarsimulatorer og ved hjelp av dataene innsamlet i trinn 1 bygges en tredimensjonal statistisk geologisk modell, eller et sett av slike modeller, av det foreslåtte lagringsområdet, herunder takbergarter, hydraulisk tilknyttede områder og væsker. Den eller de statiske geologiske modellene skal beskrive området med hensyn til følgende:

- a) Den fysiske fellens geologiske struktur.
- b) Reservoarets geomekaniske, geokjemiske og strømningsmessige egenskaper, det overliggende laget (takbergarter, forseglinger, porøse og permeable lag) og omliggende formasjoner.

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

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

- c) Beskrivelse av bruddsystemet og eventuell forekomst av menneskeskapte veier.
- d) Lagringsområdets areal og dybde.
- e) Porevolum (herunder porestørrelsesfordeling).
- f) Opprinnelig væskefordeling.
- g) Eventuelle andre relevante kjennetegn.

Usikkerheten ved hver parameter som brukes til å bygge modellen, skal vurderes gjennom utvikling av en rekke scenarioer for hver parameter og beregning av egnede sannsynlighetsgrenser. Eventuell usikkerhet knyttet til selve modellen skal også vurderes.

### **Trinn 3: Beskrivelse av dynamisk oppførsel i forbindelse med lagring, beskrivelse av følsomhet og risikovurdering**

Beskrivelsene og vurderingen skal bygge på dynamisk modellering som omfatter en rekke tidstrinnsimuleringer av CO<sub>2</sub>-injisering på lagringsstedet ved å bruke den eller de tredimensjonale statistiske geologiske modellene i den edb-baserte simulatoren for lagringsområdet som ble bygd i trinn 2.

#### *Trinn 3.1: Beskrivelse av dynamisk oppførsel i forbindelse med lagring*

Minst følgende faktorer skal tas i betraktning:

- a) Mulige injiseringshastigheter og CO<sub>2</sub>-strømmenes egenskaper.
- b) Hvor virkningsfull den koplede prosessmodelleringen er (dvs. hvordan de ulike virkningene i simulatoren(e) påvirker hverandre gjensidig).
- c) Reaktive prosesser (dvs. hvordan reaksjonene mellom injisert CO<sub>2</sub> og mineralene på stedet integreres i modellen).
- d) Den reservoarsimulatoren som er brukt (det kan være nødvendig med flere simuleringer for å validere visse resultater).
- e) Kortsiktige og langsiktige simuleringer (for å fastsette hva som skjer med CO<sub>2</sub>-et, og hvordan det oppfører seg over tiår og årtusener, herunder oppløsningshastigheten til CO<sub>2</sub> i vann).

Den dynamiske modelleringen skal gi kunnskap om

- f) lagringsformasjonens trykk og temperatur som en funksjon over tid av injiseringshastigheten og den samlede injiseringsmengden,
- g) CO<sub>2</sub>-ets areal og dybde over tid,
- h) egenskaper hos CO<sub>2</sub>-strømmen i reservoaret, herunder faseoppførsel,
- i) mekanismer og hyppighet for CO<sub>2</sub>-fangst (herunder overløpspunkter og laterale og vertikale forseglinger),
- j) sekundære inneslutningssystemer i det samlede lagringsområdet,
- k) lagringskapasitet og trykkgradienter på lagringsstedet,
- l) risikoen for sprekkdannning i lagringsformasjonene og takbergartene,
- m) risikoen for at CO<sub>2</sub> skal trenge inn i takbergartene,
- n) risikoen for lekkasje fra lagringsstedet (f.eks. gjennom forlatte eller dårlig forseglede brønner,
- o) migrasjonshastigheten (i åpne reservoarer),
- p) sprekkforseglingshastighet,

- q) endringer i formasjonenes væskeskjemi og etterfølgende reaksjoner (f.eks. pH-forandring, mineraldanning) og anvendelse av reaktiv modellering for å vurdere virkningene,
- r) fortregning av væsker i formasjonen,
- s) økt jordskjelvhypighet og høyde på overflatenivå.

#### *Trinn 3.2: Beskrivelse av følsomhet*

Det skal foretas flere simuleringer for å fastslå vurderingens følsomhet overfor antakelser om bestemte parametere. Simuleringene skal bygge på endring av parametrene i den eller de statiske geologiske modellene og på ulike sannsynlighetsberegninger og antakelser i den dynamiske modelleringen. All vesentlig følsomhet skal tas i betraktning i risikovurderingen.

#### *Trinn 3.3: Risikovurdering*

Risikovurderingen skal omfatte blant annet følgende:

##### 3.3.1. Risikobeskrivelse

Risikobeskrivelsen skal bestå av en beskrivelse av mulig lekkasje fra lagringsområdet som fastslått gjennom dynamisk modellering og ovennevnte sikkerhetsbeskrivelse. Følgende aspekter skal blant annet tas i betraktning:

- a) Mulige lekkasjeveier.
- b) Mulig omfang av lekkasje fra påviste lekkasjeveier (strømningshastigheter).
- c) Kritiske parametere som kan virke inn på mulig lekkasje (f.eks. største reservoartrykk, største injiseringshastigheter, temperatur, følsomhet overfor ulike antakelser i den eller de statiske geologiske modellene).
- d) Sekundære virkninger på CO<sub>2</sub>-lagring, herunder fortregte formasjonsvæsker og nye stoffer som er dannet på grunn av CO<sub>2</sub>-lagringen.
- e) Andre faktorer som vil kunne utgjøre en fare for menneskers helse eller miljøet (f.eks. fysiske strukturer i forbindelse med prosjektet).

Risikobeskrivelsen skal omfatte alle mulige driftsforhold for å prøve lagringsområdets sikkerhet.

3.3.2. Eksponeringsvurdering – på grunnlag av beskrivelsen av omgivelsene og befolkningens fordeling samt virksomhet over lagringsområdet og hva som skjer med CO<sub>2</sub>-et og dets mulige oppførsel ved lekkasje fra mulige veier påvist i trinn 3.3.1.

3.3.3. Virkningsvurdering – på grunnlag av følsomheten hos særlige arter, samfunn eller habitater overfor mulig lekkasje påvist i trinn 3.3.1. Når det er relevant, skal vurderingen omfatte virkninger av eksponering for høyt CO<sub>2</sub>-innhold i biosfæren (herunder jord, havsedimenter og bunnvann (kvelning, karbondioksidforgiftning) og redusert pH i disse miljøene som følge av CO<sub>2</sub>-lekkasje). Den skal også omfatte en vurdering av virkningene av andre stoffer som kan finnes i CO<sub>2</sub>-strømmer som lekker (enten urenheter i injiseringsstrømmen eller nye stoffer som er dannet gjennom CO<sub>2</sub>-lagring). Disse virkningene skal vurderes på en tids- og romskala og koples til lekkasjer av forskjellig størrelsesorden.

3.3.4. Risikobeskrivelse – denne skal omfatte en vurdering av lagringsstedets sikkerhet og integritet på kort og lang sikt, herunder en vurdering av lekkasjerisikoen med de foreslåtte bruksvilkårene og de verst tenkelige virkningene på miljøet og menneskers helse. Risikobeskrivelsen skal foretas på grunnlag av risiko-, eksponerings- og virkningsvurderingen. Den skal omfatte en vurdering av de usikkerhetskildene som er påvist i forbindelse med beskrivelsen og vurderingen av lagringsstedet, og om mulig en beskrivelse av mulighetene til å redusere usikkerheten.

## VEDLEGG II

**KRITERIER FOR UTARBEIDING OG AJOURFØRING AV OVERVÅKINGSPLANEN I ARTIKKEL 13 NR. 2 OG FOR OVERVÅKING AV ETTERDRIFTSFASEN****1. Utarbeiding og ajourføring av overvåkingsplanen**

Overvåkingsplanen nevnt i artikkel 13 nr. 2 skal utarbeides i samsvar med analysen av den risikovurderingen som er foretatt i trinn 3 i vedlegg I, og ajourføres for å oppfylle overvåkingskravene fastsatt i artikkel 13 nr. 1 etter følgende kriterier:

**1.1. Utarbeiding av planen**

Overvåkingsplanen skal inneholde nærmere opplysninger om overvåkingen av de viktigste stadiene av prosjektet, herunder overvåking av startfasen, driftsfasen og etterdriftsfasen. Følgende skal angis for hver fase:

- a) Parametrene som overvåkes.
- b) Den overvåkingsteknologien som brukes, og begrunnelse for valget av denne teknologien.
- c) Overvåkingssteder og begrunnelse for prøvetakingens romlige fordeling.
- d) Brukshyppighet og begrunnelse for prøvetakingens tidsmessige fordeling.

Parametrene som skal overvåkes, skal velges for å oppfylle hensikten med overvåkingen. Planen skal imidlertid alltid omfatte kontinuerlig eller periodisk overvåking av følgende:

- e) Flyktige CO<sub>2</sub>-utslipp ved injiseringsanlegget.
- f) Volumetrisk CO<sub>2</sub>-strøm ved injiseringsbrønnhodene.
- g) CO<sub>2</sub>-trykk og -temperatur ved injiseringsbrønnhodene (for å fastsette massestrøm).
- h) Kjemisk analyse av det injiserte materialet.
- i) Reservoartemperatur og -trykk (for å fastsette CO<sub>2</sub>-fasenes oppførsel og tilstand).

Valget av overvåkingsteknologi skal bygge på beste tilgjengelige praksis på tidspunktet for utforming. Følgende alternativer skal tas i betraktning og brukes når det er hensiktsmessig:

- j) Teknologier som kan oppdage CO<sub>2</sub>-ets forekomst, plassering og migrasjonsveier under og på overflaten.
- k) Teknologier som gir opplysninger om CO<sub>2</sub>-spredningens trykk/volumoppførsel og vertikal-horisontal fordeling for å forbedre den digitale 3D-simuleringen av de 3D-geologiske modellene av lagringsformasjonen som er utarbeidet i samsvar med artikkel 4 og vedlegg I.
- l) Teknologier som i tilfelle av vesentlige uregelmessigheter eller CO<sub>2</sub>-migrasjon fra lagringsområdet kan gi en vid arealspredning for å samle inn opplysninger om eventuelle tidligere, uoppdagede mulige lekkasjeveier over hele lagringsområdets areal og utover det.

**1.2. Ajourføring av planen**

Dataene som er innsamlet i forbindelse med overvåkingen, skal sammenlignes og tolkes. De observerte resultatene skal sammenlignes med den oppførselen som er forutsett i de dynamiske simuleringene av 3D-trykk-volumoppførsel og metningsoppførsel, som er gjennomført i forbindelse med sikkerhetsbeskrivelsen i samsvar med artikkel 4 og vedlegg I trinn 3.

Dersom det er en vesentlig forskjell mellom observert og forutsett oppførsel, skal 3D-modellen etterkalibreres for å gjenspeile den observerte oppførselen. Etterkalibreringen skal bygge på dataobservasjoner fra overvåkingsplanen, og når det er nødvendig for å gjøre de antakelsene som ligger til grunn for etterkalibreringen mer pålitelige, skal det samles inn ytterligere data.

Trinn 2 og 3 i vedlegg I skal gjentas ved bruk av den eller de etterkalibrerte 3D-modellene for å generere nye risikoscenarioer og strømningshastigheter, og for å revidere og ajourføre risikovurderingen.

Dersom nye CO<sub>2</sub>-kilder, veier og strømningshastigheter eller observerte vesentlige avvik fra tidligere vurderinger påvises som følge av sammenligning med historiske data og etterkalibrering av modeller, skal overvåkingsplanen ajourføres i samsvar med dette.

## 2. **Overvåking av etterdriftsfasen**

Overvåking av etterdriftsfasen skal bygge på opplysningene som er samlet inn og modellert under gjennomføringen av overvåkingsplanen i artikkel 13 nr. 2 og i nr. 1.2 i dette vedlegg. Den skal særlig tjene til å framskaffe de opplysningene som er nødvendige for å treffe en beslutning i samsvar med artikkel 18 nr. 1.

---