



Lovtidende A

2011

Udgivet den 29. juni 2011

24. juni 2011.

Nr. 719.

Bekendtgørelse om deponeringsanlæg¹⁾

I medfør af § 7, stk. 1, nr. 3, § 7 a, stk. 1, § 19, stk. 5, § 35, stk. 2, § 37 b, stk. 2 og 3, § 37 c, § 39 b, stk. 2, § 41 a, stk. 3, § 73, stk. 1, § 90, stk. 1 og 2, og § 110, stk. 3 og 4, i lov om miljøbeskyttelse, jf. lovbekendtgørelse nr. 879 af 26. juni 2010, fastsættes:

Kapitel 1

Anvendelsesområde

§ 1. Bekendtgørelsen fastsætter regler om deponeringsanlæg. Bekendtgørelsens regler supplerer reglerne i bekendtgørelse om godkendelse af listevirksomhed og bekendtgørelse om affald.

Stk. 2. Medmindre andet følger af bekendtgørelsen, finder den øvrige lovgivning om håndtering af affald tillige anvendelse.

§ 2. Bekendtgørelsen omfatter ikke:

- 1) Tilførsel af uforurenet jord til råstofgrave og tidligere råstofgrave, jf. lov om forurenet jord.
- 2) Deponering af ikke-farligt bundmateriale langs mindre vandveje, hvorfra det er opgravet.

Kapitel 2

Definitioner

§ 3. I denne bekendtgørelse forstås ved:

- 1) Affald: Som defineret i bekendtgørelse om affald.
- 2) Affaldsklasse: Inert affald, mineralsk affald, blandet affald eller farligt affald.
- 3) Affaldsproducent: Som defineret i bekendtgørelse om affald.
- 4) Affaldstype: Affald, som er opført på listen over affald jf. bilag 2 i bekendtgørelse om affald, og som er beskrevet med en EAK-kode, og blandet affald, som ikke er opført på listen over affald, men som er beskrevet med dets historiske oprindelse eller hovedindhold.
- 5) Anlægsfaktor: Værdi til bestemmelse af, hvilken anlægsklasse et kystnært beliggende deponeringsanlæg eller en kystnært beliggende deponeringsenhed tilhører inden for en bestemt affaldsklasse.

6) Anlægsklasser: Klassificering af deponeringsanlæg eller deponeringsenheder i forhold til beliggenhed:

a) Ikke-kystnære deponeringsanlæg og deponeringsenheder kan klassificeres i anlægsklasserne IA0 (deponeringsanlæg og deponeringsenheder for inert affald), MA0 (deponeringsanlæg og deponeringsenheder for mineralsk affald), FA0 (deponeringsanlæg og deponeringsenheder for farligt affald) eller ikke-kystnære deponeringsanlæg og deponeringsenheder for blandet affald.

b) Kystnære deponeringsanlæg og deponeringsenheder kan klassificeres i anlægsklasserne IA1 eller IA2 (deponeringsanlæg og deponeringsenheder for inert affald), MA1 eller MA2 (deponeringsanlæg og deponeringsenheder for mineralsk affald), FA1, FA2 eller FA3 (deponeringsanlæg og deponeringsenheder for farligt affald) eller kystnære deponeringsanlæg og deponeringsenheder for blandet affald.

7) Bestående deponeringsanlæg: Anlæg, der modtog affald med henblik på deponering før den 1. juli 2001 og er fortsat hermed eller er godkendt før denne dato, uden at modtagelse af affald med henblik på deponering er påbegyndt, jf. lovens § 37 b, stk. 4.

8) Blandet affald: En delmængde af ikke-farligt affald, som består af en blanding af organisk og uorganisk materiale med et indhold af total organisk kulstof (TOC) på 50 g eller mere per kg tør prøve.

9) Celle: En afgrænset og veldefineret del af en deponeringsenhed.

10) Deponeringsanlæg: Et bortskaffelsesanlæg til deponering af affald på landjorden, herunder interne deponeringsanlæg, hvorved forstås lokaliteter, hvor affaldsproducenten deponerer eget affald på produktionsstedet, og permanente lokaliteter, som bruges til midlertidig oplagring af affald, når lokaliteten er etableret for en periode på et år eller derover. Som deponeringsanlæg betragtes ikke lokaliteter, hvor affaldet læsses af til forberedelse inden videre transport med

¹⁾ Bekendtgørelsen indeholder bestemmelser, der gennemfører Rådets direktiv nr. 99/31/EF af 26. april 1999 om deponering af affald, EF-Tidende 1999, nr. L 182, side 1, og Rådets beslutning 2003/33/EF af 19. december 2002 om opstilling af kriterier og procedurer for modtagelse af affald på deponeringsanlæg i henhold til artikel 16 og bilag II i direktiv 1999/31/EF, EF-Tidende 2003, nr. L 11, side 27.

- henblik på nyttiggørelse, behandling eller bortskaffelse andetsteds, og hvor oplagring sker:
- a) i en periode på som hovedregel under tre år, hvis affaldet skal nyttiggøres eller behandles, eller
 - b) i en periode på under et år, hvis affaldet skal bortskaffes.
- 11) Deponeringsenhed: En afgrænset og veldefineret del af et deponeringsanlæg, hvor der som udgangspunkt deponeres affaldstyper tilhørende én affaldsklasse sammen, og hvor der, medmindre anlægget er godkendt uden membran- og perkolatopsamlingssystem, er etableret separat perkolatopsamling. En deponeringsenhed kan være opdelt i celler.
 - 12) Deponigas: Alle gasser, herunder metan, der dannes i deponeret affald.
 - 13) Eluat: Den opløsning, som en laboratorietest for udvaskning resulterer i.
 - 14) Etableret kapacitet: Kapacitet på deponeringsenheder, som er taget i brug, og kapacitet på deponeringsenheder, som er anlagt og klargjort til ibrugtagning.
 - 15) Faktor 3-reglen: En regel om, at godkendelsesmyndigheden eller tilsynsmyndigheden i forbindelse med optagelse af affaldstyper på et kystnært deponeringsanlægs positivliste for bestemte parametre kan acceptere op til tre gange højere grænseværdier for affaldets faststofindhold og udvaskningsegenskaber end de grænseværdier, som er anført i bilag 3, jf. punkt 9.
 - 16) Farligt affald: Som defineret i bekendtgørelse om affald.
 - 17) Fast affald: Affald, som ikke er flydende eller på gasform. Fast affald inkluderer slam og havbundsmateriale.
 - 18) Ferske overfladevandområder: Søer, vandløb og vådområder.
 - 19) Flydende affald: Affald, som er i flydende form.
 - 20) Granulært affald: Affald, som ikke er monolitisk, flydende eller på gasform.
 - 21) Havbundsmateriale: Materiale fra oprensning og uddybning af havne og sejlrender, som ikke kan klappes, eller som ikke ønskes klappet i medfør af bekendtgørelse om dumpning af optaget havbundsmateriale.
 - 22) Ikke-farligt affald: Affald, som ikke er omfattet af nr. 16.
 - 23) Inert affald: En delmængde af ikke-farligt affald, som ikke undergår signifikante fysiske, kemiske eller biologiske forandringer, og som har et indhold af total organisk kulstof (TOC) på maksimalt 30 g per kg tør prøve. Inert affald er hverken opløseligt eller brændbart eller på anden måde fysisk eller kemisk reaktivt, det er ikke bionedbrydeligt og har ingen negativ indflydelse på andet materiale, det kommer i berøring med, på en sådan måde, at det kan formodes at ville medføre forurening af miljøet eller skade menneskers sundhed. Affaldets totale indhold af forurenende stoffer og den totale udvaskelighed af disse samt perkolatets økotoksicitet skal være af ubetydeligt omfang og må navnlig ikke bringe kvaliteten af grundvand eller overfladevandområder i fare.
 - 24) Jord: Opgravet, deponeringsegnet jord.
 - 25) Kystnærhed: Område fra kystlinjen og maksimalt 15 km ind i landet, hvor der er en entydig og ubrudt grundvandsstrømning fra deponeringsanlægget mod et marint vandområde, og hvor der ikke ligger almene vandforsyningsanlæg, der indvinder fra den berørte grundvandsressource på strømningslinjen mellem deponeringsanlægget og det marine vandområde.
 - 26) Marine overfladevandområder: Alle vandområder ud over basislinjen, jf. bekendtgørelse om afgrænsning af Danmarks søterritorium.
 - 27) Mindre vandveje: Vandveje med dybder mindre end fire meter, og hvor der ikke foregår erhvervstrafik.
 - 28) Mineralsk affald: En delmængde af ikke-farligt affald, som primært består af uorganisk, mineralsk materiale med et indhold af total organisk kulstof (TOC) på maksimalt 50 g per kg tør prøve. Mineralsk affald må kun i begrænset omfang kunne opløses i eller reagere kemisk med vand.
 - 29) Monolitisk affald: Fast affald, som forekommer i større sammenhængende former, og hvis fysiske og mekaniske egenskaber sikrer, at det bevarer sin integritet over en vis tidsperiode.
 - 30) Overfladeafstrømmende vand: Vand på overfladen af deponeringsanlæggets areal enten i form af vand som strømmer til arealet, eller vand som strømmer fra arealet.
 - 31) Passiv tilstand: Tilstanden, hvor miljøbelastningen fra deponeringsanlægget eller deponeringsenheden anses for at være acceptabel, og nedlukningen eller, hvis der skal ske efterbehandling, efterbehandlingen af deponeringsanlægget eller deponeringsenheden dermed er afsluttet.
 - 32) Perkolat: Enhver væske, som siver ned gennem det deponerede affald, og som udledes fra eller tilbageholdes i et deponeringsanlæg.
 - 33) Positivliste: En liste over affaldstyper inden for de affaldsklasser, som et deponeringsanlæg eller en deponeringsenhed er godkendt til at modtage.
 - 34) Stabilt og ikke-reaktivt affald: Affald med udvaskningsegenskaber, som ikke på længere sigt ændrer sig i en miljømæssig negativ retning under det forventede deponeringsforløb eller ved forudsigelige uheld på grund af selve affaldet, under langtidspåvirkning fra omgivelserne eller på grund af påvirkning fra andet affald.
 - 35) Vanddistriktsmyndigheden: Den myndighed, som er udpeget som vanddistriktsmyndighed for vanddistrikterne efter lov om miljømål m.v. for vandforekomster og internationale naturbeskyttelsesområder.
 - 36) Verifikationskontrol: Visuel kontrol af affaldet før og efter aflæsning og af den dokumentation, som skal ledsage affaldet.

Kapitel 3

Godkendelse af deponeringsanlæg

Ansøgning om godkendelse

§ 4. Ansøgning om godkendelse af deponeringsanlæg samt godkendelsespligtige ændringer og udvidelser af disse skal indsendes til godkendelsesmyndigheden, jf. § 8 i bekendtgørelse om godkendelse af listevirksomhed, og skal foruden oplysningerne i § 7 i bekendtgørelse om godkendelse af listevirksomhed være ledsaget af de i nærværende bekendtgørelses bilag 1 angivne oplysninger, jf. tillige § 9.

Afgørelse om godkendelse

§ 5. Godkendelsesmyndigheden kan meddele godkendelse efter lovens § 33, stk. 1, hvis den finder det godtgjort,

- 1) at deponeringsanlægget opfylder alle relevante krav i denne bekendtgørelse, herunder de vilkår og de betingelser, som kan og skal fastsættes i medfør af bilag 2,
- 2) at kravene i bekendtgørelse om uddannelse af driftsledere og personale beskæftiget på deponeringsanlæg er iagttaget,
- 3) at deponeringsanlægget vil blive drevet således, at der træffes de nødvendige foranstaltninger til forebyggelse af ulykker og begrænsning af følgerne af sådanne ulykker, og
- 4) at der vil blive stillet sikkerhed i henhold til kapitel 4 i denne bekendtgørelse.

Stk. 2. En godkendelse skal indeholde en klassificering af deponeringsanlægget eller deponeringsenhederne i anlægsklasser foretaget i henhold retningslinjerne i bilag 3, punkt 3, 5.2, 6.1, 7.1 eller 8.2. I godkendelsen skal der tillige stilles vilkår i overensstemmelse med § 14.

Stk. 3. Godkendelsesmyndigheden kan ikke meddele godkendelse til nye ikke-kystnære deponeringsanlæg eller nye ikke-kystnære deponeringsenheder for blandet affald.

Stk. 4. Godkendelsesmyndigheden kan kun meddele godkendelse til kystnære deponeringsanlæg eller deponeringsenheder for inert, mineralsk eller farligt affald, som ikke kan klassificeres, fordi deponeringsanlæggets eller deponeringsenhedens anlægsfaktor overstiger 1, når

- 1) nye beregninger af anlægsfaktoren med konkrete data for det affald, der ønskes deponeret, samt de faktisk beregnede fortyndingsforhold, giver en anlægsfaktor på 1 eller derunder, eller
- 2) vanddistriktsmyndigheden efter en konkret vurdering foretaget på baggrund af en anmodning fra godkendelsesmyndigheden finder, at etableringen af deponeringsanlægget eller deponeringsenheden er forenelig med reglerne i lov om miljømål m.v. for vandforekomster og internationale naturbeskyttelsesområder, herunder § 16 og § 19, og planer efter samme lov.

Stk. 5. Ved godkendelse af deponeringsanlæg eller deponeringsenheder efter stk. 4, nr. 2, skal godkendelsesmyndigheden træffe afgørelse om, at deponeringsanlægget eller deponeringsenheden klassificeres i henhold til anlægsklasserne i bilag 3, punkt 3, jf. punkt 5.2, 6.1 eller 8.2, som om anlægget eller enheden har en anlægsfaktor på 1.

Stk. 6. En godkendelse skal oplyse om, at overdragelse af deponeringsanlæg omfattet af lovens § 50, stk. 1, kun må ske til en offentlig myndighed, så længe nedlukningen eller efterbehandlingen, hvis en sådan skal ske, af anlægget ikke er afsluttet, jf. § 27.

Oplagring af mineralsk eller farligt affald

§ 6. Godkendelsesmyndigheden kan ud fra en konkret vurdering fastsætte vilkår i godkendelsen om, at mineralsk eller farligt affald kan tillades oplagret på deponeringsanlægget i en periode på fem år eller mindre, uden at affaldet er optaget på anlæggets positivliste.

Stk. 2. Det er en betingelse for, at der kan gives tilladelse efter stk. 1, at den, der ansøger om en godkendelse, kan sandsynliggøre, at det oplagrede affald kan genanvendes eller nyttiggøres.

Kapitel 4

Fastsættelse af vilkår om sikkerhedsstillelse

§ 7. Godkendelsesmyndigheden skal fastsætte vilkår om sikkerhedsstillelse i forbindelse med godkendelse af deponeringsanlæg samt godkendelsespligtige ændringer og udvidelser af disse.

Stk. 2. Sikkerhedsstillelsens størrelse fastsættes på grundlag af et skøn over de samlede udgifter til opfyldelse af godkendelsens vilkår om nedlukning og efterbehandling. I skønet indgår

- 1) godkendte affaldsmængder og affaldsklasser,
- 2) skønnede udgifter til nedlukning, jf. bilag 2, punkt 13, og bilag 4, punkt 1,
- 3) skønnede årlige udgifter til efterbehandling, herunder til grundvandsmonitoring, perkolatmonitoring og eventuelle andre monitoringskrav, samt til opsamling, transport og behandling af perkolat, jf. bilag 2, punkt 4, 6 og 7, samt bilag 4, punkt 2, og
- 4) foreløbig fastsættelse af efterbehandlingsperiodens varighed, der som udgangspunkt fastsættes til 30 år, medmindre godkendelsesmyndigheden vurderer, at affaldets egenskaber begrunder en anden varighed.

Stk. 3. De enkelte delelementer, som indgår i grundlaget for fastlæggelsen af sikkerhedsstillelsens størrelse, jf. bilag 4, punkt 1 og 2, skal fremgå af afgørelsen. Sikkerhedsstillelsen pristalsreguleres i overensstemmelse med entreprisereguleringsindekset for jordarbejder m.v.

Stk. 4. Hvis det af godkendelsesvilkårene fremgår, at nedlukning og efterbehandling skal iværksættes i takt med, at deponeringen ophører i de enkelte deponeringsenheder eller celler, og at deponering af affald i nye enheder eller celler ikke må påbegyndes, førend der er truffet ny afgørelse om sikkerhedsstillelse for sådanne nye deponeringsenheder eller celler, kan sikkerhedsstillelsen beregnes på grundlag af udgifterne til nedlukning og efterbehandling af hver enkelt enhed eller celle.

Stk. 5. Hvis de fastsatte vilkår om nedlukning på et deponeringsanlæg eller en deponeringsenhed, der er placeret i en råstofgrav, helt eller delvist svarer til efterbehandlingsvilkår, der med krav om sikkerhedsstillelse er fastsat efter § 10 i

lov om råstoffer, skal kravet om sikkerhed efter stk. 2 nedsættes tilsvarende.

§ 8. Sikkerhedsstillelsen efter § 7 skal fastsættes som et grundbeløb per ton affald som minimum differentieret efter affaldsklasser, der deponeres, og således, at sikkerhedsstillelsen kvartalsvis opbygges i takt med, at der deponeres affald på deponeringsanlægget eller deponeringsenheden.

Stk. 2. Grundbeløbet pristalsreguleres i overensstemmelse med entreprisreguleringsindekset for jordarbejder m.v.

§ 9. I ansøgningen, jf. § 4, skal godkendelsesmyndigheden forelægges den ønskede form for sikkerhedsstillelse til godkendelse. Sikkerhedsstillelsen skal udstedes til tilsynsmyndigheden.

Stk. 2. Som sikkerhedsstillelse skal godkendelsesmyndigheden godkende

- 1) bankgaranti stillet af et pengeinstitut,
- 2) kaufionsforsikringspolice, eller
- 3) deponering af kontanter på en spærret konto i et pengeinstitut.

Stk. 3. For deponeringsanlæg, der ejes og drives af kommuner, herunder kommunale fællesskaber, skal godkendelsesmyndigheden godkende, at kommunen eller de deltagende kommuner i fællesskabet selv stiller garanti over for godkendelsesmyndigheden på anfordringsvilkår.

Stk. 4. Godkendelsesmyndigheden kan godkende anden betryggende sikkerhedsstillelse end nævnt i stk. 2 og 3, herunder deponering af andre værdier end kontanter, f.eks. værdipapirer og stillelse af pant, f.eks. i fast ejendom. Godkendelsesmyndigheden kan fastsætte vilkår ved godkendelsen af sikkerhedsstillelsen.

Stk. 5. Godkendelsesmyndigheden skal endvidere påse, at den stillede sikkerhed bliver beskyttet i forhold til andre eventuelle kreditorer, inden affaldsdeponeringen påbegyndes.

Stk. 6. Når en miljøgodkendelse er meddelt, overdrager godkendelsesmyndigheden dokumentationen for sikkerhedsstillelsen til tilsynsmyndigheden.

§ 10. Godkendelsesmyndigheden skal fastsætte som vilkår, at virksomheden mindst én gang årligt skal indsende dokumentation for den stillede sikkerhed til tilsynsmyndigheden.

§ 11. Indtil et år før affaldsmottagelsen påregnes at ophøre, skal tilsynsmyndigheden træffe afgørelse om op- eller nedregulering af sikkerhedsstillelsens størrelse, hvis

- 1) grundlaget for beregning af sikkerhedsstillelsens størrelse ændres væsentligt, eksempelvis som følge af prisudviklingen eller fastsættelse af ændrede vilkår om nedlukning og efterbehandling, eller
- 2) tilsynsmyndigheden foretager en selvhjælpshandling efter reglerne i lovens § 69 og § 70 i den del af driftsperioden, hvor der sker deponering af affald, for de forpligtelser, der er dækket af sikkerhedsstillelsen.

Stk. 2. Tilsynsmyndigheden skal endvidere træffe afgørelse om nedsættelse af sikkerhedsstillelsens størrelse efter ophør af driften, hvis der under betingelserne nævnt i stk. 1, nr. 1, er grundlag for en væsentlig nedsættelse.

Stk. 3. Bestemmelserne i § 7, stk. 3, og § 8, stk. 2, finder tilsvarende anvendelse ved regulering af sikkerhedsstillelsens størrelse.

§ 12. Når nedlukning af et deponeringsanlæg eller en deponeringsenhed i overensstemmelse med vilkårene er gennemført, jf. § 27, skal tilsynsmyndigheden træffe afgørelse om, at sikkerhedsstillelsen kan nedsættes med den andel, der er fastsat til dækning af disse udgifter, jf. § 7, stk. 2, nr. 2, og stk. 4.

Stk. 2. Tilsynsmyndigheden skal herefter én gang årligt træffe afgørelse om nedsættelse af den del af sikkerhedsstillelsen, der er fastsat til dækning af efterbehandlingsudgifterne i perioden, jf. § 7, stk. 2, nr. 3, og stk. 4, når efterbehandlingen i den pågældende periode er udført.

§ 13. Ved overdragelse af et deponeringsanlæg eller en deponeringsenhed før efterbehandlingen er afsluttet, skal erhververen stille samme sikkerhed, som overdrageren var forpligtet til at stille, herunder for allerede deponeret affald.

Stk. 2. Tilsynsmyndigheden kan først træffe afgørelse om frigivelse af den oprindeligt stillede sikkerhed, når ny sikkerhed efter stk. 1 er stillet.

Kapitel 5

Affaldsdeponering

§ 14. Affaldsdeponering skal foregå i overensstemmelse med en anlægsspecifik positivliste, jf. dog § 6, som skal opdeles i forhold til hver enkelt affaldsklasse.

Stk. 2. Det affald, som skal deponeres, skal overholde grænseværdierne fastsat i bilag 3 for den anlægsklasse, som det modtagende deponeringsanlæg eller den modtagende deponeringsenhed ifølge anlægsklassificeringen tilhører.

Stk. 3. Godkendelsesmyndigheden eller tilsynsmyndigheden kan dog på de vilkår og under de betingelser, som fremgår af bilag 3, punkt 9, efter en konkret vurdering fravige grænseværdierne.

Stk. 4. Godkendelsesmyndigheden eller tilsynsmyndigheden kan efter en konkret vurdering træffe afgørelse om, at det affald, der skal deponeres på et deponeringsanlæg eller på en deponeringsenhed, skal overholde nærmere bestemte grænseværdier for andre stoffer end dem, som fremgår af bilag 3.

Stk. 5. Positivlisten fastsættes som vilkår i godkendelsen. Tilsynsmyndigheden fastsætter efterfølgende ændringer af positivlisten efter anmodning fra deponeringsanlægget eller i påbud efter lovens § 41, stk. 1.

Stk. 6. Fra den 1. april 2020 er det ikke tilladt at deponere blandet affald på ikke-kystnære deponeringsanlæg og ikke-kystnære deponeringsenheder.

Stk. 7. Tilsynsmyndigheden kan for bestående ikke-kystnære deponeringsanlæg for blandet affald i særlige tilfælde og på baggrund af en konkret vurdering dispensere fra forbuddet i stk. 6, hvis den, der er ansvarlig for anlægget, kan godtgøre, at forureningsbelastningen fra anlægget ikke vil give anledning til en uacceptabel forurening af grundvandet og eventuelle overfladevandsområder.

Kapitel 6

Grundlæggende karakterisering, overensstemmelsestestning og prøvetagningsplaner m.v.

Grundlæggende karakterisering

§ 15. Affaldsproducenten, eller i dennes fravær den fysiske eller juridiske person, som er ansvarlig for håndteringen af affaldet, er forpligtet til at sikre, at der sker en grundlæggende karakterisering af affaldet i overensstemmelse med retningslinjerne i bilag 3 og 6, jf. § 19 og § 20, når et læs affald ønskes afleveret på deponeringsanlægget, jf. dog § 17 og § 25. Affaldsproducenten er samtidig ansvarlig for, at karakteriseringsoplysningerne er korrekte.

Stk. 2. Hvis affaldsproducenten har kendskab til eller begrundet mistanke om, at affaldet indeholder andre potentielt miljøskadelige stoffer end dem, der er omfattet af bilag 3, er det affaldsproducentens ansvar at sikre, at de pågældende stoffer medtages i den grundlæggende karakterisering.

§ 16. Affaldsproducenten skal forud for afleveringen af affaldet fremsende alle relevante oplysninger fra den grundlæggende karakterisering af affaldet til deponeringsanlægget.

Stk. 2. Hvis deponeringsanlægget på baggrund af oplysningerne fra den grundlæggende karakterisering kan konstatere, at affaldet tilhører en affaldstype, som er optaget på deponeringsanlæggets positivliste, kan affaldet modtages på deponeringsanlægget, hvis det overholder de anlægsspecifikke grænseværdier, jf. § 14, stk. 2-4. Deponeringsanlægget skal snarest muligt og senest en uge efter modtagelsen af oplysningerne underrette affaldsproducenten om, hvorvidt affaldet kan modtages på deponeringsanlægget.

Stk. 3. Hvis deponeringsanlægget på baggrund af oplysningerne fra den grundlæggende karakterisering kan konstatere, at affaldet ikke tilhører en affaldstype, der er optaget på anlæggets positivliste, og deponeringsanlægget ønsker at modtage affaldstypen, skal deponeringsanlægget anmode tilsynsmyndigheden om, at affaldstypen optages på positivlisten.

Stk. 4. Tilsynsmyndigheden skal snarest muligt efter modtagelsen af anmodningen træffe afgørelse om, hvorvidt affaldstypen kan optages på deponeringsanlæggets positivliste, jf. § 14.

Stk. 5. Deponeringsanlægget skal opbevare alle relevante oplysninger fra den grundlæggende karakterisering i minimum 10 år.

Overensstemmelsestestning

§ 17. Deponeringsanlægget skal fravige betingelsen i § 15, stk. 1, om, at der skal foreligge grundlæggende karakterisering af affaldet, når tilsynsmyndigheden har fastsat et program for affaldsproducentens overensstemmelsestestning af affaldet, jf. stk. 2.

Stk. 2. Tilsynsmyndigheden skal efter ansøgning fra affaldsproducenten fastsætte et program for overensstemmelsestestning, når

- 1) der én gang er sket grundlæggende karakterisering af affaldsproducentens affald,

- 2) der indgår testning i den grundlæggende karakterisering af affaldsproducentens affald, og
- 3) der er tale om ensartede affaldstyper, som affaldsproducenten producerer regelmæssigt, og som affaldsproducenten ønsker at levere til deponeringsanlægget.

Stk. 3. Programmet for overensstemmelsestestningen skal være i overensstemmelse med de retningslinjer, som fremgår af bilag 3 og 6, jf. § 19 og § 20, herunder hvilke parametre der skal indgå i overensstemmelsestestningen, og i hvilket omfang andre potentielt miljøskadelige stoffer end dem, som er omfattet af bilag 3, skal inddrages i overensstemmelsestestningen. Herudover skal det fremgå, at der som minimum skal foretages overensstemmelsestestning én gang om året.

§ 18. Affaldsproducenten er ansvarlig for, at der foretages overensstemmelsestestning i overensstemmelse med tilsynsmyndighedens afgørelse efter § 17, stk. 2.

Stk. 2. Affaldsproducenten skal fremsende resultaterne af overensstemmelsestestningen til deponeringsanlægget i forbindelse med aflevering af affaldet.

Stk. 3. Deponeringsanlægget skal sammenholde resultatet af overensstemmelsestesten af affaldet med resultatet af den grundlæggende karakterisering af samme affaldsproducents affald. Hvis deponeringsanlægget vurderer, at der foreligger en væsentlig afvigelse, skal deponeringsanlægget afvise at modtage affaldet og skriftligt meddele tilsynsmyndigheden dette.

Stk. 4. Hvis deponeringsanlægget har givet tilsynsmyndigheden meddelelse om, at der foreligger en væsentlig afvigelse mellem resultatet af en overensstemmelsestestning og den grundlæggende karakterisering, kan tilsynsmyndigheden træffe afgørelse om, at affaldsproducenten skal foretage en ny overensstemmelsestestning, som skal sendes til tilsynsmyndigheden.

Stk. 5. Hvis den ny overensstemmelsestestning viser, at der efter tilsynsmyndighedens vurdering ikke længere er en væsentlig afvigelse, skal tilsynsmyndigheden meddele deponeringsanlægget, at affaldet kan modtages på anlægget.

Stk. 6. Hvis den ny overensstemmelsestestning viser, at der efter tilsynsmyndighedens vurdering fortsat er en væsentlig afvigelse, skal tilsynsmyndigheden træffe afgørelse om, at affaldet ikke kan modtages på anlægget, før der er foretaget en fornyet grundlæggende karakterisering.

Prøvetagning af affald

§ 19. Udtagning af prøver i forbindelse med den grundlæggende karakterisering og overensstemmelsestestningen skal udføres efter en prøvetagningsplan, som affaldsproducenten er forpligtet til at udarbejde i overensstemmelse med DS/EN 14899.

Stk. 2. Prøvetagningsplanen skal udarbejdes af en person med fornøden kompetence, jf. bilag 5.

Stk. 3. Prøvetagningen skal foretages akkrediteret i henhold til DS/EN ISO/IEC 17025 eller af personer, som er personcertificerede i overensstemmelse med DS/EN ISO/IEC 17024, jf. bilag 5.

Stk. 4. DS/EN 14899, DS/EN ISO/IEC 17025 og DS/EN ISO/IEC 17024 indføres ikke i Lovtidende, men kan fås til gennemsyn i Miljøstyrelsen.

Testning og analyser

§ 20. Testning og kemiske analyser i forbindelse med den grundlæggende karakterisering og overensstemmelsestestningen af en affaldstype samt analyser, der udføres som led i grundvandsmoniteringen og i de øvrige kontrol- og overvågningsprocedurer, skal udføres af akkrediterede laboratorier eller af ikke-akkrediterede laboratorier godkendt af tilsynsmyndigheden.

Stk. 2. Hvis ikke-akkrediterede laboratorier godkendes og dermed foretager testningen, skal deponeringsanlægget dokumentere over for tilsynsmyndigheden, at det pågældende laboratorium har erfaring med relevante testmetoder, ligesom deponeringsanlægget skal dokumentere, at laboratoriet er i besiddelse af et effektivt kvalitetssikringssystem.

Kapitel 7

Kontrol på stedet

§ 21. Ved enhver modtagelse af affald skal deponeringsanlægget føre kontrol med

- 1) at den fornødne dokumentation, jf. § 49 og § 50 i bekendtgørelse om affald, foreligger, og hvor de finder anvendelse dokumenter i henhold til Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EF) nr. 1013/2006 om overførsel af affald,
- 2) at affaldet står opført på anlæggets positivliste og må deponeres på anlægget,
- 3) at affaldet svarer til det affald, som har gennemgået en grundlæggende karakterisering, og
- 4) om der er foretaget en overensstemmelsestestning efter retningslinjerne i bilag 6, punkt 4 og 5.

Stk. 2. Kontrollen efter nr. 1-4 skal foretages af en person med A-bevis eller kvalifikationer, som kan sidestilles hermed, jf. bekendtgørelse om uddannelse af driftsledere og personale beskæftiget på deponeringsanlæg.

Stk. 3. Ved enhver modtagelse af affald skal deponeringsanlægget foretage en registrering af affaldet med angivelse af mængde, karakteristika og oprindelse, leveringsdato og producent. For farligt affald skal også den nøjagtige placering af det enkelte læs affald på deponeringsenheden registreres.

Stk. 4. Ved enhver modtagelse af affald skal der ske en visuel inspektion af affaldet ved indgangen til deponeringsanlægget og på deponeringsstedet. Den visuelle inspektion skal omfatte en kontrol af, at affaldet er sorteret og ikke indeholder forbrændingseget eller genanvendeligt affald. Ved begrundet mistanke om uoverensstemmelse mellem affaldet og dokumentationen skal anlægget foretage en yderligere kontrol af, om affaldet er i overensstemmelse med dokumentationen.

Stk. 5. Deponeringsanlægget underretter senest den følgende hverdag efter afvisning af et læs affald anlæggets tilsynsmyndighed, affaldsproducenten og dennes hjemkommune om afvisningen og årsagen hertil.

Stk. 6. Deponeringsanlægget skal udstede en skriftlig kvittering til transportøren for modtagelse af hvert læs affald, som modtages til deponering på anlægget.

Stk. 7. Bestemmelsen i stk. 5 og 6 finder ikke anvendelse på deponeringsanlæg, hvorpå der alene deponeres affald fra én affaldsproducent.

Stk. 8. Hvis en affaldsproducent deponerer eget affald på et deponeringsanlæg på produktionsstedet, kan kontrollen efter stk. 1 og stk. 3 foretages på afsendelsesstedet.

Stk. 9. Ved godkendelse af deponeringsanlæg eller deponeringsenheder for blandet affald skal godkendelsesmyndigheden fastsætte vilkår om, at deponeringsanlægget skal føre skærpet kontrol på stedet, herunder stikprøvekontrol, jf. bilag 3, punkt 7.4.

Stk. 10. Ved godkendelse af deponeringsanlæg eller deponeringsenheder for inert, mineralsk eller farligt affald kan godkendelsesmyndigheden fastsætte vilkår om testning i forbindelse med kontrol på stedet.

Kapitel 8

Daglig drift

§ 22. Et deponeringsanlæg i drift skal til enhver tid sikres således, at der ikke er fri adgang til anlægget. Uden for anlæggets åbningstid skal anlægget være aflåst.

Stk. 2. Deponeringsanlæggets driftsleder skal som hovedregel være fysisk til stede i anlæggets åbningstid, jf. dog stk. 3.

Stk. 3. Hvis en affaldsproducent deponerer eget affald på et deponeringsanlæg, hvorpå alene affaldsproducentens affald deponeres, skal deponeringsanlægget, når der modtages affald på anlægget, være bemandet med en person med A- eller B-bevis eller kvalifikationer, som kan sidestilles hermed, jf. bekendtgørelse om uddannelse af driftsledere og personale beskæftiget på deponeringsanlæg.

Indberetninger

§ 23. Deponeringsanlægget skal én gang årligt aflægge en rapport til tilsynsmyndigheden i overensstemmelse med kravene i bilag 2, punkt 15.

Stk. 2. Rapporten skal indsendes til tilsynsmyndigheden senest den 1. april i det efterfølgende kalenderår.

§ 24. I tilfælde, hvor en kommune er tilsynsmyndighed, skal kommunen på anmodning fra Miljøstyrelsen indsende oplysninger om

- 1) hvorvidt tilsynsmyndigheden i løbet af året har besluttet, at der på grundlag af et deponeringsanlægs karakteristika ikke har været behov for at foretage kontrol af kvaliteten af overfladeafstrømmende vand, jf. bilag 2, punkt 7, og
- 2) hvor mange afgørelser, der er truffet i løbet af det foregående kalenderår i medfør af § 14, stk. 3, sammen med en kort beskrivelse af grundlaget for den enkelte afgørelse.

Stk. 2. Deponeringsanlægget skal på anmodning fra Miljøstyrelsen indsende oplysninger om testresultaterne fra de grundlæggende karakteriseringstestninger og overensstem-

melsestestninger, som deponeringsanlægget har modtaget fra affaldsproducenterne.

National liste

§ 25. Miljøstyrelsen kan, hvis gentagne overensstemmelsestestninger viser, at indhold og udvaskningsegenskaber for en affaldstype, som er opført på et deponeringsanlægs eller en deponeringsenheds positivliste, er i overensstemmelse med testresultaterne af den grundlæggende karakterisering, træffe afgørelse om, at der for visse affaldstyper ikke kræves grundlæggende karakteriseringstestning, eller at omfanget af den grundlæggende karakteriseringstestning kan reduceres.

Stk. 2. Miljøstyrelsen skal offentliggøre sin afgørelse på www.mst.dk.

Nedlukning, efterbehandling og passiv tilstand

§ 26. Når et deponeringsanlæg eller en deponeringsenhed ønskes nedlukket, skal den, der er ansvarlig for driften af deponeringsanlægget, sende oplysning herom til tilsynsmyndigheden, medmindre tilsynsmyndigheden har meddelt påbud om nedlukning og efterbehandling af anlægget eller enheden efter lovens § 41, stk. 1.

Stk. 2. Et deponeringsanlæg eller en deponeringsenhed kan først påbegyndes nedlukket, når tilsynsmyndigheden har meddelt godkendelse af, at nedlukningen påbegyndes. Nedlukningen skal ske efter retningslinjerne i bilag 2, punkt 13.

Stk. 3. Et deponeringsanlæg eller en deponeringsenhed er først endeligt nedlukket, når tilsynsmyndigheden har meddelt sin godkendelse af nedlukningen, jf. § 27.

§ 27. Tilsynsmyndigheden skal træffe afgørelse om, hvornår efterbehandlingen af deponeringsanlægget eller deponeringsenheden kan anses for afsluttet, og deponeringsanlægget eller deponeringsenheden dermed overgår til passiv tilstand.

Stk. 2. Hvis tilsynsmyndigheden vurderer, at der ikke skal ske efterbehandling af deponeringsanlægget eller deponeringsenheden, overgår anlægget eller enheden til passiv tilstand efter nedlukningen, jf. § 26, stk. 3.

Kapitel 9

Tilsyn

§ 28. Tilsynsmyndigheden skal, inden deponeringen af affald påbegyndes på et deponeringsanlæg eller på en deponeringsenhed, foretage et tilsyn på anlægget eller enheden til sikring af, at anlægget eller enheden opfylder relevante vilkår i godkendelsen.

§ 29. Tilsynsmyndigheden skal efter et deponeringsanlægs eller en deponeringsenheds nedlukning foretage et tilsyn på anlægget eller enheden, hvor overholdelsen af vilkårene for nedlukningen påses.

§ 30. Den, der er ansvarlig for et deponeringsanlæg, skal straks underrette tilsynsmyndigheden om enhver væsentlig negativ virkning på miljøet, der afsløres gennem kontrol- og overvågningsprocedurerne i drifts- eller nedluknings- og efterbehandlingsfasen.

Stk. 2. Underretning efter stk. 1 bevirker ingen indskrænkning i den ansvarliges pligt til at søge følgerne af virkningen på miljøet afværget eller forebygget, ligesom det ikke fritager for forpligtelsen til at genoprette den hidtidige tilstand.

Kapitel 10

Straffebestemmelser

§ 31. Medmindre højere straf er forskyldt efter anden lovgivning, straffes med bøde den, der

- 1) undlader at efterkomme en afgørelse om at stille sikkerhed, jf. § 7, stk. 1, eller § 11, stk. 1,
- 2) undlader at benytte akkrediterede laboratorier eller laboratorier godkendt af tilsynsmyndigheden efter § 20, stk. 1 og 2,
- 3) undlader at føre kontrol efter § 21, stk. 1,
- 4) undlader at foretage registrering efter § 21, stk. 3,
- 5) undlader at foretage visuel inspektion efter § 21, stk. 4,
- 6) undlader at foretage underretning efter § 21, stk. 5,
- 7) undlader at udstede skriftlig kvittering efter § 21, stk. 6,
- 8) undlader at føre skærpet kontrol efter § 21, stk. 9,
- 9) driver anlægget i strid med § 22, stk. 1-3,
- 10) undlader at aflægge rapport efter § 23, stk. 1 og 2,
- 11) påbegynder nedlukning i strid med § 26, stk. 2, eller
- 12) afslutter efterbehandlingen i strid med § 27.

Stk. 2. Straffen kan stige til fængsel i indtil 2 år, hvis overtrædelsen er begået forsætligt eller ved grov uagtsomhed, og hvis der ved overtrædelsen er

- 1) voldt skade på miljøet eller fremkaldt fare herfor, eller
- 2) opnået eller tilsigtet en økonomisk fordel for den pågældende selv eller andre, herunder ved besparelser.

Stk. 3. Der kan pålægges selskaber m.v. (juridiske personer) strafansvar efter reglerne i straffelovens 5. kapitel.

Kapitel 11

Overgangs- og ikrafttrædelsesbestemmelser

§ 32. Bekendtgørelsen træder i kraft den 1. juli 2011.

Stk. 2. Bekendtgørelse nr. 252 af 31. marts 2009 ophæves med undtagelse af §§ 4-6, § 14 og § 36, stk. 2 og 3. Overtrædelse af §§ 4-6 straffes efter de hidtil gældende regler.

Stk. 3. §§ 10-13 og bilag 3 i bekendtgørelse nr. 252 af 31. marts 2009 finder dog fortsat anvendelse på fastsættelse af vilkår om sikkerhedsstillelse efter reglerne i § 14 og på klassificering i anlægsklasser og indsendelse af oplysninger og dokumentation efter reglerne i §§ 4-6.

§ 33. Verserende sager om godkendelse af deponeringsanlæg samt godkendelsespligtige ændringer og udvidelser af disse i medfør af lovens kapitel 5, som ikke er færdigbehandlet i første instans ved denne bekendtgørelses ikrafttræden, færdigbehandles efter reglerne i denne bekendtgørelse.

Stk. 2. Verserende klagesager om afgørelser, som er truffet før denne bekendtgørelses ikrafttræden, færdigbehandles efter reglerne i denne bekendtgørelse, jf. dog stk. 3.

Stk. 3. Verserende klagesager om afgørelser, som vedrører klassificering i anlægsklasser efter § 4, stk. 1-3, og 5-10, §§ 5-6, jf. bilag 3, og § 14, jf. §§ 10-13, i bekendtgørelse nr. 252 af 31. marts 2009, færdigbehandles efter reglerne i bekendtgørelse nr. 252 af 31. marts 2009.

Stk. 4. Eksisterende krav om testning af mineralsk affald ophæves. Eksisterende krav om testning af mineralsk affald opretholdes dog i de tilfælde, hvor der samtidig tillades deponeret farligt affald på et deponeringsanlæg for mineralsk affald.

Miljøministeriet, den 24. juni 2011

KAREN ELLEMANN

/ Claus Torp

Bilag 1

Supplerende oplysninger ved ansøgning om godkendelse af alle klasser af deponeringsanlæg samt godkendelsespligtige ændringer og udvidelser

1. Oplysninger om deponeringsanlæggets placering

- Afstanden fra deponeringsanlæggets afgrænsning til boligområder og rekreative områder, vandveje, vandområder herunder kystnære vandområder og andre landbrugs- og byområder.
- Risikoen for oversvømmelse, sætninger eller jordskred på deponeringsanlægget.
- Observerede overjordiske anlæg og kulturhistoriske monumenter.
- Vurdering af kendte jord- og grundvandsforureninger opstrøms lokaliteten.
- De samlede natur-, miljø- og planlægningsmæssige overvejelser, der ligger til grund for den valgte placering.

2. Oplysninger til brug for klassificering og positivlister

- Oplysninger om den samlede affaldsmængde, som deponeringsanlægget ønsker godkendelse til at modtage – fordelt på de enkelte affaldsklasser.
- Oplysninger og dokumentation som grundlag for klassificering i anlægsklasser, jf. bilag 3.
- Relevant dokumentation for de specifikke affaldstyper som deponeringsanlægget ønsker at deponere.
- Ved optagelse af en affaldstype på en positivliste for et deponeringsanlæg eller en deponeringsenhed for farligt affald skal indgå en beskrivelse af affaldets fysiske stabilitet og bæreevne.

3. Oplysninger om sikkerhedsstillelse

- Hvilken sikkerhedsstillellesperiode, der er lagt til grund for beregningen af sikkerhedsstillelsesbeløbet per ton affald for hver af de affaldsklasser, som anlægget ansøger om godkendelse til, herunder begrundelse for en eventuel fravigelse af den 30-årige periode, jf. § 7, stk. 2, nr. 4.
- Et forslag til størrelse af sikkerhedsstillelsesbeløb per deponeret ton affald fordelt på de affaldsklasser, som anlægget ansøger om godkendelse til.
- Hvilken form for sikkerhedsstillelse, som det pågældende anlæg ønsker at anvende, jf. § 9.
- Prognoser over den forventede årlige fordeling af deponeret affald på anlægget fordelt på affaldsklasser i hele anlægget driftsperiode.
- Oversigt over nedlukningsomkostninger fordelt på enkeltposter, jf. bilag 4, punkt 1, herunder hvornår omkostningerne forventes at forfalde.
- Oversigt over efterbehandlingsomkostninger, fordelt på enkeltposter, jf. bilag 4, punkt 2 for hvert år i hele efterbehandlingsperioden.
- Den procentvise fordeling af såvel nedlukningsomkostninger som efterbehandlingsomkostninger på de affaldsklasser, som anlægget ansøger om godkendelse til af deponere.

4. Oplysninger om uddannelse

- Angivelse af hvordan det sikres, at alle ansatte på et deponeringsanlæg opnår beviser for deres faglige og tekniske færdigheder inden for de fastsatte tidsfrister i bekendtgørelsen om uddannelse af driftsledere og personale beskæftiget på deponeringsanlæg.
- Angivelse af hvorvidt der ønskes dispensation inden for rammerne i uddannelsesbekendtgørelsen for en eller flere af deponeringsanlæggets medarbejdere, inkl. relevant dokumentation.
- Angivelse af hvem der varetager den daglige ledelse af deponeringsanlægget.

5. Oplysninger om geologi/geoteknik

- Resultaterne af gennemførte geologiske og geotekniske undersøgelser på og omkring lokaliteten, herunder jordens bæreevne og sætningsegenskaber, egnetheden af naturlige forekomster af lerlag som geologisk barriere, jf. punkt 10 samt eventuelle råstofressourcers forekomst og egnethed for indvinding.
- En vurdering af resultaterne af undersøgelserne.

6. Oplysninger om hydrogeologi

I ansøgningen skal indgå resultaterne af gennemførte hydrogeologiske undersøgelser omkring lokaliteten, herunder en beskrivelse af:

- Undersøgelser af grundvandsmagasiner, der er udnyttet eller egnet til vandindvinding.
- Undersøgelse af grundvandets transportveje mellem og i de enkelte magasiner samt til marine og ferske overfladevandområder.
- Vandkvaliteten i de enkelte grundvandsmagasiner.
- Muligheden for eventuelle afværgeforanstaltninger.
- Placering af grundvandsmoniteringsboringer.
- For deponeringsanlæg med indadrettet grundvandstryk skal indgå en detaljeret beskrivelse af de hydrogeologiske forhold omkring anlægget.
- En vurdering af resultaterne af undersøgelserne.

7. Oplysninger om grundvandsmonitoring

- Forslag til grundvandsmoniteringsprogram i deponeringsanlæggets drifts-, nedluknings- og efterbehandlingsperiode.
- Forventede tidspunkter for etableringen af grundvandsmoniteringsboringer inden der foregår affaldsdeponering.
- Forslag til etablering af moniteringsboringer til overvågning af:
 - 1) grundvandsstrømningen (hastighed og retning) i det primære og eventuelt sekundære magasin under og omkring deponeringsanlægget.
 - 2) den naturlige, grundvandskemiske tilstand opstrøms, nedstrøms samt under deponeringsanlægget.
 - 3) opretholdelse af et vedvarende indadrettet grundvandstryk for deponeringsanlæg med indadrettet grundvandstryk.
 - Angivelse af hvorvidt boringer fra grundvandsmonitoringen vil indgå i det kommende program for grundvandskontrol.
 - Angivelse af om moniteringsboringerne er placeret eller påtænkes etableret på eller uden for deponeringsanlæggets areal, og om der i givet fald er indgået eller vil blive indgået aftale om den nødvendige rådighed, jf. 41 e, stk. 5 i miljøbeskyttelsesloven.
 - Metodebeskrivelse til etablering af grundvandskontrol og omfanget heraf på baggrund af det opstillede program for grundvandsmonitoring.

Såfremt et deponeringsanlæg er placeret umiddelbart ud til kysten eller på et inddæmmet areal, skal ovennævnte oplysninger om grundvandsmonitoring suppleres med eller erstattes af oplysninger om overfladevandsmonitoring, eller anden relevant kontrol efter aftale med godkendelsesmyndigheden.

8. Oplysninger om vandkontrol og håndtering af perkolat

- Foranstaltninger til kontrol af vandmængden fra nedbør, der trænger ind på deponeringsanlægget eller deponeringsenheden.
- Foranstaltninger til forhindring af, at overfladeafstrømmende vand trænger ned i det deponerede affald.
- Foranstaltninger til opsamling af forurennet vand og perkolat.
- Forslag til kontrolprogrammer for perkolat og overfladeafstrømmende vand.

- Foranstaltninger til behandling af opsamlet forurennet vand og perkolat fra deponeringsanlægget, så det behandlede vand og perkolat kan udledes.

9. Oplysninger om meteorologiske data, jf. bilag 2, punkt 5

- Beskrivelse af hvorledes meteorologiske data registreres.
- Beskrivelse af, hvorledes de indsamlede data indgår i forhold til afrapportering over for tilsynsmyndigheden, jf. bilag 2, punkt 15.

10. Oplysninger om beskyttelse af jord og vand (membransystem)

- Beskrivelse af de foranstaltninger, der er truffet til beskyttelsen af jord, grundvand samt overfladevandområder, samt hvorledes der sikres en effektiv opsamling af det dannede perkolat, herunder:

Geologisk barriere (sekundær membran)

- Resultater af forundersøgelser.
- Dimensionering.
- Opbygning og karakteristika.
- Beskrivelse af udførelse samt kontrolprocedurer ved eventuel etablering af kunstig barriere eller forstærkning af eksisterende geologiske barriere.

Bundmembran (primær membran)

- Resultater af forundersøgelser.
- Dimensionering.
- Opbygning og karakteristika.
- Membranarbejdets udførelse.
- Kontrolprocedurer vedrørende materialer og udførelse.
- Referencer.

Perkolatopsamlingssystem

- Dimensionering.
- Opbygning.
- Specifikationer og karakteristika.
- Placering af samle- og inspektionsbrønde.
- Beskrivelse af muligheder for vedligeholdelse.

Beskrivelse af den geologiske barriere og bundmembran skal tage udgangspunkt i, at nedsivning af perkolat eller stoftransport til grundvandet eller overfladevandområder skal begrænses mest muligt.

Dimensionering af membran- og perkolatopsamlingssystemer skal tage udgangspunkt i, at mere end 99 % af den dannede perkolatmængde skal kunne opsamles og afledes fra membranoverfladen.

Hvis der i ansøgningen lægges op til en reduktion i forhold til de i bilag 2, tabel 2.1 og tabel 2.2 anførte krav til membransystemet, skal ansøgningen indeholde en miljøkonsekvensvurdering jf. bilag 2, punkt 3.4.

Hvis deponeringsanlæggets membransystem er etableret med indadrettet vandtryk, hvor membransystemet er beliggende under niveau med det omkringliggende grundvand eller overfladevandområde, skal ansøgningen indeholde alle relevante data til brug for godkendelsesmyndighedens vurdering af bl.a. mængden af indsivende grundvand, jf. bilag 2, punkt 4.1 og 6.1.

11. Oplysninger om kontrol med deponigas

Ved ansøgning om godkendelse til deponering af affaldstyper med et væsentligt indhold af bionedbrydeligt affald skal indgå en beskrivelse af, hvilke konkrete foranstaltninger, der er truffet i forhold til håndteringen af samt kontrol med den dannede deponigas. Beskrivelsen skal som minimum omfatte:

- Forventet indhold af bionedbrydeligt affald i de affaldstyper, som forventes deponeret på de enkelte deponeringsenheder.
- Estimering af gasdannelse fra det deponerede affald.
- Beskrivelse af evt. gasudluftningssystem, herunder opsamling af deponigassen med henblik på afbrænding/energiudnyttelse eller anden form for behandling, som kan minimere påvirkningen af det omgivende miljø og klimaet.
- Forslag til program samt frekvens for gasmonitoring på og omkring deponeringsanlægget – herunder målinger af deponigassens indhold af gasser samt lufttryk, jf. bilag 2, punkt. 8.

12. Oplysninger om gener og farer

Beskrivelse af de konkrete foranstaltninger, der er truffet for at mindske gener og farer fra driften af deponeringsanlægget - herunder:

- Emission af lugte.
- Sikring af, at driften af deponeringsanlægget ikke giver anledning til, at affald, jord og støv m.v. spredes til veje eller giver anledning til gener i det omgivende miljø.
- Støjgener og trafikbelastning.
- Tiltag over for fugle, skadedyr og insekter.
- Dannelse af aerosoler.
- Hvilke brandforebyggende foranstaltninger, der skal tages i anvendelse, såfremt der opstår brand eller eksplosion på deponeringsanlægget.

13. Oplysninger om nedlukning

- Forslag til den fysiske udformning af det fremtidige terræn på deponeringsanlægget, herunder eventuel beplantningsplan.
- Slutafdekningens tæthed og udformning, jf. bilag 2, punkt 13.3.
- Beskrivelse af, hvorledes deponeringsenheder eller deponeringsceller vil blive nedlukket i takt med, at deponeringen på enhederne eller deponeringscellerne ophører, jf. bilag 2, punkt 13.

14. Oplysninger om efterbehandling

- Forslag til monitorering af perkolat, grundvand eller overfladevandområde, overfladeafstrømmende vand, meteorologiske data, sætninger og deponigas, jf. punkterne 7-9 samt punkt 11.
- Forslag til perkolathåndtering.
- Beskrivelse af vedligeholdelsesplaner for måleudstyr, pumper, drænsystemer, pumpe- og inspektionsbrønde m.v.

15. Oplysninger om afspærring

- Program for deponeringsanlæggets kontrol- og adgangssystem, herunder foranstaltninger til at forebygge og afsløre ulovlig deponering af affald.

16. Oplysninger om midlertidig oplagring af affald

En ansøgning om godkendelse til midlertidig oplagring af forbrændingsegnet affald på et affaldsdeponeringsanlæg skal indeholde følgende oplysninger:

- Foranstaltninger, der er truffet med henblik på i videst muligt omfang at eliminere gasdannelse, som følge af omsætning af bionedbrydeligt affald.

- Foranstaltninger til sikring af, at brændværdien i det oplagrede affald ikke reduceres som følge af, at der sker vandindtrængning i affaldet.

Herudover skal ansøgningen indeholde:

- Foranstaltninger for at eliminere risici for brand eller eksplosioner i det oplagrede affald, jf. beredskabslovgivningen om oplag af brændbart affald.
- En intern beredskabsplan i tilfælde af, at der på trods af diverse forholdsregler alligevel opstår brand eller eksplosion i det oplagrede, forbrændingsegnete affald.

Bilag 2

Supplerende krav ved godkendelse af alle klasser af deponeringsanlæg samt godkendelsespligtige ændringer og udvidelser

1. Etablering

I godkendelsen af et deponeringsanlæg skal der fastsættes vilkår om:

- At anlægsarbejder udføres i overensstemmelse med de specifikationer der indgår i ansøgningsmaterialet.
- Kvalitetskontrol af det udførte anlægsarbejde. Herunder et vilkår om at kvalitetskontrolplanen for anlægsarbejdet i forbindelse med etableringen af et deponeringsanlæg forelægges tilsynsmyndigheden minimum 2 uger før anlægsarbejdet påbegyndes. Kvalitetskontrollen skal som minimum omfatte etablering af de aktive miljøbeskyttende systemer i form af membran- og perkolatopsamlingssystemer.
- Udarbejdelse af en intern beredskabsplan.
- At deponeringsanlægget skal indrettes på en måde, der sikrer, at driften af anlægget ikke giver anledning til, at affald, jord og støv m.v. spredes til offentlige veje eller giver anledning til gener i det omgivende miljø.
- Klassificering af deponeringsanlægget i anlægsklasser.

2. Før deponering påbegyndes

I godkendelsen skal som vilkår fastsættes, at deponering af affald ikke må påbegyndes før tilsynsmyndigheden har foretaget tilsyn.

3. Membransystem og perkolatopsamling

Ved godkendelse af et deponeringsanlæg skal der stilles vilkår om, at der etableres et membransystem bestående af en geologisk barriere, en bundmembran samt et perkolatopsamlingssystem, jf. dog punkt 3.4.1.3 om krav til deponeringsanlæg med indadrettet grundvandstryk.

Dimensioneringen af membran- og perkolatopsamlingssystemer skal tage udgangspunkt i, at mere end 99 % af den dannede perkolatmængde skal kunne opsamles og afledes fra membranoverfladen.

3.1 Geologisk barriere (sekundære membran)

Dimensionering af den geologiske barriere - eller den sekundære membran - skal indgå i dimensioneringen af deponeringsanlæggets samlede membransystem, jf. DS/INF 466 (membraner til deponeringsanlæg).

Betingelserne for en geologisk barriere er opfyldt, når de geologiske og hydrogeologiske forhold under og omkring deponeringsanlægget har tilstrækkelig tilbageholdelsesevne til at afværge en potentiel risiko for forurening af grundvandet eller et overfladevandområde (marint eller fersk) således, at der hverken på kort eller lang sigt vil ske overskridelse af kvalitetskrav til grundvand eller marint eller fersk overfladevand i umiddelbar nærhed af deponeringsanlægget.

Deponeringsanlæggets bund og sider skal bestå af et minerallag, der opfylder kravene til permeabilitet og lagtykkelse, således at den kombinerede effekt heraf til beskyttelse af jord, grundvand samt marine eller ferske overfladevandområder mindst svarer til effekten af de i tabel 2.1 anførte krav.

Tabel 2.1: Krav til den geologiske barrieres permeabilitet og lagtykkelse

	Inert affald	Mineralsk affald	Blandet affald	Farligt affald
Permeabilitets-	$K \leq 1,0 \cdot 10^{-7} \text{ m/s}$	$K \leq 1,0 \cdot 10^{-9} \text{ m/s}$	$K \leq 1,0 \cdot 10^{-9} \text{ m/s}$	$K \leq 1,0 \cdot 10^{-9} \text{ m/s}$

koefficient				
Lagtykkelse, minimum (in-situ lerlag)	2,0 m	2,0 m	2,0 m	5,0 m

I DS/INF 466 er angivet metoder til beregningsmæssigt at vurdere udsivningen gennem en geologisk barriere af lermaterialer for forskellige kombinationer af permeabilitet og lagtykkelse.

Hvis den geologiske barriere ikke i sig selv opfylder ovennævnte betingelser, kan den udbygges kunstigt og forstærkes på anden måde således, at der opnås en tilsvarende beskyttelse – dvs. at den kombinerede effekt af permeabilitet og lagtykkelse skal resultere i mindst samme begrænsning af udsivningen fra deponeringsanlægget, som kravene angivet i tabel 2.1.

En kunstigt etableret geologisk barriere skal bestå af et homogent, lavpermeabelt materiale med en tykkelse på minimum 0,5 meter.

Hvis der kunstigt etableres en geologisk barriere, skal det sikres, at de underliggende lag er tilstrækkeligt stabile til at hindre, at eventuelle sætninger forvolder skade på den geologiske barriere.

3.2 Bund- og sidemembran (primære membran)

Over den geologiske barriere skal etableres en bund- og sidemembran i form af en kunstig forseglingsmembran. Bund- og sidemembranen skal kunne modstå de fysiske, kemiske og biologiske påvirkninger, som den bliver udsat for under etablering og drift af deponeringsanlægget. Membranens langtidsholdbarhed skal dokumenteres ved simulering ved laboratorieforsøg eller ved fremlæggelse af erfaringsmateriale.

Dimensioneringen af bund- og sidemembranen - eller den primære membran - skal indgå i dimensioneringen af deponeringsanlæggets samlede membransystem, jf. DS INF/466 (membraner til deponeringsanlæg).

3.3 Perkolatopsamling

Over bund- og sidemembranen skal der udlægges et minimum 0,5 meter tykt dræn- og beskyttelseslag, som har til formål at sikre, at det dannede perkolat hurtigt bliver ledt bort fra membranoverfladen til drænsystemet og som samtidigt beskytter bund- og sidemembranen.

Materialer, som anvendes i et drænsystem, skal være bestandig over for det gennemslivende perkolat, og det samlede drænsystem skal kunne modstå de fysiske påvirkninger, som det bliver udsat for under etablering og drift af deponeringsanlægget.

Dimensionering af drænsystemet til perkolatopsamling skal følge retningslinjerne i DS INF/466 (membraner til deponeringsanlæg).

3.4 Miljøkonsekvensvurdering

For deponeringsanlæg beliggende uden for områder med særlige drikkevandsinteresser samt anlæg beliggende i områder med drikkevandsinteresser, hvor der ikke nedstrøms anlægget er indvinding til drikkevandsformål, kan ovennævnte krav til etablering af membraner og perkolatopsamlingssystem reduceres.

En forudsætning for, at godkendelsesmyndigheden kan reducere kravene til membraner og perkolatopsamlingssystem, er, at der foretages en miljøkonsekvensvurdering, der godtgør, at dette ikke giver anledning til potentiel risiko for forurening af grundvand, marine eller ferske overfladevandområder således, at der hverken på kort eller lang sigt vil ske overskridelse af miljøkvalitetskrav for forurenende stoffer, der er fastsat for grundvand samt marine og ferske overfladevandområder.

3.4.1 Gennemførelse af miljøkonsekvensvurdering - reducerede krav

For så vidt angår deponeringsanlæg for mineralsk, blandet og farligt affald, skal der i miljøkonsekvensvurderingen tages udgangspunkt i, at minimum 5 % af den årlige beregnede maksimale perkolatmængde tilføres grundvandet.

For inert affald skal indgå den samlede årlige beregnede perkolatmængde i miljøkonsekvensvurderingen.

3.4.1.1 Miljøkonsekvensvurdering i forhold til grundvand og fersk overfladevand – reducerede krav

Miljøkonsekvensvurderingen for ikke-kystnære deponeringsanlæg skal rettes mod den berørte grundvandsforekomst, og mod ferske overfladevandområder, der kan være påvirket via tilstrømning af påvirket grundvand.

I miljøkonsekvensvurderingen må det ikke forudsættes i beregningsgrundlaget, at grundvandskriterierne opfyldes ved opblanding i hele grundvandsforekomsten, da der skal tages højde for den aktuelle baggrundskoncentration af relevante stoffer i grundvandsforekomsten.

Ved gennemførelse af miljøkonsekvensvurderingen skal der anvendes en to- eller tredimensional beregningsmodel.

Hvis det ved miljøkonsekvensvurderingen kan godtgøres, at udvaskningen af forurenende stoffer i det deponerede affald ikke giver anledning til koncentrationer af forurenende stoffer i grundvandet over de i tabel 2.3 angivne værdier i en afstand fra deponeringsanlægget, som svarer til grundvandets transportafstand på et år, dog maksimalt 100 m, kan godkendelsesmyndigheden reducere kravene til deponeringsanlæggets eller deponeringsenhedens membransystem i overensstemmelse med tabel 2.2.

Hvor der er risiko for udvaskning til overfladevandområder, og hvis det ved miljøkonsekvensvurderingen desuden kan godtgøres, at udvaskningen efter opblanding i overfladevandområdet ikke giver anledning til koncentrationer af forurenende stoffer, der overstiger miljøkvalitetskrav, som er fastsat i eller i henhold til bekendtgørelsen om miljøkvalitetskrav for vandområder og krav til udledning af forurenende stoffer til vandløb, søer eller havet, kan godkendelses- eller tilsynsmyndigheden reducere kravene til anlæggets membransystem jf. tabel 2.2.

Tabel 2.2: Reducerede krav til membransystemet

	Inert affald	Mineralsk affald	Blandet affald	Farligt affald
Permeabilitets-koefficient	Ingen krav	$K \leq 1,0 \cdot 10^{-8} \text{ m/s}$	$K \leq 1,0 \cdot 10^{-8} \text{ m/s}$	$K \leq 1,0 \cdot 10^{-8} \text{ m/s}$
Lagtykkelse, minimum (in-situ lerlag)	Ingen krav	1,0 m	1,0 m	2,0 m
Krav til bundmembran	Nej	Ja	Ja	Ja

Hvis den geologiske barriere ikke i sig selv opfylder ovennævnte betingelser, kan den udbygges kunstigt og forstærkes på anden måde således, at der opnås en tilsvarende beskyttelse – dvs. at den kombinerede effekt af permeabilitet og lagtykkelse skal resultere i mindst samme begrænsning af udsivningen fra deponeringsanlægget som kravene i tabel 2.2.

En kunstigt etableret geologisk barriere skal bestå af et homogent, lavpermeabelt materiale med en tykkelse på minimum 0,5 meter.

Hvis der kunstigt etableres en geologisk barriere, skal det sikres, at de underliggende lag er tilstrækkelig stabile til at hindre, at eventuelle sætninger forvolder skade på den geologiske barriere.

Miljøkonsekvensvurderingen skal eftervise, at de i tabel 2.3 maksimale indhold af stoffer i grundvandet ikke overskrides som følge af udsivning af perkolat fra deponeringsanlægget.

Hvis der foreligger viden om eller er begrundet mistanke om, at andre stoffer end de i tabel 2.3 angivne vil være til stede i perkolatet, kan godkendelsesmyndigheden stille krav om, at de pågældende stoffer skal inddrages i vurderingen.

Tabel 2.3: Maksimalt indhold af stoffer i grundvandet, som lægges til grund for miljøkonsekvensvurderingen.

Salte	Maksimalt indhold (mg/liter)
Klorid ¹⁾	250
Fluorid ¹⁾	1,5
Sulfat ¹⁾	250
Organiske stoffer	Maksimalt indhold (µg/liter)
NVOC ¹⁾	4000
Benzen ^{1) 2)}	1
Toluen ²⁾	5
Xylener (o-,m-p-xylene + ethylbenzen) ²⁾	5
Kulbrinter (C6 – C35) ²⁾	9
PAH, total ^{1) 2) 3)}	0,1
Phenoler, total ^{1) 2)}	0,5
Metaller	Maksimalt indhold (µg/liter)
Arsen (As) ²⁾	8
Barium (Ba) ¹⁾	700
Cadmium (Cd) ²⁾	0,5
Krom, total (Cr) ²⁾	25
Kobber (Cu) ^{1) 2)}	100
Kviksølv (Hg) ²⁾	0,1
Molybdæn (Mo) ²⁾	20
Nikkel (Ni) ²⁾	10
Bly (Pb) ²⁾	1
Antimon (Sb) ¹⁾	2
Selen (Se) ¹⁾	10
Zink (Zn) ^{1) 2)}	100

¹⁾ Bekendtgørelse nr. 1449 af 11. december 2007 om vandkvalitet og tilsyn med vandforsyningsanlæg.

²⁾ Miljøstyrelsens liste over kvalitetskriterier i relation til forurenede jord og kvalitetskriterier for drikkevand.

³⁾ Sum af benzo(b)fluoranthren, benzo(k)fluoranthren, benzo(ghi)perylen og indeno(1,2,3-cd)pyren.

3.4.1.2 Miljøkonsekvensvurdering i forhold til marint overfladevand – reducerede krav

For deponeringsanlæg beliggende umiddelbart ud til et marint overfladevandområde skal miljøkonsekvensvurderingen rettes mod den del af det marine overfladevandområde, hvortil der kan ske udstrømning.

De ved miljøkonsekvensvurderingen beregnede slutkoncentrationer i det marine overfladevandområde, der udledes til, må hverken på kort eller lang sigt give anledning til overskridelse af gældende miljøkvalitetskrav.

Ved miljøkonsekvensvurderingen skal udledningen til et marint overfladevandområde som udgangspunkt beregnes som én punktkilde ved kysten. I tilfælde af, at udledningen efter inddragelse af fortynding ikke overholder gældende miljøkvalitetskrav, kan beregningen gentages ved at fordele udsivningen på flere punkter. Afstanden mellem punkterne skal minimum være 100 meter og afstanden fra nærmeste punkt til deponeringsanlæggets afgrænsning langs kysten skal minimum være 50 meter. Fortyndingen i vandområdet sættes til en faktor 10. Fortyndingen kan fastsættes til en højere faktor end 10 forudsat, at der foreligger dokumentation for, at en højere fortyndingsfaktor i vandområdet kan anvendes.

3.4.1.3 Miljøkonsekvensvurdering i forhold til deponeringsanlæg med indadrettet grundvandstryk – reducerede krav

Hvor de naturlige geologiske og hydrogeologiske forhold muliggør opretholdelsen af et varigt, indadrettet grundvandstryk på et deponeringsanlægs eller en deponeringsenheds membransystem, kan dette, i kombination med naturlige eller kunstigt etablerede lerlag, give tilstrækkelig tilbageholdelsesevne til at afværge en potentiel risiko for forurening af grundvand eller overfladevandområder.

Er der således etableret et varigt, indadrettet grundvandstryk på et deponeringsanlægs membransystem, skal der ikke stilles krav om etablering af en forsegling med bundmembran.

3.4.2 Miljøkonsekvensvurdering, yderligere reducerede krav

Kravene til et deponeringsanlægs eller deponeringsenheds membransystem kan reduceres yderligere eller helt bortfalde i forhold til de i tabel 2.2 anførte krav, hvis resultatet af en miljøkonsekvensvurdering godtgør, at anlægget ikke giver anledning til potentiel risiko for forurening af grundvand eller overfladevandområder, således at der hverken på kort eller lang sigt vil ske overskridelse af kvalitetskravene til grundvand eller overfladevandområder.

3.4.2.1 Miljøkonsekvensvurdering i forhold til grundvand og ferske overfladevandområder - yderligere reducerede krav

Hvis det ved en miljøkonsekvensvurdering kan godtgøres, at perkolatet fra de affaldstyper, der er optaget på et deponeringsanlægs positivliste, ikke indeholder forurenende stoffer i koncentrationer, der hverken på kort eller lang sigt overstiger værdierne i tabel 2.3, eller giver anledning til overskridelse af fastsatte miljøkvalitetskrav for forurenende stoffer i tilknyttede ferske overfladevandområder i henhold til bekendtgørelsen om miljøkvalitetskrav, kan godkendelsesmyndigheden træffe beslutning om, at kravene til deponeringsanlæggets eller deponeringsenhedens membransystem kan reduceres yderligere eller helt bortfalde.

Miljøkonsekvensvurderingen kan baseres på resultater fra udvaskningsforsøg samt analyseresultater af perkolat fra tilsvarende affaldstyper.

3.4.2.2 Miljøkonsekvensvurdering i forhold til marint overfladevand - yderligere reducerede krav

Hvis det ved en miljøkonsekvensvurdering kan godtgøres, at perkolatet fra de affaldstyper, der er optaget på et deponeringsanlægs positivliste, ikke indeholder forurenende stoffer i koncentrationer, der hverken på kort eller lang sigt giver anledning til overskridelse af fastsatte miljøkvalitetskrav for det berørte vandområde, kan godkendelsesmyndighedens krav til deponeringsanlæggets eller deponeringsenhedens membransystem reduceres yderligere eller helt bortfalde.

Miljøkonsekvensvurderingen kan baseres på resultater fra udvaskningsforsøg samt de aktuelle fortyndingsforhold på lokaliteten.

I en konsekvensvurdering af mulighederne for, at et kystnært deponeringsanlæg for forurenede havbundsmaterialer kan opnå yderligere reducerede krav, kan godkendelsesmyndigheden og tilsynsmyndig-

heden inddrage såvel nedbrydning af organiske stoffer (specielt TBT) som sorption af tungmetaller i de dæmningsmaterialer, der afgrænser deponeringsanlægget mod det marine vandområde.

Ved miljøkonsekvensvurderingen skal udledningen til et marint overfladevandområde som udgangspunkt beregnes som én punktkilde ved kysten. I tilfælde af, at udledningen efter inddragelse af fortynding ikke overholder gældende miljøkvalitetskrav, kan beregningen gentages ved at fordele udsivningen på flere punkter. Afstanden mellem punkterne skal minimum være 100 meter og afstanden fra nærmeste punkt til deponeringsanlæggets afgrænsning langs kysten skal minimum være 50 meter. Fortyndingen i vandområdet sættes til en faktor 10. Fortyndingen kan fastsættes til en højere faktor end 10 forudsat, at der foreligger dokumentation for, at en højere fortyndingsfaktor i vandområdet kan anvendes.

3.4.2.3 Miljøkonsekvensvurdering i forhold til deponeringsanlæg med indadrettet grundvandstryk - yderligere reducerede krav

Et deponeringsanlæg, der ønskes etableret med varigt, indadrettet grundvandstryk på anlæggets membransystem, kan alene opnå yderligere reducerede krav til anlæggets membransystem, den geologiske barriere, og perkolatopsamlingssystem, jf. tabel 2.1 og tabel 2.2 på baggrund af en konkret vurdering af forholdene omkring deponeringsanlægget.

I vurderingen skal bl.a. indgå en vurdering af trykgradienten under bunden af deponeringsanlægget samt det underliggende lerlags permeabilitet med henblik på at sikre, at mængden af indsivende vand til deponeringsanlægget er acceptabelt. Indsivning af grundvand til deponeringsanlæggets perkolatopsamlingssystem må ikke indebære en væsentlig fortynding af perkolatet.

I tilfælde, hvor det ud fra data fra perkolatmonitoring eller resultater fra udvaskningstests, kan godtgøre, at det ufortyndede perkolat, det vil sige perkolatet uden fortynding med indsivende grundvand, kan ledes til et marint vandområde uden forudgående rensning, kan godkendelsesmyndigheden træffe beslutning om at acceptere en større indsivning af grundvand gennem den geologiske barriere.

3.5 Reduktion i krav til dræn- og beskyttelseslag

Ud fra kendskabet til det affald, som ønskes deponeret, kan godkendelsesmyndigheden beslutte, at tykkelsen af dræn- og beskyttelseslaget kan reduceres på alle klasser af deponeringsanlæg og deponeringsenheder. Dræn- og beskyttelseslaget skal dog som minimum have en tykkelse på 0,30 meter.

3.6 Skærpet kontrol

Hvis der ikke fastsættes vilkår om etablering af membran- og perkolatopsamlingssystem på et deponeringsanlæg, skal godkendelsesmyndigheden fastsætte vilkår om en hyppigere stikprøvekontrol end den månedlige kontrol.

4. Monitorering af perkolat

I godkendelsen skal der fastsættes vilkår om, at perkolatprøver skal udtages fra deponeringsanlæggets samlebrønde. Såfremt deponeringsanlægget er opdelt i flere deponeringsenheder, skal der udtages prøver fra samlebrønde på den enkelte deponeringsenhed.

Den samlede perkolatmængde fra deponeringsanlægget – så vidt muligt fordelt på de enkelte deponeringsenheder – skal måles og registreres ugentligt. Hvis perkolatmængden fra én deponeringsenhed vurderes at være for lille til, at det er praktisk muligt at foretage kontinuerlig måling af perkolatmængden, kan godkendelsesmyndigheden fastsætte vilkår om, at perkolat fra to eller eventuelt flere deponeringsenheder i samme affaldsklasse kan ledes sammen, før der foretages måling af den samlede perkolatmængde fra deponeringsenhederne.

Godkendelsesmyndigheden kan for kystnære anlæg stille krav om, at andre stoffer end de i tabel 2.3 nævnte skal indgå i perkolatmonitoringen, hvis de pågældende stoffer er eller forventes at være til stede i

perkolatet eller hvis det aktuelle overfladevandområde samt kvalitetskrav til vandområdet stiller andre krav til perkolatmoniteringen. I sidstnævnte tilfælde opstiller godkendelsesmyndigheden et sæt monitoringskrav, der skal erstatte eller supplere de i tabel 2.3 nævnte stoffer.

I godkendelsen skal der fastsættes vilkår om to analyseprogrammer: et rutineprogram og et udvidet program. I driftperioden skal analysefrekvensen årligt være minimum 3 gange for rutineprogrammet og 1 gang for det udvidede program. I efterbehandlingsperioden skal analysefrekvensen for en 2-årig periode være minimum 3 gange for rutineprogrammet og 1 gang for det udvidede program.

Tilsynsmyndigheden skal regelmæssigt foretage en vurdering af behovet for justering af de opstillede analyseprogrammer på baggrund af de foreliggende analyseresultater hver gang, der foreligger resultater fra det udvidede analyseprogram.

4.1 Deponeringsanlæg med indadrettet grundvandstryk

Ved deponeringsanlæg, der er godkendt etableret med et varigt, indadrettet grundvandstryk, skal overfladeniveauet for perkolatstanden over bunden af deponeringsanlægget pejles minimum 4 gange årligt samtidigt med pejling af grundvandsstanden, jf. punkt 6, med henblik på at kontrollere, at grundvandstrykket til stadighed er indadrettet.

5. Meteorologiske data

5.1 Generelt

Der kan fastsættes vilkår om indsamling af meteorologiske data til at vurdere:

- om den dannede mængde af perkolat er stigende.
- om der sker perkolatudsivning fra anlægget.

Indsamlingen af data kan foregå på to måder:

- 1) Data indsamles ved hjælp af måleudstyr, der installeres på en målestation, der opstilles på eller i umiddelbar nærhed af deponeringsanlægget.
- 2) Data indsamles fra Danmarks Meteorologisk Institut (DMI) under forudsætning af, at observationsdata dækker deponeringsanlæggets beliggenhed.

I tabel 2.4 fremgår de meteorologiske data, der er relevant at indsamle.

Tabel 2.4: Meteorologiske data

Parameter:	Frekvens i driftsperiode	Frekvens i efterbehandlingsperiode
Nedbørsmængde	Dagligt	Dagligt og månedsværdier
Temperatur (døgnmin./-max. Kl. 14.00)	Dagligt	Månedligt gennemsnit
Fremherskende vindretning og styrke	Dagligt	Ikke relevant
Fordampning (lysimeter etc.)	Dagligt	Dagligt og månedsværdier
Luftfugtighed (kl. 14.00)	Dagligt	Månedligt gennemsnit

5.2 Deponeringsanlæg med yderligere reducerede krav

Deponeringsanlæg, der ud fra en miljøkonsekvensvurdering har opnået yderligere reducerede krav, er undtaget fra at indsamle meteorologiske data i både driftsperioden og i efterbehandlingsperioden.

6. Monitering af grundvand

I godkendelsen skal der fastsættes vilkår om, at der skal etableres minimum 3 monitoringsboringer, heraf én opstrøms og 2 nedstrøms for deponeringsanlægget. Monitoringsboringerne skal etableres så tæt ved

deponeringsarealets afgrænsning som muligt. Godkendelsesmyndigheden skal forøge antallet af boringer, såfremt dette er begrundet i deponeringsanlæggets arealmæssige udstrækning og/eller som følge af resultaterne af de gennemførte hydrogeologiske undersøgelser.

I godkendelsen skal endvidere fastsættes vilkår om, at pejling af vandstanden i boringer skal foretages før prøvetagning, samt vilkår om analyseparametre til grundvandskontrol.

Som minimum skal der stilles vilkår om, at grundvandskontrollen foretages 4 gange årligt i deponeringsanlæggets drifts- og efterbehandlingsperiode.

Vilkår om analyseparametre til grundvandskontrol ved et deponeringsanlæg fastsættes med udgangspunkt i såvel perkolatets forventede sammensætning og forureningsgrad som i grundvandskvaliteten i området. Ved valg af analyseparametre skal indgå en vurdering af stoffernes baggrundskoncentration samt mobilitet i grundvandszonen.

I tabel 2.5 er angivet de analyseparametre for enheder for inert, mineralsk og blandet affald, der som minimum skal indgå i analyseprogrammet til grundvandskontrol.

Ud fra kendskabet til de affaldstyper, som er optaget på et deponeringsanlægs positivlister for inert, mineralsk og blandet affald, jf. bilag 3, skal der i relevant omfang fastsættes vilkår om, at andre parametre, herunder tungmetaller end de i tabel 2.5 anførte, skal indgå i analyseprogrammet.

Tabel 2.5: Analyseparametre, grundvand

PARAMETER	DEPONERINGSENHED		
	INERT AFFALD	MINERALSKE AFFALD	BLANDET
pH	X	X	X
Ledningsevne	X	X	X
NVOC/DOC ¹⁾	X	X	X
GC-FID-screening ²⁾		X ³⁾	X
Ammonium-N			X
Klorid	X	X	X
Fluorid	X	X	X
Sulfat	X	X	X
Natrium		X	X
Calcium		X	X

¹⁾ NVOC: Ikke-flygtigt, organisk kulstof.

²⁾ GC-FID-screening: Screening ved gaschromatografi for indhold af ekstraherbare, organiske stoffer, herunder opløsningsmidler og olieprodukter.

³⁾ GC-FID-screening kan udføres på jord.

Hvad angår deponeringsenheder for farligt affald, skal analyseparametre fastsættes på baggrund af kendskabet til de affaldstyper, som optages på deponeringsanlæggets positivliste. Som minimum bør et analyseprogram for en deponeringsenhed for farligt affald indeholde de i tabel 2.5 angivne analyseparametre for deponeringsenheder for blandet affald.

I miljøgodkendelsen skal der fastsættes vilkår om grænseværdier for, hvornår en signifikant ændring af grundvandets kvalitet anses for at være indtrådt. En signifikant ændring anses for at være indtrådt, hvis en analyse af en grundvandsprøve viser, at krav til grundvandskvaliteten ikke kan overholdes.

Resultaterne af grundvandskontrollen skal vurderes ved hjælp af kontrolkort med faste kontrolregler og -niveauer for hver nedstrøms prøveudtagningsboring. På grundlag af kendskabet til lokale variationer i grundvandskvaliteten fastsættes kontrolniveauerne i godkendelsen.

Hvis et deponeringsanlæg er placeret umiddelbart ud til kysten, skal der foretages en vurdering af, om ovennævnte krav til grundvandsmonitoring skal suppleres med eller erstattes af vilkår om monitorering af overfladevand.

6.1 Monitorering af grundvand på deponeringsanlæg med indadrettet grundvandstryk

På deponeringsanlæg eller deponeringsenhed, der er indrettet med indadrettet grundvandstryk på anlæggets eller enhedens membransystem, skal der foretages pejling af grundvandsstanden omkring deponeringsanlægget minimum én gang i kvartalet med henblik på at kontrollere, at grundvandstrykket til stadighed er indadrettet, jf. punkt 4.1.

Godkendelsesmyndigheden kan fastsætte vilkår om foranstaltninger til opretholdelse af det indadrettede grundvandstryk, hvis det ikke kan opretholdes naturligt.

For så vidt angår deponeringsanlæg etableret med varigt, indadrettet grundvandstryk kan godkendelsesmyndigheden undlade at fastsætte vilkår om grundvandskontrol, hvis dette ikke vurderes at være nødvendigt.

7. Monitorering af overfladeafstrømmende vand

Godkendelsesmyndigheden skal fastsætte vilkår om, at der skal foretages kontrol med overfladeafstrømmende vand to steder, henholdsvis opstrøms og nedstrøms i forhold til deponeringsanlægget. Kontrollen, der omfatter vandets mængde og sammensætning, skal som minimum udføres hvert kvartal i deponeringsanlæggets driftsfase henholdsvis hvert halve år i efterbehandlingsfasen.

Hvis tilsynsmyndigheden vurderer, at kontrollen af det overfladeafstrømmende vands mængde og sammensætning vil være lige så effektiv med længere mellemrum, kan frekvensen for deponeringsanlæggets kontrol reduceres.

8. Deponigas

På deponeringsenheder for inert og mineralsk affald skal der ikke foretages monitorering af deponigas.

På deponeringsenheder for blandet affald samt på deponeringsenheder for farligt affald, hvor der er deponeret bionedbrydeligt affald, skal der i godkendelsen fastsættes vilkår om monitorering af hvor meget deponigas, der dannes fra det deponerede bionedbrydelige affald.

Monitorering af deponigas skal foretages månedligt i driftsperioden henholdsvis hvert halve år i efterbehandlingsperioden og skal som minimum omfatte målinger af:

- Deponigassens indhold af CH₄, CO₂, O₂, H₂S og H₂
- Lufttryk.

Hvis tilsynsmyndigheden vurderer, at kontrollen af potentielle gasarter og lufttryk vil være lige så effektiv med længere mellemrum, kan frekvensen for deponeringsanlæggets kontrol reduceres.

Resultaterne fra gasmonitoringen skal indgå i deponeringsanlæggets årsrapport, jf. punkt 15.

Tilsynsmyndigheden eller godkendelsesmyndigheden kan fastsætte vilkår om, at der kun skal monitoreres for lufttryk samt deponigassens indhold af CH₄, CO₂ og O₂, når det vurderes, at der ikke dannes eller kun dannes ubetydelige mængder deponigas på et deponeringsanlæg eller deponeringsenhed for blandet eller farligt affald.

På deponeringsenheder for blandet affald og på deponeringsenheder for farligt affald med indhold af organiske, bionedbrydelige stoffer, skal der i godkendelsen fastsættes vilkår om passende foranstaltninger

til at sikre, at den dannede deponigas håndteres miljømæssigt forsvarligt, det vil sige at deponigassen enten affakles eller brændes eller anvendes til produktion af el eller varme.

Hvis der kun dannes små mængder deponigas, kan godkendelsesmyndigheden fastsætte vilkår om, at deponigassen kan behandles på anden måde.

9. Deponeringsanlæggets topografi (data om det deponerede affald)

Til vurdering af deponeringsanlæggets topografi, skal der fastsættes vilkår om, at der i driftsperioden minimum én gang årligt foretages en opgørelse af det deponerede affald med krav til oplysninger om det samlede deponeringsareal, mængde og sammensætning af det deponerede affald, deponeringsmetoder, tidspunkt for og varighed af deponeringen samt beregning af deponeringsanlæggets samlede restkapacitet.

I forbindelse med nedlukning skal der i efterbehandlingsperioden for deponeringsanlægget (enheden) som minimum én gang årligt kontrolleres for sætninger. Betydende sætninger registreres ved indmåling for skærpet opmærksomhed ved næste års kontrol. Såfremt sætninger blotlægger affald, danner lunger eller har betydning for afledning af overfladevand, udbedres de med uforurenet jord eller anden godkendt afdækningsmateriale jf. punkt 13.3.

10. Art og mængde af affald til deponering

I miljøgodkendelsen skal der fastsættes vilkår om hvilke affaldsklasser, som deponeringsanlægget er godkendt til at modtage, og om den samlede affaldsmængde, som deponeringsanlægget er godkendt til at modtage, fordelt på de enkelte affaldsklasser.

11. Midlertidig oplagring af forbrændingseget affald

I miljøgodkendelsen skal der fastsættes vilkår om, at der som en del af deponeringsanlæggets egenkontrolprogram, føres regelmæssige tilsyn med, at det midlertidigt oplagrede forbrændingsegnet affald ikke giver anledning til nedbrydning af den bionedbrydelige del af affaldet f.eks. ved gas- eller temperaturmålinger.

I godkendelsen fastsættes vilkår, der sikrer, at der ikke sker en forøgelse af affaldets vandindhold som følge af, at der trænger nedbør eller overfladeafstrømmende vand ind i affaldet – bl.a. ved at sikre en effektiv afledning af overfladeafstrømmende vand fra hele oplagringsområdet.

12. Indberetningspligt ved driftsuheld

I miljøgodkendelsen af alle affaldsklasser af deponeringsanlæg skal der fastsættes vilkår om, indberetning af enhver signifikant, negativ påvirkning af miljøet til tilsynsmyndigheden.

13. Nedlukning

I miljøgodkendelsen skal der fastsættes vilkår om, at der ved nedlukningen, herunder slutafdækningen af et deponeringsanlæg skal tages udgangspunkt i, at anlægget skal kunne overgå fra aktiv til passiv tilstand hurtigst muligt.

I godkendelsen skal der fastsættes vilkår om, at nedlukningen skal foretages løbende, herunder at den enkelte deponeringsenhed slutafdækkes i takt med, at deponeringen når op i den planlagte terrænuformning.

Tilsvarende kan der stilles krav om, at de celler, som en deponeringsenhed er opdelt i, skal slutafdækkes i takt med, at cellerne når den planlagte terrænuformning.

13.1 Slutafdækning på deponeringsenheder, der støder op mod fremtidige deponeringsenheder

I tilfælde, hvor en deponeringsenhed, der skal nedlukkes, støder direkte op mod en eller flere fremtidige deponeringsenheder, kan det accepteres, at der kun foretages en delvis slutafdækning af de dele af depo-

neringsenheden, der vil blive direkte påvirket af anlægget fra den fremtidige deponeringsenhed. Den delvise slutaftdækning skal bl.a. medvirke til en midlertidig, effektiv sikring mod, at mennesker eller dyr kommer i kontakt med affaldet. Ved etableringen af den nye deponeringsenhed skal der stilles vilkår om foranstaltninger, herunder udlægning af et passende, lavpermeabel afdækningslag over affaldet på den nedlukkede deponeringsenhed til sikring af, at afledningen af perkolat sker til den nye deponeringsenheds perkolatsamlingssystem.

13.2 Godkendelsespligtige aktiviteter på deponeringsanlæg, der skal nedlukkes

På deponeringsenheder, der skal nedlukkes og hvor der foregår eller ansøges om andre godkendelsespligtige aktiviteter, kan disse aktiviteter tillades i en tidsbegrænset del af efterbehandlingsperioden under forudsætning af, at den nedlukkede deponeringsenheds perkolatsamlingssystem vurderes at fungere tilstrækkeligt effektivt. Fastsættelse af vilkår for disse aktiviteter skal ske under hensyn til eventuelle standardvilkår for aktiviteten iht. godkendelsesbekendtgørelsen og således, at efterbehandlingsperioden for deponeringsenheden ikke forlænges.

Slutaftdækningen på det godkendte delområde for aktiviteten skal i givet fald gennemføres i to faser. Som første fase skal der etableres en afdækning af det deponerede affald, der effektivt sikrer kontakt med affaldet. Den resterende del af slutaftdækningen skal etableres umiddelbart efter, at aktiviteterne er ophørt og i overensstemmelse med godkendelsens vilkår.

13.3 Vilkår om slutaftdækning

Vilkårene om nedlukning skal fastsættes under hensyn til arealernes senere anvendelse og kommuneplanlægningen. For så vidt angår arealer, der skal anvendes til dyrkningsformål, skal vilkår fastsættes i overensstemmelse med »Efterbehandling af arealer anvendt til affaldsdeponering og råstofindvinding med henblik på fremtidig dyrkningsmæssig udnyttelse« jf. Landbrugsministeriets retningslinjer. Der fastsættes vilkår om, at slutaftdækningslaget i dette tilfælde som minimum skal være 1,0 meter tykt.

Hvis det fremtidige areal skal anvendes til andet end dyrkningsformål, skal slutaftdækningen sikre, at affaldet efter etablering af slutaftdækningen ikke afdækkes ved sætninger, erosion, slid eller andre mekanismer, som f.eks. opfrysning af affaldet. Specielt skal slutaftdækningen forhindre enhver skadelig påvirkning af mennesker på arealer, der efterfølgende skal anvendes til følsom anvendelse – dvs. bolig, børneinstitution eller offentlig legeplads.

Følgende krav er gældende for arealer, der efterfølgende skal anvendes til andet end dyrkningsmæssige formål uanset, om der er tale om følsom anvendelse eller ej:

Den samlede slutaftdækning skal være minimum 1,0 m tyk og skal etableres, så regnvand kan infiltrere gennem slutaftdækningen. Slutaftdækningen skal udføres med minimum 0,5 m uforurennet jord øverst og kan udføres med op til 0,5 m uforurennet jord eller kategori 2 jord nederst.

Ved forurennet jord forstås jord, der er kategoriseret i kategori 1 samt jord, der må flyttes uden, at det skal anmeldes, jf. bekendtgørelse om anmeldelse og dokumentation i forbindelse med flytning af jord. Kategorisering af jord fremgår af samme bekendtgørelse.

Såfremt affaldet er af en sådan karakter, at opfrysning af affald ikke kan forekomme, kan den samlede tykkelse af slutaftdækningen reduceres til 0,5 m uforurennet jord. I de tilfælde, hvor den forurenede jord ikke er følsom, kan den uforurenede jord erstattes med egnede materialer, der lever op til gældende jordkvalitetskrav.

Ved etablering af slutaftdækning på enheder for inert eller mineralsk affald, kan det tillades, at slutaftdækningen etableres med uforurennet jord eller andre egnede materialer med TOC-indhold på mere end 3 % for inert affald og mere end 5 % for mineralsk affald.

13.4 Tæt eller lavpermeabel slutfædækning

Der kan ikke fastsættes vilkår om etablering af en lavpermeabel slutfædækning på en deponeringsenhed for inert affald, hvor der er etableret membran- og perkolatopsamlingssystem.

Der kan kun fastsættes vilkår om en tæt, impermeabel slutfædækning på deponeringsenheder for mineralsk, blandet og farligt affald. På baggrund af en konkret vurdering kan der fastsættes vilkår om, etablering af en tæt eller lavpermeabel slutfædækning enten på nedlukningstidspunktet eller på det tidspunkt, hvor de aktive miljøbeskyttende systemer ikke længere vurderes at fungere optimalt, eventuelt som del af vilkår for en godkendelsespligtig aktivitet på den nedlukkede deponeringsenhed.

På baggrund af en konkret vurdering kan der fastsættes vilkår om en tæt, impermeabel slutfædækning på deponeringsenheder for mineralsk, blandet og farligt affald, der er etableret med membran- og perkolatopsamlingssystem. Det er en betingelse for vilkåret, at det kan sandsynliggøres, at affaldstyperne vil kunne genanvendes eller på anden måde nyttiggøres inden for en periode på 5 år. Af vilkåret skal det fremgå, at hvis affaldet ikke vil kunne genanvendes eller på anden måde nyttiggøres efter udløbet af den nævnte periode, skal affaldet deponeres efter reglerne i denne bekendtgørelse.

14. Efterbehandling

I godkendelsen skal der stilles vilkår om, at vedligeholdelse, overvågning og kontrol med deponeringsanlæggets miljøbeskyttende systemer, jf. punkterne 4, 6, 7, 8 og 9 skal fortsætte, så længe deponeringsanlægget vurderes at udgøre en fare for omgivelserne.

Når efterbehandlingen af et deponeringsanlæg eller deponeringsenhed kan anses for afsluttet, skal tilsynsmyndigheden træffe afgørelse om, at efterbehandlingen af deponeringsanlægget eller deponeringsenheden kan afsluttes, og at anlægget eller enheden, og at anlægget eller enheden kan overgå til passiv tilstand, jf. § 27.

15. Årsrapportering

Der skal fastsættes vilkår om en årlig rapport med samtlige kontrol- og overvågningsresultater. I årsrapporten skal samtlige udførte kontroller være kommenterede og vurderede i forhold til deponeringsanlæggets miljøgodkendelse og belastningen af miljøet fra driften af anlægget.

Årsrapporten skal som minimum og i det omfang, at der er fastsat vilkår i miljøgodkendelsen herom, indeholde følgende data:

- a) Indvejede affaldsmængder fordelt på de enkelte affaldsklasser.
- b) Resultater af udvaskningstests for affaldstyper, der deponeres.
- c) Oversigt over afviste affaldslæs, samt baggrund for afvisning.
- d) Opfyldningstakt og forventet restkapacitet af såvel igangværende enheder som det samlede godkendte anlæg.
- e) Perkolatkvalitet og -kvantitet for hver enkelt deponeringsenhed samt samlet for hele deponeringsanlægget. Endvidere skal der være en opgørelse over mængden af eventuelt recirkuleret perkolat, samt hvortil perkolatet er endeligt bortskaffet med angivelse af bortledt stofmængde i kg/år af registrerede parametre.
- f) Meteorologiske data.
- g) Resultater af grundvandskontrolprogram.
- h) Resultater af overfladevandskontrolprogram.
- i) Resultater af udførte støjmålinger eller beregninger.
- j) Resultater fra gasmonitering, samt el eller varmeproduktion.
- k) Eventuel afhjælpning af gener i form af lugt, støv, skadedyr m.m.
- l) Deponeringsanlæggets topografi.
- m) Eventuelt indkomne klager over anlæggets drift.

- n) Indtrufne nødsituationer, hvor nødprocedurer eller beredskabsplan har været bragt i anvendelse.
- o) Opgørelse over anlæggets samlede sikkerhedsstillelse fordelt på affaldsklasser set i forhold til de oprindelige forudsætninger, samt dokumentation for sikkerhedsstillelsen.
- p) Oplysninger om resultater af kontrol med afstrømmende overfladevand til drængrøfter, vandløb eller søer.

Når nedlukningen er afsluttet, skal årsrapporten som hovedregel kun indeholde oplysninger som nævnt i litra e-h samt j, l og n.

Bilag 3

Grundlæggende karakterisering af affald

1. Positivlister

Før en affaldstype kan modtages til deponering på et deponeringsanlæg, skal den pågældende affaldstype være optaget på det pågældende deponeringsanlægs positivliste.

Kun affald der er deponeringseget må deponeres.

En positivliste skal være specifik for hver af følgende 4 affaldsklasser på et deponeringsanlæg:

- Deponeringsenheder for inert affald
- Deponeringsenheder for mineralsk affald
- Deponeringsenheder for blandet affald
- Deponeringsenheder for farligt affald.

Der ikke må deponeres affald, som ikke har været underkastet forbehandling herunder sortering med mindre, at en forbehandling ikke vil nedbringe mængden af affaldet eller farerne for menneskers sundhed eller miljøet.

2. Grundlæggende karakterisering

2.1 Generelle krav

Formålet med en grundlæggende karakterisering er:

- 1) At tilvejebringe grundlæggende information om affaldet: affaldstype, oprindelse, sammensætning, konsistens, udvaskningsegenskaber samt andre karakteristiske egenskaber.
- 2) At tilvejebringe information, som er afgørende for forståelsen af affaldets opførsel ved deponering og for vurderingen af behandlingsmuligheder, jf. § 56 i bekendtgørelsen om affald.
- 3) At muliggøre en vurdering af affaldet i forhold til fastsatte grænseværdier for indhold og udvaskning af forurenende stoffer.
- 4) At identificere kritiske nøgleparametre til brug ved overensstemmelsestestningen. herunder:
- 5) At tilvejebringe et grundlag for fastsættelse af omfanget af testningen, og
- 6) At tilvejebringe et grundlag for at vurdere mulighederne for at forenkle overensstemmelsestestningen gennem en reduktion i antallet af de komponenter, der skal indgå i testen for affald, der produceres regelmæssigt.

2.2 Obligatoriske oplysninger i den grundlæggende karakterisering

- 1) Oplysninger om affaldets kilde og oprindelse.
- 2) Oplysninger om den proces, hvor affaldet er frembragt herunder beskrivelse og karakterisering af råmaterialer og produkter.
- 3) Beskrivelse af den forbehandling, der er anvendt eller en beskrivelse af, hvorfor en behandling ikke anses for nødvendig.
- 4) Oplysninger om affaldets sammensætning.
- 5) Oplysninger om affaldets udvaskningsegenskaber for henholdsvis inert og farligt affald og for mineralsk affald, når det deponeres sammen med farligt affald. Udvasningstestning af affaldet skal følge retningslinjerne for karakteriseringstestning beskrevet i bilag 6.
- 6) Oplysninger om affaldets lugt, farve og fysiske form.
- 7) Oplysninger om affaldets EAK-kode i listen over affald i bilag 2 i bekendtgørelse om affald.
- 8) For så vidt angår spejlindgange for farligt affald, skal der være oplysninger om det pågældende affalds farlige egenskaber.

- 9) Oplysninger som viser, at affaldet ikke er omfattet af forbud mod deponering, jf. § 56 i bekendtgørelsen om affald.
- 10) Hvilken affaldsklasse affaldet tilhører.
- 11) Beskrivelse af særlige sikkerhedsforanstaltninger, som skal træffes på deponeringsanlægget, hvis der er behov herfor.
- 12) Vurdering af om affaldet eller dele heraf kan genanvendes eller nyttiggøres på anden måde.
- 13) Oplysninger om affaldets fysiske stabilitet og bæreevne for så vidt angår farligt affald.

2.3 Affald der ikke kræver testning

Hvad angår ovennævnte punkt 4 om oplysninger om affaldets sammensætning og punkt 5 om oplysninger om affaldets udvaskningsegenskaber, kan disse udelades i følgende tilfælde:

- Hvis der ikke er krav om gennemførelse af testning i forbindelse med den grundlæggende karakterisering f.eks. affald der er godkendt til deponering på en deponeringsenhed for blandet affald.
- Hvis affaldstypen er optaget på en af Miljøstyrelsen oprettet national liste, hvor der ikke kræves gennemført testning i forbindelse med den grundlæggende karakterisering.
- Når alle de oplysninger, der kræves til den grundlæggende karakterisering, allerede foreligger.
- Når der er tale om bestemte affaldstyper, for hvilke testning ikke er praktisk mulig eller for hvilke, der ikke foreligger relevante testmetoder og modtagelseskriterier.

2.4 Affald der skal testes

Af bilag 6 fremgår det, hvilke tests og analyser, der skal udføres i forbindelse med grundlæggende karakteriseringstestning og overensstemmelsestestning. Det er affaldsproducentens ansvar at sikre, at potentielt miljøskadelige stoffer, som ikke indgår i de beskrevne analyseprogrammer medtages ved den grundlæggende karakteriseringstestning.

På baggrund af resultaterne af den grundlæggende karakteriseringstestning træffer tilsynsmyndigheden beslutning om, i hvilket omfang de potentielt skadelige stoffer skal inddrages i overensstemmelsestestningen af affald, der produceres regelmæssigt.

2.5 Grænseværdier for den grundlæggende karakterisering

Der er i tabellerne 3.1, 3.5, 3.7 og 3.8 angivet grænseværdier for faststofindhold af organiske stoffer m.v. i affald, som ønskes optaget på en positivliste for de enkelte klasser af deponeringsanlæg eller deponeringsenheder. Tabellerne omfatter desuden krav til pH samt krav om fastsættelse af syreneutraliseringskapacitet.

I tabellerne 3.2, 3.3, 3.4, 3.6, 3.9, 3.10, 3.11 og 3.12 er der angivet en række grænseværdier for stofudvaskning for affald, som ønskes optaget på positivlisterne for de forskellige affaldsklasser af deponeringsanlæg eller deponeringsenheder. Grænseværdierne er angivet som udvaskede stofmængder ved $L/S = 2$ l/kg og $L/S = 10$ l/kg ved enten kolonne- eller batchudvaskningstests, samt som stofkoncentrationer for C_0 , som her svarer til fraktionen $L/S = 0 - 0,1$ l/kg fra en kolonneudvaskningstest.

Der er ikke fastsat grænseværdier for blandet affald.

Der er alene fastsat grænseværdier for mineralsk affald, når der tillades deponeret farligt affald på deponeringsenheder for mineralsk affald jf. punkt 6.5.

2.5.1 Vurdering af grænseværdier ved udvaskningstest

De udvaskningstests, som indgår i den grundlæggende karakteriseringstestning, og til hvilke der er knyttet grænseværdier, udføres som kolonnetests og/eller batchudvaskningstests, jf. bilag 6.

Ved karakteriseringstestningen skal resultaterne af kolonne udvaskningstesten overholde alle tre sæt grænseværdier. Grænseværdierne skal altid overholdes ved $L/S = 0 - 0,1$ l/kg (C_0) og $L/S = 10$ l/kg.

Hvis grænseværdien er overholdt ved $L/S = 10$ l/kg, men ikke ved $L/S = 2$ l/kg, afgør tilsynsmyndigheden om det pågældende affald alligevel kan deponeres.

Hvis det ved testningen i forbindelse med den grundlæggende karakteriseringstestning viser sig at være væsentlige uoverensstemmelser mellem resultaterne af kolonneudvaskningstesten og batchudvaskningstesten, vil det være resultatet af kolonneudvaskningstesten, som vil være gældende i relation til sammenligning med de opstillede grænseværdier. Hvis dette er tilfældet, skal kolonneudvaskningstesten anvendes ved den efterfølgende overensstemmelsestestning dog således, at det kun er nødvendigt at opsamle og analysere én eluatfraktion, nemlig fraktionen 0 – 2 l/kg. Dette gælder dog ikke, når resultaterne fra både kolonneudvaskningstesten og batchtesten ligger mere end en faktor 5 lavere end grænseværdien.

3. Særregler for klassificering i anlægsklasser

3.1 Kystnære deponeringsanlæg beliggende mere end 2 km fra et overfladevandområde

Såfremt det ud fra kendskabet til lokale hydrogeologiske forhold kan godtgøres, at der ikke sker en direkte transport af perkolatpåvirket grundvand over en større afstand end 2 km mellem et deponeringsanlæg og et overfladevandområde, skal et kystnært deponeringsanlæg, der er beliggende mere end 2 km fra et overfladevandområde, ikke klassificeres i anlægsklasser på baggrund af beregning af en anlægsfaktor. Det pågældende deponeringsanlæg skal derimod klassificeres som tilhørende anlægsklasse IA1 for anlæg til deponering af inert affald, anlægsklasse MA1 for anlæg til deponering af mineralsk affald eller anlægsklasse FA1 for anlæg til deponering af farligt affald.

3.2 Jord

Jord kan deponeres uden krav til testning af udvaskningsegenskaber. Jord vil kunne deponeres på deponeringsanlæg eller deponeringsenheder, der er klassificeret og har godkendelse til modtagelse af blandet affald eller mineralsk affald i Klasse MA0, MA1 eller MA2.

3.3 Havbundsmaterialer

Alle deponeringsanlæg for havbundsmaterialer skal klassificeres som tilhørende anlægsklasse MA1.

3.4 Deponeringsanlæg med indadrettet grundvandstryk

Kystnære deponeringsanlæg, som er indrettet med indadrettet grundvandstryk, skal klassificeres som tilhørende anlægsklasse IA1 for anlæg til deponering af inert affald, anlægsklasse MA1 for anlæg til deponering af mineralsk affald eller anlægsklasse FA1 for anlæg til deponering af farligt affald.

3.5 Deponeringsanlæg uden membran og perkolatopsamling

Kystnære deponeringsanlæg, som er indrettet uden membran og perkolatopsamling, skal klassificeres som tilhørende anlægsklasse IA1 for anlæg til deponering af inert affald, anlægsklasse MA1 for anlæg til deponering af mineralsk affald eller anlægsklasse FA1 for anlæg til deponering af farligt affald.

4. Beregning af anlægsfaktoren for kystnære anlæg

Deponeringsanlægget skal til brug for klassificeringen i anlægsklasser indsende følgende oplysninger til beregning af anlægsfaktoren:

- Oplysninger om anlæggets beliggenhed.
- Det aktuelle deponeringsareal (DA) i m² for deponeringsenheder der er nedlukket efter den 1. juli 2001 samt deponeringsenheder i drift, fordelt på affaldsklasser.

Kystnære deponeringsanlæg eller deponeringsenheder, der ønskes godkendt til deponering af inert, mineralsk eller farligt affald, klassificeres i henhold til den beregnede anlægsfaktor.

Anlægsfaktoren (AF) beregnes af følgende ligning:

$$AF = (DA \times FK_i) / (SA \times \text{Aktuel fortynding})$$

hvor:

DA: Det aktuelle deponeringsareal i m², for både deponeringsenheder der er nedlukket efter den 16. juli 2001 samt enheder i drift.

FK_i: Minimumsfortyndningen i overfladevandområdet, jf. tabel 3.13.

SA: Standardareal anvendt ved beregning af grænseværdier = 10.000 m².

Aktuel fortynding: Fortyndingskapaciteten 5% minimumsfortynding i det marine vandområde ved deponeringsanlægget – udtrykt i antal gange.

Anlægsfaktoren bestemmes ved brug af beregningsværktøj på Miljøstyrelsens hjemmeside, som kan nås via følgende link:

<http://www2.mst.dk/fortynding/>

Beregningsværktøjet kan ikke anvendes for områder, hvor der er etableret indfatning, befæstningsværker og lignende, og hvor der som følge heraf ikke er en egentlig brændingszone. I stedet beregnes anlægsfaktoren ud fra de specifikke fortyndingsforhold på lokaliteten.

5. Deponeringsenheder for inert affald

På en positivliste for en deponeringsenhed for inert affald må der kun optages affaldstyper, som er omfattet af definitionen af inert affald.

Inert affald skal opfylde de krav til faststofindhold og udvaskning, som er beskrevet i dette punkt, jf. dog punkt 9, hvor der er angivet retningslinjer for, hvornår der kan tillades indtil 3 gange højere grænseværdier for bestemte parametre.

5.1 Krav til faststofindhold af organiske stoffer i inert affald

En affaldstype, der optages på en positivliste for et deponeringsanlæg for inert affald, skal opfylde de i tabel 3.1 angivne krav til affaldets faststofindhold af organiske stoffer.

Tabel 3.1

Grænseværdi for faststofindhold af organiske stoffer i inert affald.

Parameter	Grænseværdi (i mg/kg TS)
TOC (Total organisk kulstof)	3 % ¹⁾
BTEX (Benzen, toluen, ethylbenzen og xylener)	6, heraf benzen max. 1,5
PCB (Polyklorerede bifenyler) ²⁾	1
Sum af kulbrinter (C6 – C40)	150
PAH (Polycykliske aromatiske kulbrinter) ³⁾	4
Naphthalen	0,5

¹⁾ Evt. højere værdi for lettere forurenede jord kan tillades – forudsat at udvaskningen af DOC overholder en grænseværdi på 140 mg/kg for ikke-kystnære deponeringsanlæg hhv. 500 mg/kg ved kystnære deponeringsanlæg ved L/S = 10 l/kg – enten ved jordens egen pH eller ved en pH-værdi på mellem 7,5 og 8. Hvis det kan påvises, at en del af det målte TOC-indhold udgøres af elementært kulstof, vil denne del kunne fratrækkes, jf. bilag 6, punkt 3.2.

- 2) Sum af 7 kongenerer multipliceret i udgangspunktet med en faktor 5. De 7 kongenerer, som skal indgå i summen, er: PCB nr. 28, PCB nr. 52, PCB nr. 101, PCB nr. 118, PCB nr. 138, PCB nr. 153 og PCB nr. 180, jf. bilag 6, punkt 3.3.
- 3) Sum af indhold af følgende enkeltstoffer: Fluoranthen, benz(b+j+k)fluoranthen, benz(a)pyren, dibenz(a,h)anthracen og indeno(1,2,3-c,d)pyren, jf. bilag 6, punkt 3.3.

Omfanget af testning og analyser fremgår af bilag 6 og 7.

5.2 Klassificering af deponeringsanlæg for inert affald

Klassificering af deponeringsanlæg for inert affald sker ud fra de følgende kriterier:

Klasse IA0: Ikke kystnært placerede anlæg, jf. tabel 3.2.

Klasse IA1: Kystnært placerede anlæg, hvor anlægsfaktor $\leq 0,5$, hvor udvaskningskravene svarer til grænseværdierne i EU-Rådsbeslutningen, jf. tabel 3.3, og hvor 5 % minimumsfortyndingen i overfladevandområdet er 60 gange for et samlet deponeringsareal på 10.000 m², jf. tabel 3.13.

Klasse IA2: Kystnært placerede anlæg, hvor $0,5 < \text{anlægsfaktor} \leq 1,0$, med udvaskningskrav, der er moderat skærpede krav i forhold til grænseværdier i EU-Rådsbeslutningen, jf. tabel 3.4, og hvor 5 % minimumsfortyndingen i overfladevandområdet er 30 gange for et samlet deponeringsareal på 10.000 m², jf. tabel 3.13.

I Tabellerne 3.2 – 3.4 er angivet grænseværdier for stofudvaskning for hver af de tre klasser af deponeringsenheder for inert affald.

Omfanget af testning og analyser fremgår af bilag 6 og 7.

Tabel 3.2

Grænseværdier for udvaskning fra affald til deponering på ikke kystnære deponeringsanlæg for inert affald i Klasse IA0.

Stof/Parameter	Grænseværdi, L/S = 2 l/kg ¹ (mg/kg TS)	Grænseværdi, L/S = 10 l/kg ¹ (mg/kg TS)	Grænseværdi for C ₀ ¹ (mg/l)
Sporelementer/metaller			
Arsen (As)	0,10	0,50	0,060
Barium (Ba)	7,0	20	4,0
Cadmium (Cd)	0,030	0,040	0,020
Krom total (Cr)	0,20	0,50	0,10
Kobber (Cu)	0,90	2,0	0,60
Kviksølv (Hg)	0,0030	0,010	0,0020
Molybdæn (Mo)	0,30	0,50	0,20
Nikkel (Ni)	0,20	0,40	0,12
Bly (Pb)	0,20	0,50	0,15
Antimon (Sb)	0,020	0,060	0,010
Selen (Se)	0,060	0,10	0,040
Zink (Zn)	2,0	4,0	1,20
Salte, phenolindex og DOC			
Klorid (Cl ⁻)	550	800	460
Fluorid (F ⁻)	4,0	10	2,5
Sulfat (SO ₄ ⁻)	560	1.000	1.500
Phenolindex	0,50	1,0	0,30
DOC	50	140	30

- ¹⁾ Grænseværdier angivet med »fed« og »kursiv« skrifttype er sammenfaldende med grænseværdierne for deponering af inert affald i EU-Rådsbeslutningen (2003/33/EF).

Tabel 3.3

Grænseværdier for udvaskning fra affald til deponering på kystnære deponeringsanlæg for inert affald i Klasse IA1 - dvs. med »Anlægsfaktor $\leq 0,5$ «.

Stof/Parameter	Grænseværdi, L/S = 2 l/kg ¹⁾ (mg/kg TS)	Grænseværdi, L/S = 10 l/kg ¹⁾ (mg/kg TS)	Grænseværdi for C ₀ ¹⁾ (mg/l)
Sporelementer/metaller			
Arsen (As)	0,10	0,50	0,060
Barium (Ba)	7,0	20	4,0
Cadmium (Cd)	0,030	0,040	0,020
Krom total (Cr)	0,20	0,50	0,10
Kobber (Cu)	0,90	2,0	0,60
Kviksølv (Hg)	0,0030	0,010	0,0020
Molybdæn (Mo)	0,30	0,50	0,20
Nikkel (Ni)	0,20	0,40	0,12
Bly (Pb)	0,20	0,50	0,15
Antimon (Sb)	0,020	0,060	0,10
Selen (Se)	0,060	0,10	0,040
Zink (Zn)	2,0	4,0	1,20
Salte, phenolindex og DOC			
Klorid (Cl ⁻)	550	800	460
Fluorid (F ⁻)	4,0	10	2,50
Sulfat (SO ₄ ⁻)	560²⁾	1.000²⁾	1.500
Phenolindex	0,50	1,0	0,30
DOC ³⁾	240	500	160

- ¹⁾ Grænseværdier angivet med »fed« og »kursiv« skrifttype er sammenfaldende med grænseværdierne for deponering af inert affald i EU-Rådsbeslutningen (2003/33/EF).
- ²⁾ Hvis affaldet ikke opfylder disse værdier for sulfat, kan det stadig anses for at opfylde modtagelseskriterierne, hvis udvaskningen ikke overskrider nogle af følgende værdier: 1.500 mg/l som C₀ ved L/S = 0,1 l/kg og 6.000 mg/kg ved L/S = 10 l/kg. Det er nødvendigt at anvende en kolonneudvaskningstest for at bestemme grænseværdien ved L/S = 0,1 l/kg ved initial ligevægt, hvorimod værdien ved L/S = 10 l/kg kan bestemmes enten ved en batchudvaskningstest eller ved en kolonneudvaskningstest under forhold, der nærmer sig lokal ligevægtstilstand.
- ³⁾ Hvis affaldet ikke opfylder disse værdier for opløst organisk kulstof (DOC) i testen uden styring af pH, kan det som alternativ testes ved L/S = 10 l/kg og en fastholdt pH-værdi på mellem 7,5 og 8,0. Affaldet kan anses for at opfylde modtagelseskriterierne for DOC, hvis resultatet af denne test ikke overstiger 500 mg/kg.

Tabel 3.4

Grænseværdier for udvaskning fra affald til deponering på kystnære deponeringsanlæg for inert affald i Klasse IA2 - dvs. med »0,5 $\leq$ Anlægsfaktor $\leq 1,0$ «.

Stof/Parameter	Grænseværdi, L/S = 2 l/kg ¹⁾ (mg/kg TS)	Grænseværdi, L/S = 10 l/kg ¹⁾ (mg/kg TS)	Grænseværdi for C ₀ ¹⁾ (mg/l)
Sporelementer/metaller			
Arsen (As)	0,10	0,50	0,060

Barium (Ba)	4,0	12	2,50
Cadmium (Cd)	<i>0,030</i>	<i>0,040</i>	<i>0,020</i>
Krom, total (Cr)	<i>0,20</i>	<i>0,50</i>	<i>0,10</i>
Kobber (Cu)	<i>0,90</i>	<i>2,0</i>	<i>0,60</i>
Kviksølv (Hg)	<i>0,0030</i>	<i>0,010</i>	<i>0,0020</i>
Molybdæn (Mo)	<i>0,30</i>	<i>0,50</i>	<i>0,20</i>
Nikkel (Ni)	<i>0,20</i>	<i>0,40</i>	<i>0,12</i>
Bly (Pb)	<i>0,20</i>	<i>0,50</i>	<i>0,15</i>
Antimon (Sb)	<i>0,020</i>	<i>0,060</i>	<i>0,10</i>
Selen (Se)	<i>0,060</i>	<i>0,10</i>	<i>0,040</i>
Zink (Zn)	<i>2,0</i>	<i>4,0</i>	<i>1,20</i>
Salte, phenolindex og DOC			
Klorid (Cl ⁻)	<i>550</i>	<i>800</i>	<i>460</i>
Fluorid (F ⁻)	<i>4,0</i>	<i>10</i>	<i>2,50</i>
Sulfat (SO ₄ ²⁻)	<i>560²⁾</i>	<i>1.000²⁾</i>	<i>1.500</i>
Phenolindex	<i>0,50</i>	<i>1,0</i>	<i>0,30</i>
DOC ³⁾	<i>240</i>	<i>500</i>	<i>160</i>

¹⁾ Grænseværdier angivet med »**fed**« og »**kursiv**« skrifttype er sammenfaldende med grænseværdierne for deponering af inert affald i EU-Rådsbeslutningen (2003/33/EF).

²⁾ Hvis affaldet ikke opfylder disse værdier for sulfat, kan det stadig anses for at opfylde modtagelseskriterierne, hvis udvaskningen ikke overskrider nogle af følgende værdier: 1.500 mg/l som C0 ved L/S = 0,1 l/kg og 6.000 mg/kg ved L/S = 10 l/kg. Det er nødvendigt at anvende en kolonneudvaskningstest for at bestemme grænseværdien ved L/S = 0,1 l/kg ved initial ligevægt, hvorimod værdien ved L/S = 10 l/kg kan bestemmes enten ved en batchudvaskningstest eller ved en kolonneudvaskningstest under forhold, der nærmer sig lokal ligevægtstilstand.

³⁾ Hvis affaldet ikke opfylder disse værdier for opløst organisk kulstof (DOC) i testen uden styring af pH, kan det som alternativ testes ved L/S = 10 l/kg og en fastholdt pH-værdi på mellem 7,5 og 8,0. Affaldet kan anses for at opfylde modtagelseskriterierne for DOC, hvis resultatet af denne test ikke overstiger 500 mg/kg.

6. Deponeringsenheder for mineralsk affald

På en positivliste for deponeringsanlæg eller deponeringsenheder for mineralsk affald må der som hovedregel kun optages affaldstyper, som er omfattet af definitionen af mineralsk affald.

Ud fra en konkret vurdering kan der optages affaldstyper, som efterlever de i punkt 5 angivne kriterier for deponering af inert affald, på en positivliste for et deponeringsanlæg eller en deponeringsenhed for mineralsk affald.

Der er ikke fastsat grænseværdier for deponeringsanlæg for mineralsk affald. Der er alene fastsat grænseværdier, når der tillades deponering af farligt affald på deponeringsenheder for mineralsk affald tilhørende klasse MA1.

6.1 Klassificering af deponeringsanlæg for mineralsk affald

Klassificering af deponeringsanlæg for mineralsk affald sker ud fra de følgende kriterier:

Klasse MA0: Ikke kystnært placerede anlæg.

Klasse MA1: Kystnært placerede anlæg, hvor anlægsfaktor $\leq 0,4$, og hvor minimumsfortyndingen i overfladevandsområdet er 250 gange for et samlet deponeringsareal på 10.000 m², jf. tabel 3.13.

Klasse MA2: Kystnært placerede anlæg, hvor $0,4 < \text{anlægsfaktor} \leq 1,0$, og hvor minimumsfortyndingen i det marine vandområde er 100 gange for et deponeringsareal på 10.000 m², jf. tabel 3.13.

6.2 Deponering af gipsaffald på deponeringsanlæg for mineralsk affald

Gipsaffald, der ikke er klassificeret som farligt affald – og efterlever definitionen på mineralsk affald –, må kun optages på en positivliste for deponeringsanlæg eller deponeringsenheder for mineralsk affald. Hvis gipsaffaldet deponeres sammen med andet mineralsk affald, skal det dokumenteres, at det mineralske affald overholder grænseværdien for DOC i tabel 3.6.

6.3 Deponering af asbestaffald på deponeringsanlæg for mineralsk affald

Asbestholdige byggematerialer og andet asbestaffald, der er deponeringsegnet og opfylder de nedenfor angivne krav, kan optages på en positivliste for et deponeringsanlæg eller en deponeringsenhed for mineralsk affald i klasse MA0, MA1 eller MA2 uden krav til testning af faststofindhold og udvaskningsegenskaber, jf. punkterne 6.1 og 6.2.

Asbestaffaldet skal deponeres i en særskilt celle eller en særskilt deponeringsenhed på et deponeringsanlæg for mineralsk affald.

Et deponeringsanlæg, der ønsker at deponere asbestaffald, skal endvidere opfylde følgende krav:

- 1) Affaldet må ikke indeholde andre farlige stoffer end bundet asbest og asbestfibre, der er bundet af et bindemiddel eller indpakket i plast.
- 2) For at undgå spredning af fibre skal der samme dag, som der er blevet deponeret asbestholdigt affald, foretages overdækning af asbestaffaldet med et hensigtsmæssigt materiale enten jord eller andet mineralsk affald med tilsvarende egenskaber. Afdækningen skal have en lagtykkelse på minimum 0,2 meter.
- 3) Hvis asbestaffaldet ikke er indpakket i plast, skal affaldet befugtes regelmæssigt, i sommer perioden og i regnfattige perioder er det dagligt.
- 4) Det er ikke tilladt at foretage kompaktering af deponeret asbestholdigt affald, ligesom al nødvendig færdsel med køretøjer på området, hvor der er deponeret asbestaffald, skal undgås.
- 5) For at undgå risiko for spredning af asbestholdige fibre skal der, hurtigst muligt efter deponeringen af asbestaffald er ophørt, etableres en slutaftdækning på deponeringsenheden i overensstemmelse med retningslinjerne i bilag 2, punkt 13.
- 6) Efter slutaftdækningen af en deponeringsenhed, hvor der er deponeret asbestholdigt affald, skal deponeringsanlæggets driftsansvarlige indsende en oversigtsplan til tilsynsmyndigheden med angivelse af, hvor asbestaffaldet er beliggende.
- 7) Efter nedlukningen af en deponeringsenhed, hvor der er deponeret asbestholdigt affald, skal der træffes foranstaltninger, der sikrer, at der ikke udføres anlægsarbejder eller boring af huller på området, som kan give anledning til frigivelse af asbestfibre.
- 8) Efter nedlukningen af en deponeringsenhed, hvor der er deponeret asbestholdigt affald, skal der træffes passende foranstaltninger f.eks. i form af indhegning for at begrænse eventuel udnyttelse af eller adgang til arealet med henblik på at undgå, at mennesker eller dyr kommer i kontakt med affaldet.

6.4 Deponering af ikke-farligt PCB-holdigt affald på deponeringsanlæg for mineralsk affald

PCB-holdigt ikke-farligt affald (d.v.s. med et forureningsindhold under 50 mg PCB/kg TS) med et indhold af total organisk kulstof på maksimalt 5 % kan tillades deponeret i særskilte celler på et deponeringsanlæg for mineralsk affald.

6.5 Krav ved deponering af farligt affald på deponeringsanlæg for mineralsk affald tilhørende klasse MA1

Hvis et deponeringsanlæg ønsker at modtage farligt affald på en deponeringsenhed for mineralsk affald skal det sikres, at det farlige affald er stabilt og ikke-reaktivt.

Ved stabilt, ikke-reaktivt affald forstås, at affaldets egenskaber på længere sigt ikke ændrer sig i uheldig retning under det forventede deponeringsforløb eller ved forudsigelige uheld:

- på grund af selve affaldet
- ved biologisk nedbrydning
- under langtidspåvirkning fra omgivelserne gennem vand, luft, temperatur eller mekanisk påvirkning
- på grund af påvirkning fra andet affald, herunder perkolat og gas.

Når der deponeres farligt affald på en deponeringsenhed for mineralsk affald, skal såvel det mineralske som det farlige affald overholde de i tabel 3.6 angivne grænseværdier og kriterier. Samtidig skal det farlige affald overholde grænseværdierne i tabel 3.5.

Tabel 3.5

Supplerende kriterier for deponering af farligt affald på en deponeringsenhed for mineralsk affald

Parameter	Grænseværdi
TOC (Total organisk kulstof)	5 % ¹⁾
pH	Minimum 6
ANC (Syreneutraliserende kapacitet)	Ændringer af affaldets pH-værdi ved påvirkning af syre eller base

¹⁾ Evt. højere værdi kan tillades, forudsat at udvaskningen af DOC overholder en grænseværdi på 230 mg/kg for ikke-kystnære deponeringsanlæg og på maksimalt 800 mg/kg for kystnære deponeringsanlæg ved L/S = 10 l/kg – enten ved affaldets egen pH eller ved en fastholdt pH-værdi på mellem 7,5 og 8. Hvis det kan påvises, at en del af det målte TOC-indhold udgøres af elementært kulstof, vil denne del kunne fratrækkes, jf. punkt 3.2 i bilag 6.

Omfanget af testning og analyser fremgår af bilag 6 og 7.

Tabel 3.6

Grænseværdier for udvaskning fra affald ved deponering af farligt affald på kystnære deponeringsenheder for mineralsk affald i Klasse MA1 - dvs. med »Anlægsfaktor $\leq 0,4$ «.

Stof/Parameter	Grænseværdi, L/S = 2 l/kg ¹⁾ (mg/kg TS)	Grænseværdi, L/S = 10 l/kg ¹⁾ (mg/kg TS)	Grænseværdi for C ₀ ¹⁾ (mg/l)
Sporelementer			
Arsen (As)	0,40	2,0	0,30
Barium (Ba)	30	100	20
Cadmium (Cd)	0,60	1,0	0,30
Krom total (Cr)	4,0	10	2,5
Kobber (Cu)	25	50	30
Kviksølv (Hg)	0,050	0,20	0,030
Molybdæn (Mo)	5,0	10	3,5
Nikkel (Ni)	5,0	10	3,0
Bly (Pb)	5,0	10	3,0
Antimon (Sb)	0,20	0,70	0,15
Selen (Se)	0,30	0,50	0,20
Zink (Zn)	25	50	15
Salte og DOC			
Klorid (Cl ⁻)	10.000	15.000	8.500
Fluorid (F ⁻)	60	150	40
Sulfat (SO ₄ ²⁻)	10.000	20.000	7.000

DOC ²⁾	380	800	250
-------------------	-----	-----	-----

- ¹⁾ Grænseværdier angivet med »**fed**« og »*kursiv*« skrifttype er sammenfaldende med grænseværdierne for deponering af farligt affald på deponeringsenheder for mineralsk affald i EU-Rådsbeslutningen (2003/33/EF).
- ²⁾ Hvis affaldet ikke opfylder disse værdier for opløst organisk kulstof (DOC) i testen uden styring af pH, kan det som alternativ testes ved L/S = 10 l/kg og en fastholdt pH-værdi på mellem 7,5 og 8,0. Affaldet anses for at opfylde modtagelseskriterierne for DOC, hvis resultatet af denne prøve ikke overstiger 800 mg/kg.

7. Deponeringsenheder for blandet affald

På en positivliste for en deponeringsenhed for blandet affald må der kun optages affaldstyper, som er omfattet af definitionen af blandet affald. Definitionen indebærer, at der som udgangspunkt må deponeres læs med en blanding af affaldstyper, der ikke enkeltvist er omfattet af definitionen af farligt affald.

Optagelse af en affaldstype på et deponeringsanlægs eller en deponeringsenheds positivliste for blandet affald kan kun ske, hvis den pågældende affaldstype ikke kan deponeres på deponeringsenheder for inert eller mineralsk affald.

Der er ikke fastsat grænseværdier for modtagelse af affald på deponeringsanlæg for blandet affald.

7.1 Klassificering af deponeringsanlæg for blandet affald

Klassificering af deponeringsanlæg for blandet affald sker ud fra de følgende kriterier:

Ikke-kystnært deponeringsanlæg for blandet affald: Ikke kystnært placerede anlæg

Kystnært deponeringsanlæg for blandet affald: Kystnært placerede anlæg

7.2 Deponering af asbestaffald på deponeringsanlæg for blandet affald

På deponeringsanlæg for blandet affald kan der deponeres asbestaffald i en særskilt celle eller i en særskilt deponeringsenhed. Ved deponering af asbestaffald på et deponeringsanlæg for blandet affald skal deponeringsanlægget opfylde de samme krav, som gælder ved deponering af asbestaffald på deponeringsanlæg for mineralsk affald, jf. punkt 6.3.

7.3 Deponering af ikke-farligt PCB-holdigt affald på deponeringsanlæg for blandet affald

PCB-holdigt ikke-farligt affald (d.v.s. med et forureningsindhold under 50 mg PCB/kg TS) kan tillades deponeret i særskilte celler på et deponeringsanlæg for blandet affald.

7.4 Krav til stikprøvekontrol ved modtagelse af blandet affald

Deponeringsanlægget skal regelmæssigt udføre stikprøvekontrol ved affaldsmodtagelsen af, at affaldet ikke er uegnet til deponering. Kontrollen skal udføres minimum én gang om måneden, og består i en ud-sortering af et tilfældigt udvalgt læs blandet affald i følgende fraktioner:

- Deponeringsegnet, blandet affald
- Genanvendelsesegnet affald
- Forbrændingsegnet affald
- Andet affald, herunder farligt affald

8. Deponeringsenheder for farligt affald

På en positivliste for en deponeringsenhed for farligt affald må der kun optages affaldstyper, som er omfattet af definitionen af farligt affald.

Endvidere er det en forudsætning, at det pågældende affald kan leve op til de krav, som er beskrevet i dette punkt, jf. dog punkt 9, hvor der er angivet retningslinjer for, hvornår der kan tillades indtil 3 gange højere grænseværdier for bestemte parametre.

8.1 Krav til faststofindhold af organiske stoffer i farligt affald

I tabel 3.7 og tabel 3.8 er angivet krav for syreneutraliserende kapacitet og grænseværdi for faststofindhold af organiske stoffer i farligt affald.

Tabel 3.7

Krav for ANC i farligt affald.

Parameter	Krav
ANC (Syreneutraliserende kapacitet)	Ændringer af affaldets pH-værdi ved påvirkning af syre eller base

Tabel 3.8

Grænseværdi for faststofindhold af organiske stoffer i farligt affald.

Parameter	Grænseværdi (i mg/kg TS)
TOC (Total organisk kulstof)	6 % ¹⁾

- ¹⁾ Evt. højere værdi kan tillades – forudsat at udvaskningen af DOC overholder en grænseværdi på 280 mg/kg for ikke-kystnære deponeringsanlæg og på maksimalt 1.000 mg/kg for kystnære deponeringsanlæg ved L/S = 10 l/kg – enten ved affaldets egen pH eller ved en fastholdt pH-værdi på mellem 7,5 og 8. Hvis det kan påvises, at en del af det målte TOC-indhold udgøres af elementært kulstof, vil denne del kunne fratrækkes, jf. bilag 6, punkt 3.2.

Omfanget af testning og analyser fremgår af bilag 6 og 7.

8.2 Klassificering af deponeringsanlæg for farligt affald

Klassificering af deponeringsanlæg for farligt affald sker ud fra de følgende kriterier:

Klasse FA0: Ikke kystnært placerede anlæg, jf. tabel 3.9.

Klasse FA1: Kystnært placerede anlæg, hvor anlægsfaktor $\leq 0,16$ med udvaskningskrav svarende til grænseværdier i EU-Rådsbeslutningen, jf. tabel 3.10, og hvor 5 % minimumsfortyndingen i overfladevandområdet er 1.300 gange for et samlet deponeringsareal på 10.000 m², jf. tabel 3.13.

Klasse FA2: Kystnært placerede anlæg, hvor $0,16 < \text{anlæg sfaktor} \leq 0,31$, med moderat skærpede udvaskningskrav i forhold til grænseværdierne i EU-Rådsbeslutningen, jf. tabel 3.11, og hvor 5 % minimumsfortyndingen i overfladevandområdet er 650 gange for et samlet deponeringsareal på 10.000 m², jf. tabel 3.13.

Klasse FA3: Kystnært placerede anlæg, hvor: $0,31 < \text{anlæg sfaktor} \leq 1,0$, med skærpede krav i forhold til grænseværdierne i EU-Rådsbeslutningen, jf. tabel 3.12, og hvor 5 % minimumsfortyndingen i overfladevandområdet er 200 gange for et samlet deponeringsareal på 10.000 m², jf. tabel 3.13.

I tabel 3.9 – 3.12 er angivet grænseværdier for stofudvaskning for hver af de fire klasser af deponeringsanlæg for farligt affald.

Omfanget af testning og analyser fremgår af bilag 6 og 7.

Tabel 3.9

Grænseværdier for udvaskning fra affald til deponering på ikke kystnære deponeringsanlæg for farligt affald i Klasse FA0.

Stof/Parameter	Grænseværdi, L/S = 2 l/kg (mg/kg TS)	Grænseværdi, L/S = 10 l/kg (mg/kg TS)	Grænseværdi for C ₀ (mg/l)
Sporelementer/metaller			

Arsen (As)	0,080	0,37	0,043
Barium (Ba)	10	30	6,0
Cadmium (Cd)	0,090	0,14	0,070
Krom total (Cr)	0,39	1,1	0,23
Kobber (Cu)	6,8	15	4,4
Kviksølv (Hg)	0,012	0,051	0,0064
Molybdæn (Mo)	0,52	1,0	0,36
Nikkel (Ni)	0,25	0,53	0,16
Bly (Pb)	0,32	0,72	0,21
Antimon (Sb)	0,025	0,08	0,014
Selen (Se)	0,21	0,39	0,15
Zink (Zn)	2,4	5,3	1,6
Salte og DOC			
Klorid (Cl ⁻)	2.300	3.300	1.900
Fluorid (F ⁻)	15	38	9
Sulfat (SO ₄ ²⁻)	3.100	6200	2.200
DOC ¹⁾	100	280	60

¹⁾ Hvis affaldet ikke opfylder disse værdier for opløst organisk kulstof (DOC) i testen uden styring af pH, kan det som alternativ testes ved L/S = 10 l/kg og en fastholdt pH-værdi på mellem 7,5 og 8,0. Affaldet anses for at opfylde modtagelseskriterierne for DOC, hvis resultatet af denne prøve ikke overstiger 280 mg/kg.

Tabel 3.10

Grænseværdier for udvaskning fra affald til deponering på kystnære deponeringsanlæg for farligt affald i Klasse FA1 - dvs. med »Anlægsfaktor ≤ 0,16«.

Stof/Parameter	Grænseværdi, L/S = 2 l/kg ¹⁾ (mg/kg TS)	Grænseværdi, L/S = 10 l/kg ¹⁾ (mg/kg TS)	Grænseværdi for C ₀ ¹⁾ (mg/l)
Sporelementer/metaller			
Arsen (As)	6,0	25	3,0
Barium (Ba)	100	300	60
Cadmium (Cd)	3,0	5,0	1,7
Krom total (Cr)	25	70	15
Kobber (Cu)	50	100	60
Kviksølv (Hg)	0,50	2,0	0,30
Molybdæn (Mo)	20	30	10
Nikkel (Ni)	20	40	12
Bly (Pb)	25	50	15
Antimon (Sb)	2,0	5,0	1,0
Selen (Se)	4,0	7,0	3,0
Zink (Zn)	90	200	60
Salte og DOC			
Klorid (Cl ⁻)	17.000	25.000	15.000
Fluorid (F ⁻)	200	500	120
Sulfat (SO ₄ ²⁻)	25.000	50.000	17.000
DOC ²⁾	480	1.000	320

- 1) Grænseværdier angivet med »**fed**« og »**kursiv**« skrifttype er sammenfaldende med grænseværdierne for deponering af farligt affald i EU-Rådsbeslutningen (2003/33/EF).
- 2) Hvis affaldet ikke opfylder disse værdier for opløst organisk kulstof (DOC) i testen uden styring af pH, kan det som alternativ testes ved L/S = 10 l/kg og en fastholdt pH-værdi på mellem 7,5 og 8,0. Affaldet anses for at opfylde modtagelseskriterierne for DOC, hvis resultatet af denne prøve ikke overstiger 1.000 mg/kg.

Tabel 3.11

Grænseværdier for udvaskning fra affald til deponering på kystnære deponeringsanlæg for farligt affald i Klasse FA2 - dvs. med »0,16 ≤ Anlægsfaktor < 0,31«.

Stof/Parameter	Grænseværdi, L/S = 2 l/kg ¹⁾ (mg/kg TS)	Grænseværdi, L/S = 10 l/kg ¹⁾ (mg/kg TS)	Grænseværdi for C ₀ ¹⁾ (mg/l)
Sporelementer/metaller			
Arsen (As)	6,0	25	3,0
Barium (Ba)	100	300	60
Cadmium (Cd)	3,0	5,0	1,70
Krom total (Cr)	12	35	7,0
Kobber (Cu)	30	70	20
Kviksølv (Hg)	0,50	2,0	0,30
Molybdæn (Mo)	20	30	10
Nikkel (Ni)	20	40	12
Bly (Pb)	25	50	15
Antimon (Sb)	2,0	5,0	1,0
Selen (Se)	4,0	7,0	3,0
Zink (Zn)	90	200	60
Salte og DOC			
Klorid (Cl ⁻)	17.000	25.000	15.000
Fluorid (F ⁻)	200	500	120
Sulfat (SO ₄ ⁻)	25.000	50.000	17.000
DOC ²⁾	480	1.000	320

- 1) Grænseværdier angivet med »**fed**« og »**kursiv**« skrifttype er sammenfaldende med grænseværdierne for deponering af farligt affald i EU-Rådsbeslutningen (2003/33/EF).
- 2) Hvis affaldet ikke opfylder disse værdier for opløst organisk kulstof (DOC) i testen uden styring af pH, kan det som alternativ testes ved L/S = 10 l/kg og en fastholdt pH-værdi på mellem 7,5 og 8,0. Affaldet anses for at opfylde modtagelseskriterierne for DOC, hvis resultatet af denne prøve ikke overstiger 1.000 mg/kg.

Tabel 3.12

Grænseværdier for udvaskning fra affald til deponering på kystnære deponeringsanlæg for farligt affald i Klasse FA3 - dvs. med »0,31 ≤ Anlægsfaktor ≤ 1,0«.

Stof/Parameter	Grænseværdi, L/S = 2 l/kg ¹⁾ (mg/kg TS)	Grænseværdi, L/S = 10 l/kg ¹⁾ (mg/kg TS)	Grænseværdi for C ₀ ¹⁾ (mg/l)
Sporelementer/metaller			
Arsen (As)	6,0	25	3,0
Barium (Ba)	25	75	15

Cadmium (Cd)	3,0	5,0	1,70
Krom total (Cr)	3,5	10	2,5
Kobber (Cu)	25	55	17
Kviksølv (Hg)	0,50	2,0	0,30
Molybdæn (Mo)	20	30	10
Nikkel (Ni)	20	40	12
Bly (Pb)	25	50	15
Antimon (Sb)	1,0	3,5	0,6
Selen (Se)	4,0	7,0	3,0
Zink (Zn)	90	200	60
Salte og DOC			
Klorid (Cl ⁻)	17.000	25.000	15.000
Fluorid (F ⁻)	200	500	120
Sulfat (SO ₄ ⁻)	25.000	50.000	17.000
DOC ²⁾	480	1.000	320

¹⁾ Grænseværdier angivet med »**fed**« og »**kursiv**« skrifttype er sammenfaldende med grænseværdierne for deponering af farligt affald i EU-Rådsbeslutningen (2003/33/EF).

²⁾ Hvis affaldet ikke opfylder disse værdier for opløst organisk kulstof (DOC) i testen uden styring af pH, kan det som alternativ testes ved L/S = 10 l/kg og en fastholdt pH-værdi på mellem 7,5 og 8,0. Affaldet anses for at opfylde modtagelseskriterierne for DOC, hvis resultatet af denne prøve ikke overstiger 1.000 mg/kg.

9. Lempelse af grænseværdier for kystnære deponeringsanlæg (Faktor 3-reglen)

Godkendelsesmyndigheden eller tilsynsmyndigheden kan træffe afgørelse om, at der kan deponeres affald omfattet af et kystnært deponeringsanlægs eller deponeringsenheds positivliste med faststofindhold og stofudvaskning, der er op til 3 gange højere end de fastsatte krav, jf. punkterne 5, 6 og 8 (Faktor 3-reglen).

En forudsætning for, at godkendelsesmyndigheden eller tilsynsmyndigheden kan tillade anvendelse af Faktor 3-reglen er, at den beregnede Vægtede Fortyndingsfaktor (VF) for deponeringsanlægget er mindre end eller lig med 1,0. Endvidere er det en forudsætning, at godkendelsesmyndigheden eller tilsynsmyndigheden har foretaget en vurdering af, at en tilladelse til lempeligere grænseværdier ikke udgør en forøget fare for miljøet.

Hvis den Vægtede Fortyndingsfaktor er større end 1,0 - kan der ikke tillades lempeligere krav til affaldets indhold af forurenende stoffer eller affaldets udvaskningsegenskaber, jf. dog pkt. 10.

For så vidt angår deponeringsanlæg med indadrettet grundvandstryk, kan godkendelsesmyndigheden eller tilsynsmyndigheden – på baggrund af en konkret vurdering – træffe afgørelse om, at faktor 3-reglen kan anvendes uden beregning af den Vægtede Fortyndingsfaktor.

Grænseværdierne kan forøges for samtlige de i punkterne 5, 6 og 8 nævnte parametre med undtagelse af:

- Udvasning af cadmium (Cd), kviksølv (Hg), bly (Pb) og DOC i tabellerne 3.2 – 3.4, 3.6 samt 3.9 – 3.12.
- BTEX, PCB, sum af kulbrinter (C6 – C40) og PAH i tabel 3.1.
- TOC i tabellerne 3.1, 3.5 og 3.8, samt TOC i gipsaffald på 5 %.

Det er ikke muligt at ændre på grænseværdien for pH i tabel 3.5.

Godkendelsesmyndighedens eller tilsynsmyndighedens tilladelse til deponering af en affaldstype med højere grænseværdier for affaldets faststofindhold og udvaskningsegenskaber skal – med ovennævnte

undtagelse for deponeringsanlæg med indadrettet grundvandstryk - baseres på en beregning af den vægtede fortyndingsfaktor for det pågældende anlæg.

Den vægtede fortyndingsfaktor beregnes således:

For hver klasse af deponeringsenheder, som findes på et givet, kystnært deponeringsanlæg, beregnes en vægtet anlægssfaktor, VAF. Den vægtede Fortyndingsfaktor, VF, er summen af alle de beregnede, vægtede anlægssfaktorer. Hver af de vægtede anlægssfaktorer beregnes af ligningen:

$$VAF_i: \quad VAF_i = (DA_i \times FK_i) / (SA \times \text{Aktuel fortynding})$$

Hvor:

DA_i : Det aktuelle deponeringsareal i m² inklusiv enheder nedlukket efter den 16. juli 2001 samt enheder i drift, for den pågældende anlægsklasse (i) af kystnære deponeringsanlæg. For deponeringsklasser, som ikke findes på det pågældende deponeringsanlæg, anvendes $DA_i = 0$.

FK_i : Fortyndingskravet for den pågældende klasse (i) af kystnære deponeringsanlæg, udtrykt som antal gange, jf. tabel 3.13.

SA: Standardareal anvendt ved beregning af grænseværdier = 10.000 m².

Aktuel fortynding: 5 % minimumsfourtyndingen i overfladevandområdet ved deponeringsanlægget, udtrykt som antal gange.

I tabel 3.13 ses de fortyndingskrav, FK_i , som skal indsættes i ovenstående ligning for hver klasse af kystnære deponeringsenheder (for $i = 1$ til $i = 8$), der er repræsenteret ved et givet deponeringsanlæg, ved beregning den vægtede anlægssfaktor for hver klasse. Summen af disse udgør den vægtede fortyndingsfaktor (VF):

$$VF = \Sigma (VAF_i) = \Sigma (DA_i \times FK_i) / (SA \times \text{Aktuel fortynding})$$

Tabel 3.13

Værdier af fortyndingskrav for de forskellige klasser af kystnære deponeringsenheder.

I	Klasse af kystnære deponeringsenheder	Fortyndingskrav, FK_i (antal gange)
1	Deponeringsenhed for inert affald, IA1	60
2	Deponeringsenhed for inert affald, IA2	30
3	Deponeringsenhed for mineralsk affald, MA1	250
4	Deponeringsenhed for mineralsk affald, MA2	100
5	Deponeringsenhed for blandet affald	250
6	Deponeringsenhed for farligt affald, FA1	1300
7	Deponeringsenhed for farligt affald, FA2	650
8	Deponeringsenhed for farligt affald, FA3	200

Den vægtede fortyndingsfaktor kan beregnes ved hjælp af beregningsværktøjet på Miljøstyrelsens hjemmeside, som kan nås via følgende link:

<http://www2.mst.dk/fortynding/>

For områder, hvor der er etableret indfatning, befæstningsværker og hvor der som følge heraf ikke er en egentlig brændingszone, kan beregningsværktøjet ikke anvendes. I stedet er det nødvendigt at foretage en specifik beregning af fortyndingsforholdene på lokaliteten.

Bilag 4**Oversigt over delelementer til brug for sikkerhedsstillelse****1. Nedlukning:**

- Lønninger
- Nedrivning/fjernelse af bygninger, vægtanlæg m.v.
- Oprydning (materialeoplag m.v.)
- Opbrydning inkl. bortkørsel af befæstede arealer
- Afvikling af biaktiviteter
- Terrænregulering, herunder volde
- Udlægning af rodspærre
- Udlægning af råjord og dyrkningslag
- Beplantning
- Øvrige krav i medfør af miljøgodkendelse.

2. Efterbehandling efter nedlukning:

- Indsamling, transport og bortskaffelse af perkolat og overfladeafstrømmende vand
- Perkolat- og grundvandsmonitoring samt monitoring af overfladevand
- Gasmonitoring
- Kontrol med aktive miljøbeskyttende systemer, herunder perkolat, gas
- Kontrol af sætninger
- Drift, reparation og vedligeholdelse af miljøbeskyttende systemer, herunder perkolat og gas
- Vedligeholdelse af arealer, herunder beplantning
- Udarbejdelse af årsrapporter
- Årligt tilsyn, herunder gebyr for tilsyn
- Fjernelse eller nedlukning af perkolatbrønde, perkolatbassin, gasopsamlingssystem, grundvandskontrolbrønde m.v. ved overgang fra aktiv til passiv tilstand
- Øvrige krav til efterbehandling i medfør af miljøgodkendelsen.

Bilag 5**Prøvetagning af affald****1. Prøvetagningsplan**

En prøvetagningsplan skal udarbejdes af en person med fornøden kompetence. Herved forstås en person, der kan dokumentere:

- Uddannelse i prøvetagning af affald.
- Uddannelse i udarbejdelse af planer for prøvetagning af affald eller tilsvarende kvalifikationer.
- Erfaringsvedligeholdelse.

2. Prøvetagning

Prøvetagning skal foretages af en person, som har den fornøden kompetence, og som er uafhængig eller under uafhængigt tilsyn. Dette kan opnås ved at benytte akkrediteret prøvetagning efter DS/EN ISO/IEC 17025 eller ved at lade prøvetagningen udføre af personer, som er personcertificerede i henhold til DS/EN ISO/IEC 17024.

Følgende krav skal som minimum være opfyldt ved såvel en akkrediteret prøvetagning som ved en personcertificeringsordning for prøvetagere:

2.1 Krav til kompetence hos den ansvarlige prøvetager

Ved prøvetagning af affald skal den ansvarlige prøvetager kunne dokumentere:

- Uddannelse i prøvetagning af affald.
- Vedligeholdelse af opnået rutine i prøvetagning af affald.

2.2 Krav til prøvetagning af affald

Ved prøvetagning af affald skal der stilles følgende krav:

- Der skal foreligge en nedskreven prøvetagningsmetode med reference til relevante standarder.
- Det skal dokumenteres, at prøvetagningsudstyr og prøvetagningsmetode er anvendeligt til formålet.
- Der skal udføres kvalitetskontrol ved prøvetagning.
- Prøvetagningen skal skriftligt dokumenteres.

Dokumentationen skal som minimum bestå af:

- en prøvetagningsrapport, hvor der bl.a. indgår en vurdering af prøvetagningsusikkerheden.
- en feltrapport, hvor relevante oplysninger under prøvetagningen fremgår.
- en »chain of custody report«, der beskriver prøvens vej fra prøvetagning til testning og analyse.
- en reference til den benyttede prøvetagningsplan.

Bilag 6

Testning i forbindelse med grundlæggende karakterisering og overensstemmelsestestning

1. Regelmæssigt og ikke-regelmæssigt produceret affald

Behovet for og omfanget af testning i forbindelse med grundlæggende karakterisering og overensstemmelseskontrol afhænger af om det er affald, der produceres regelmæssigt, hovedtype A, eller affald, der ikke produceres regelmæssigt, hovedtype B.

1.1 Hovedtype A: Affald, der produceres regelmæssigt

1.1.1 Generelt

Denne hovedtype af affald består af særskilte, ensartede affaldstyper, der regelmæssigt fremkommer ved den samme proces, hvor anlægget og den affaldsproducerende proces er velkendte, og processens udgangsmaterialer og processen selv er veldefinerede, samt hvor anlæggets driftsleder giver den, der er ansvarlig for driften af deponeringsanlægget, alle nødvendige oplysninger og underretter denne om ændringer af processen samt ændringer af udgangsmaterialerne.

Processen vil ofte være knyttet til et enkelt anlæg. Affaldet kan dog også stamme fra forskellige anlæg, hvis det kan identificeres som en særskilt affaldsstrøm med fælles karakteristika inden for velkendte grænser f.eks. bundaske eller slagger fra forbrænding af dagrenovation.

For affaldstyper af Hovedtype A skal testningen i forbindelse med den grundlæggende karakterisering jf. bilag 3, punkt 2.2 tilvejebringe information om følgende:

- 1) Den enkelte affaldstypes sammensætning og variationen heri.
- 2) De karakteristiske egenskabers variation.
- 3) Udvaskningsegenskaberne, der fastlægges ud fra følgende tests: Kolonneudvaskningstest, batchvaskningstest samt test, der beskriver udvaskningens afhængighed af pH.
- 4) Identifikation af nøglekomponenter, som der regelmæssigt skal testes for.

Tidligere udførte undersøgelser af den samme eller tilsvarende affaldstyper kan erstatte en større eller mindre del af den konkrete testning for affald, såfremt det kan påvises, at affaldet tilhører den affaldstype, for hvilken sådanne oplysninger foreligger.

I Hovedtype A skelnes der yderligere mellem følgende undergrupper af affald:

1.1.2 Hovedtype A1: Affald, der produceres ved den samme proces på det samme anlæg

For denne type affald kan målingerne af affaldets egenskaber vise sig kun at variere lidt i forhold til de relevante grænseværdier. Affaldet kan så betragtes som karakteriseret og skal efterfølgende kun underkastes overensstemmelsestestning, medmindre der sker signifikante ændringer i den affaldsskabende proces.

1.1.3 Hovedtype A2: Affald, der produceres ved samme proces på forskellige anlæg

For denne type affald skal det oplyses, hvad vurderingen omfatter. Der skal derfor foretages tilstrækkeligt mange målinger af affaldet til at vise variationsinterval og variabilitet for de karakteristiske egenskaber. Affaldet kan så betragtes som karakteriseret og skal efterfølgende kun underkastes overensstemmelsestestning, medmindre der sker signifikante ændringer i den affaldsproducerende proces.

1.1.4 Hovedtype A3: Affald fra anlæg, der samler eller blander affald; affald fra omlastestationer samt blandede affaldsstrømme fra renovationsselskaber

Affald af denne type kan have stærkt varierende egenskaber. Dette må der tages hensyn til ved den grundlæggende karakterisering. Sådanne affaldstyper kan være omfattet af Hovedtype B.

1.2 Hovedtype B: Affald, der ikke produceres regelmæssigt

Affald i Hovedtype B produceres ikke regelmæssigt ved den samme proces på det samme anlæg og indgår heller ikke i en veldefineret affaldsstrøm.

Kravene til karakteriseringstestningen for Hovedtype B vil generelt være væsentligt mindre omfattende end kravene til karakteriseringstestning for Hovedtype A, jf. tabel 6.1.

Affald tilhørende Hovedtype B skal alene underkastes en grundlæggende karakterisering, da en overensstemmelsestestning er irrelevant for affald, der ikke produceres regelmæssigt.

1.3 Jord

Kravene til den grundlæggende karakteriseringstestning af jord til deponering omfatter bestemmelse af TOC, sporstoffer og organiske stoffer, jf. tabel 6.1.

1.4 Havbundsmateriale

Kravene til den grundlæggende karakteriseringstestning af havbundsmateriale er reducerede i forhold til det generelle program for karakteriseringstestning af mineralsk affald, jf. tabel 6.1.

2. Niveaudelt testning

Testning i relation til modtagelse af affald på deponeringsenheder for inert, mineralsk og farligt affald er opdelt i tre niveauer:

Niveau 1: Grundlæggende karakteriseringstestning

Niveau 2: Overensstemmelsestestning

Niveau 3: Verifikationskontrol (kontrol på stedet)

2.1 Niveau 1: Grundlæggende karakteriseringstestning

Grundlæggende karakteriseringstestning af en affaldstype skal fastlægge affaldstypens sammensætning, dens udvaskningsegenskaber på kort og langt sigt samt dens karakteristiske egenskaber i øvrigt.

For at en affaldstype, som ikke er undtaget fra testningskrav, jf. bilag 3, afsnit 2.3, kan deponeres, skal der foreligge resultater af en grundlæggende karakteriseringstestning, jf. afsnit 3 og tabel 6.1. Resultaterne af den grundlæggende karakteriseringstestning for de stoffer, for hvilke der er fastsat grænseværdier, skal overholde de i bilag 3 anførte grænseværdier for det pågældende deponeringsanlægs eller deponeringsenheds anlægsklasse og affaldsklasse.

Testmetoder, som efterfølgende skal anvendes på niveau 2 til overensstemmelsestestning, skal også gennemføres i forbindelse med og indgå i den grundlæggende karakteriseringstestning.

Karakteriseringstestningen kan ligeledes bidrage dels til at afgøre, om en affaldstype skal klassificeres som inert, mineralsk eller farligt affald, dels til at fastlægge omfang og frekvens af overensstemmelsestestningen.

2.2 Niveau 2: Overensstemmelsestestning

Overensstemmelsestestning, jf. afsnit 4 gennemføres periodisk på affald, som produceres regelmæssigt, og som forinden har gennemgået en grundlæggende karakteriseringstestning.

Resultaterne af overensstemmelsestestningen for de stoffer, for hvilke der er fastsat grænseværdier, skal overholde de i bilag 3 anførte grænseværdier for det pågældende deponeringsanlægs eller deponeringsenheds anlægsklasse og affaldsklasse.

2.3 Niveau 3: Verifikationskontrol (kontrol på stedet)

Verifikationskontrollen er en hurtig bekræftelse på, at det modtagne affald har de egenskaber, som det skulle have ifølge den grundlæggende karakteriseringstestning samt overensstemmelsestestningen, og at det svarer til det affald, som er beskrevet i de medfølgende dokumenter.

Udover egentlig stikprøvekontrol i forbindelse med modtagelse af blandet affald, jf. bilag 3 afsnit 7.4, kan verifikationskontrollen endvidere omfatte krav til testning af specifikke affaldstyper forudsat, at der er fastsat vilkår herom.

3. Program for grundlæggende karakteriseringstestning

3.1 Oversigt over testmetoder

Den grundlæggende karakteriseringstestning omfatter følgende test udført på en eller flere repræsentative prøver (i tabel 6.1 fremgår testkravene til de forskellige hovedtyper):

- a) Bestemmelse af generel kemisk sammensætning, herunder uorganiske komponenter og TOC
- b) Bestemmelse af indhold af visse organiske stoffer og stofgrupper
- c) Kolonneudvaskningstest for uorganiske stoffer
- d) Batchudvaskningstest for uorganiske stoffer
- e) Bestemmelse af udvaskning af uorganiske stoffer som funktion af pH
- f) Bestemmelse af syre/base-bufferkapacitet

Testmetoderne a (kun TOC), b, c, og d er relaterede til grænseværdier for modtagelse af affald. Testmetoderne a (undtagen TOC), e og g er ikke relaterede direkte til kravværdier, men skal bidrage til det generelle kendskab til affaldets sammensætning og opførsel.

For affald under hovedtype A, kan programmet for den grundlæggende karakteriseringstestning omfatte anvendelse af nogle af ovenstående tests f.eks. batchtests på et antal prøver af affald med henblik på at fastlægge variationen i affaldets egenskaber.

I det følgende gennemgås de enkelte test- og analysemetoder med angivelse af de parametre og stofgrupper, der skal testes og analyseres for jf. tabellerne 6.1 og 6.2 samt bilag 6.

3.2 Ad a. Bestemmelse af generel kemisk sammensætning, herunder uorganisk komponenter og TOC

Kemisk sammensætning: Der foretages en totaloplukning af en prøve formalet til < 0,125 mm i henhold til EN 13656 og efterfølgende analyse med ICP eller AAS for indhold af Si, Al, Ca, Mg, Ti, Na, K, Fe, S, As, Ba, Cd, Cr, Cu, Hg, Mn, Mo, Ni, Pb, Sb, Sr, V, Zn. Totalanalyser baseret på XRF (EN 15309:2007) og alkalismeltning kan også anvendes, forudsat detektionsgrænser og usikkerhed for de pågældende parametre er tilstrækkelige.

Uorganiske komponenter: Der foretages en bestemmelse af det partielle indhold af As, Cd, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb og Zn efter oplukning af en prøve formalet til < 0,125 mm i henhold til DS 259 og efterfølgende analyse med ICP eller AAS (Partiel i tabel G.1).

TOC: Der foretages en bestemmelse af totalindholdet af organisk kulstof, TOC i henhold til EN 13137. Hvis det kan påvises, at en del af den ved TOC-bestemmelsen fastlagte TOC udgøres af elementært kulstof (som vil blive medtaget i bestemmelsen af TOC efter EN 13137), kan indholdet af elementært kulstof bestemmes og fratrækkes resultatet, såfremt det ønskes.

3.3 Ad b. Bestemmelse af indhold af visse organiske stoffer og stofgrupper

Der foretages en bestemmelse af totalindholdet af følgende organiske stoffer:

- BTEX

- PCB (Polyklorerede biphenyler): Der analyseres for indhold af følgende 7 kongenerer: PCB nr. 28, PCB nr. 52, PCB nr. 101, PCB nr. 118, PCB nr. 138, PCB nr. 153 og PCB nr. 180 i henhold til EN 15308. Summen af indholdene af de 7 kongenerer multipliceres i udgangspunktet med 5 for at få et estimat af totalindholdet af PCB. Det er dette estimat, som sammenholdes med grænseværdien for inert affald i bilag 3, tabel 3.1
- Kulbrinter: Der analyseres for totalindhold og indhold af C6-C10, C10-C15, C15-C20, C20-C25, C25-C35 og C35-C40.
- PAH (Polycykliske aromatiske hydrocarboner): Der analyseres som minimum for naphthalen, samt fluoranthen, benz(b+j+k)fluoranthen, benz(a)pyren, dibenz(a,h)anthracen og indeno(1,2,3-c,d)pyren.

3.4 Ad c. Kolonneudvaskningstest for uorganiske stoffer

Der gennemføres en eller flere kolonneudvaskningstest på materiale < 4 mm (eventuelt efter nedknusning) i henhold til den tekniske specifikation CEN/TS14405. I den tekniske specifikation opsamles der 7 eluatfraktioner i intervallet L/S = 0 – 10 l/kg. Det er dog muligt med baggrund i en konkret vurdering at reducere kravet til eluatfraktioner til min 3 fraktioner (L/S = 0 – 0,1 l/kg, L/S = 0,1 – 2,0 l/kg og L/S = 2 – 10 l/kg). De opsamlede fraktioner analyseres for pH, ledningsevne, (evt. redoxpotentiale), klorid, sulfat, fluorid, Al, Si, Ca, Na, K, As, Ba, Cd, Cr, Cu, Hg, Mn, Mo, Ni, Pb, Sb, Se, V, Zn, DOC/NVOC, phenol-index (kun relevant for deponering af inert affald). Der kan også analyseres for total opløst tørstof.

DOC består af summen af VOC (volatile organic carbon = flygtigt organisk kulstof) og NVOC (non-volatile organic carbon = ikke flygtigt organisk kulstof). Normalt vil NVOC være dominerende i eluatet fra de affaldstyper, som underkastes udvaskningstests, og som følge heraf er det ofte tilstrækkeligt, at bestemme NVOC i eluaterne – med mindre der er kendskab til eller mistanke om, at VOC-koncentrationen ikke er ubetydelig i eluaterne.

Prøver som underkastes kolonneudvaskningstests, skal være repræsentative for de mængder og tidsrum, som de repræsenterer.

Ved testning af forurenede jord anvendes en 0,001 M CaCl₂-opløsning i demineraliseret vand i stedet for rent demineraliseret vand ved udvaskningen.

3.5 Ad d. Batchudvaskningstest for uorganiske stoffer og DOC

Batchudvaskningstests udføres i henhold til EN 12457-1. Testen udføres ved L/S = 2 l/kg med en kontakttid på 24 timer på materiale, der er nedknust til < 4 mm. Eluatet analyseres som minimum for pH, ledningsevne (evt. redox-potentiale), klorid, sulfat, fluorid, Al, Si, Ca, Na, K, As, Ba, Cd, Cr, Cu, Hg, Mn, Mo, Ni, Pb, Sb, Se, V, Zn og DOC/NVOC. Batchudvaskningstesten anvendes efterfølgende til overensstemmelsestestning.

Såfremt et affaldsmateriale ikke kan testes ved EN 12457-1 på grund af for stort vandindhold eller for stor vandoptagelse, kan kolonneudvaskningstesten CEN/TS 14405 anvendes i stedet med opsamling og analyse af eluatfraktionen L/S = 0 – 2 l/kg. Alternativt hertil kan man anvende batchtesten EN 12457-2, som udføres ved L/S = 10 l/kg. Resultaterne må så sammenlignes med kriterier svarende til L/S = 10 l/kg i stedet for L/S = 2 l/kg. Ved testning af jord anvendes en 0,001 M CaCl₂-opløsning i demineraliseret vand i stedet for rent vand ved udvaskningen.

3.6 Ad e. Bestemmelse af udvaskning af uorganiske stoffer som funktion af pH

Der udføres en bestemmelse af udvaskningen fra affaldsmaterialet som funktion af pH i henhold til en af de tekniske specifikationer CEN/TS 14429:2005 (initial tilsætning af syre/base) eller CEN/TS 14997:2006 (kontinuerlig tilsætning af syre/base). Testen udføres over en periode på 48 timer ved L/S = 10 l/kg på materiale, der er formalet til < 0,1 mm.

Testene omfatter bestemmelse af mindst 8 forskellige pH-værdier i intervallet $\text{pH} = 4 - 12$. Med baggrund i en konkret vurdering, er det dog muligt at nøjes med at bestemme 4 forskellige pH-værdier, nemlig med affaldets egen pH, og to pH-værdier, som ligger én pH-enhed på hver side af denne, samt med en pH-værdi der ligger inden for intervallet 7,5 – 8,0. Eluaterne analyseres som minimum for klorid, sulfat, fluorid, Si, Al, Ca, Na, K, As, Ba, Cd, Cr, Cu, Hg, Mn, Mo, Ni, Pb, Sb, Se, V, Zn og DOC/NVOC.

Analyseprogrammet suppleres efter behov og kendskab til indhold af specifikke stoffer.

3.7 Ad f. Bestemmelse af syre/base-bufferkapacitet

Ved gennemførelse af CEN/TS 14429 eller CEN/TS 14997 får man automatisk de data, som er nødvendige til bestemmelse af syre/base-bufferkapaciteten for et affaldsmateriale. Denne udtrykkes for eksempel som sammenhørende værdier af pH i opslemningen og tilsat syre/basemængde (molækvivalenter/kg affald).

Alternativt kan man anvende den tekniske specifikation CEN/TS 15364:2006, som er baseret på CEN/TS 14429.

4. Overensstemmelsestestning

Der foretages bestemmelse af faststofindholdet af TOC i henhold til EN 13137.

Der gennemføres en batchudvaskningstest i henhold til EN 12457-1, svarende til testningen beskrevet under punkt 3.5. Testen udføres ved $L/S = 2 \text{ l/kg}$ med en kontakttid på 24 timer på materiale, der er nedknust til $< 4 \text{ mm}$. Eluatet analyseres som minimum for pH, ledningsevne (evt. redox-potentiale), klorid, sulfat, fluorid, Al, Si, Ca, Na, K, As, Ba, Cd, Cr, Cu, Hg, Mn, Mo, Ni, Pb, Sb, Se, V, Zn og DOC/NVOC.

Som alternativ til EN 12457-1 kan man i stedet anvende kolonneudvaskningstesten CEN/TS 14405, og blot opsamle og analysere eluatfraktionen $L/S = 0 - 2 \text{ l/kg}$. Dette kan f.eks. være hensigtsmæssigt for affald, som har et højt vandindhold eller en stor vandoptagelse.

Hvis det på grund af stort vandindholdet hverken er muligt at anvende EN 12457-1 eller CEN/TS 14405 kan batchtesten EN 12457-2 anvendes med $L/S = 10 \text{ l/kg}$. Resultaterne må så sammenlignes med kriterier svarende til $L/S = 10 \text{ l/kg}$ i stedet for $L/S = 2 \text{ l/kg}$.

Ved testning af jord anvendes en 0,001 M CaCl_2 -opløsning i demineraliseret vand i stedet for rent vand ved udvaskningen.

Tilsynsmyndigheden kan efter anmodning fra affaldsproducenten og på grundlag af den grundlæggende karakterisering af en affaldstype fastlægge et program for overensstemmelsestestning for faststofindhold af organiske stoffer og hvilke stoffer og stofgrupper, der i givet fald skal analyseres for.

5. Oversigt over testningskrav

Kravene til karakteriseringstestning er forskellige, afhængigt af om affaldet tilhører Hovedtype A eller Hovedtype B, og afhængigt af hvor meget information, der på forhånd foreligger om en given affaldsstrøm.

I tabel 6.1 ses en oversigt over testkravene i forbindelse med grundlæggende karakterisering. I tabel 6.2 ses en oversigt over testkravene ved overensstemmelsestestning.

Tabel 6.1

Oversigt over testkrav ved grundlæggende karakteriseringstestning.

Testtype	Hovedtype/Affaldstype					
	A1 ¹⁾	A2 ¹⁾²⁾	A3 ¹⁾²⁾³⁾	B	Jord	Havbunds- materiale

A1) Generel kemisk sammensætning	Ja	Ja	Ja	Ingen	Ingen	Ingen
A2) Partielt indhold af sporelementer	Ingen	Ingen	Ingen	Ingen	Ingen	Ingen
A3) TOC	Ja	Ja	Ja	Ja	Ingen	Ingen
b) Indhold af organiske stoffer	Ja	Ja	Ja	Ja	Ingen	Ingen
c) Uorganisk kolonnetest	Ja	Ja	Ja	Ja ⁵⁾	Ingen	Ingen
d) Uorganisk batchtest	Ja ⁴⁾	Ja ⁴⁾	Ja ⁴⁾	Ja ⁵⁾	Ingen	Ingen
e) pH-stattest	Ja	Ja	Ja	Ingen	Ingen	Ingen
f) Syre-/baseneutraliseringskapacitet	Ja	Ja	Ja	Ingen ⁶⁾	Ingen	Ingen

- ¹⁾ Testprogrammet kan reduceres af tilsynsmyndigheden under hensyntagen til allerede foreliggende informationer, jf. punkt 2.1 samt bilag 3, punkt 2.2.
- ²⁾ Der skal lægges særlig vægt på fastlæggelse af variabiliteten i affaldets egenskaber.
- ³⁾ Det skal overvejes, om affaldsstrømmen i virkeligheden tilhører Hovedtype B. En gruppering af affaldsstrømmen som tilhørende Hovedtype B i stedet for Hovedtype A3 skal godkendes af tilsynsmyndigheden.
- ⁵⁾ For affald af Hovedtype B kan der vælges mellem kolonne- og batchudvaskningstest.
- ⁴⁾ Hvis der i stedet for en batchtest anvendes en kolonnetest til overensstemmelsestestning, vil det ikke være nødvendigt at gennemføre en batchtest som en del af den grundlæggende karakteriseringstestning.
- ⁶⁾ Skal medtages ved testning af farligt affald.

Tabel 6.2

Oversigt over testkrav ved overensstemmelsestestning.

Testtype	Hovedtype/Affaldstype					
	A1	A2	A3	B	Jord	Havbunds- materiale
TOC	Ja	Ja	Ja	Ingen	Ingen	Ingen
Indhold af organiske stoffer	Ja ¹⁾	Ja ¹⁾	Ja ¹⁾	Ingen	Ingen	Ingen
Uorganisk kolonnetest eller						
Uorganisk batchtest	Ja	Ja	Ja	Ingen	Ingen	Ingen

- ¹⁾ Forudsat at denne testtype indgår i det testprogram, der er opstillet for overensstemmelsestestningen.

Bilag 7**Metoder og kvalitetskrav til prøvetagning, test og analyse**

Prøvetagning, test og analyse skal overholde de til enhver tid gældende, relevante kvalitetskrav til miljømålinger som anført i bekendtgørelsen om kvalitetskrav til miljømålinger udført af akkrediterede laboratorier, certificerede personer m.v.

- For faststofanalyser henvises til krav til jord, havbundsmateriale, slagger og flyveaske, samt slam.
- For eluater henvises til krav for lossepladsperkolat.
- For de analyser, hvor der i om kvalitetskrav til miljømålinger udført af akkrediterede laboratorier, certificerede personer m.v. ikke er anført krav til analysekvalitet, skal analyserne opfylde kravene til kvalitetsklasse 3 som defineret i bekendtgørelsen, såfremt det med bedst tilgængelige metoder er muligt. Detektionsgrænsen skal for alle metoder være højst 10% af den grænseværdi, der ønskes kontrolleret.

Prøvetagning, test og analyse af affald og eluater fra testning af affald skal ske i henhold til de i denne bekendtgørelse angivne Europæiske standarder (EN standarder).

Nedenstående ses en samlet oversigt over de CEN standarder og standardforslag, som skal anvendes i forbindelse med karakterisering og overensstemmelsestestning af affald til deponering.

Test og analyse	Foreskrevne metoder eller metodeprincipper
Prøvetagningsmetode	
Karakterisering af affald - Prøveudtagning af affald - Rammer for udarbejdelse og anvendelse af en prøvetagningsplan.	DS/EN 14899 (alternativt kan oplysningerne fås fra CENTS 14429 eller CEN/TS 14997)
Udvaskningstests	
Karakterisering af affald - Udvaskningsegenskaber - Up-flow-gennemsnings-prøvning.	DS/CEN/TS 14405
Karakterisering af affald - Udvaskningsegenskaber - Udvaskningens afhængighed af pH med tilsætning af syre/base ved testens start.	DS/CEN/TS 14429 ¹⁾
Karakterisering af affald - Prøvning af udvaskningsegenskaber - pH's indflydelse på udvaskning med kontinuerlig pH-kontrol.	DS/CEN/TS 14997 ²⁾
Karakterisering af affald - Stofudvaskning - Overensstemmelsestest til undersøgelse af stofudvaskning fra granulære affaldsmaterialer og slam Del 1: Et-trins batch-test ved et væske-faststof-forhold på 2 l/kg for materialer med et stort faststofindhold og med en partikelstørrelse under 4 mm (uden eller med størrelsesreduktion).	DS/EN 12457-1
Karakterisering af affald - Stofudvaskning - Overensstemmelsestest til undersøgelse af stofudvaskning fra granulære affaldsmaterialer og slam Del 2: Et-trins batch-test ved et væske-faststof-forhold på 10 l/kg for materialer med en partikelstørrelse under 4 mm (uden eller med størrelsesreduktion).	DS/EN 12457-2
Karakterisering af affald - Stofudvaskning - Overensstemmelsestest til undersøgelse af stofudvaskning fra granulære affaldsmaterialer og slam Del 3: To-trins batch test ved væske-faststof-forhold på 2 l/kg og 8 l/kg for materialer med et stort faststofindhold og med partikel størrelse under 4 mm (uden størrelsesreduktion).	DS/EN 12457-3
Karakterisering af affald - Stofudvaskning - Overensstemmelsestest til undersøgelse af stofudvaskning fra granulære affaldsmaterialer og slam	DS/EN 12457-4

Del 4: Et-trins batch test ved væske-faststof-forhold på 10 l/kg for materialer med partikel størrelse under 10 mm (uden eller med størrelsesreduktion).	
Metode til bestemmelse af syre/base-neutraliseringskapacitet	
Karakterisering af affald - Testning af udvaskningsegenskaber - Testning af syre- og baseneutraliseringskapacitet.	DS/CEN/TS 15364
Oplukningsmetoder til faststofprøver	
Karakterisering af affald – Metaller – Kongevandsoplukning.	DS/EN 13657
Karakterisering af affald - Mikrobølgehjulpet oplukning med en blanding af flussyre (HF), Salpetersyre (HNO ₃) og saltsyre (HCl) til efterfølgende bestemmelse af stoffer.	DS EN 13656
Test/analyse Metoder til kemisk analyse af eluater fra udvaskningstests og oplukning af faststofprøver.³⁾	Foreskrevne metoder eller metodeprincipper
Analysemetode til eluater: Karakterisering af affald - Analyse af eluat - Bestemmelse af pH, As, Ba, Cd, Cl ⁻ , Co, Cr, Cr VI, Cu, Mo, Ni, NO ⁻ , Pb, total S, SO ₄ ⁻ , V og Zn, og i DS/EN 13370: Karakterisering af affald - Analyse af eluat - Bestemmelse af ammonium, AOX, ledningsevne, Hg, phenolindeks, TOC, let flygtigt CN ⁻ , F ⁻ .	DS/EN 12506
As, Ba, Cd, Cr, Cu, Mo, Ni, Pb, Sb, Se, Zn Vandundersøgelse. 33 grundstoffer. Induktiv koblet plasmaatomemissionsspektroskopi (ICP - AES).	DS/EN 11885
Hg Vandundersøgelse - Bestemmelse af kviksølv – Atomabsorptions-spektrometrisk metode.	DS/EN 13370
Fluorid, klorid, sulfat Vandundersøgelse. Bestemmelse af opløst fluorid, chlorid, nitrit, orthophosphat, bromid, nitrat og sulfat ved ion-chromatografi. Del 1: Metode til letforurenat vand.	DS/EN 10304-1 ⁴⁾
DOC Vandundersøgelse. Vejledning til bestemmelse af total organisk carbon (TOC) og opløst organisk carbon (DOC).	DS/EN 1484
TDS Karakterisering af affald - Bestemmelse af totalindhold af opløst tørstof (TDS) i vand eller eluater.	DS/EN 15216
Karakterisering af affald – Beregning af tørstofindhold ved bestemmelse af tørstof eller vandindhold.	DS/EN 14346
Metoder til kemisk analyse af faststofprøver	
TOC Karakterisering af affald - Bestemmelse af TOC i affald, slam og havbundsmaterialer.	DS/EN 13137
PCB Karakterisering af affald - Udvalgte polyklorinerede biphenyler (PCB) i fast affald, jord og slam ved brug af kapillær gaskromatografi med elektronfangst eller massespektrometrisk bestemmelse.	DS/EN 15308
Olie Karakterisering af affald - Bestemmelse af kulbrinteindhold i koncentrationsområdet C10 til C40 med gaskromatografi	DS/EN 14039
PAH Karakterisering af affald - Bestemmelse af polycyclic aromatiske kulbrinter (PAH) i affald ved hjælp af gaskromatografisk massespektrometri (GC/MS)	DS/EN 15527

¹⁾ Der kan vælges mellem CEN/TS 14429:2005 og CEN/TS 14997:2006.

²⁾ Der kan vælges mellem CEN/TS 14429:2005 og CEN/TS 14997:2006.

- ³⁾ Valg af analysemetode til eluater er nærmere beskrevet i DS EN 12506: Karakterisering af affald - Analyse af eluat - Bestemmelse af pH, As, Ba, Cd, Cl⁻, Co, Cr, Cr VI, Cu, Mo, Ni, NO³⁻, Pb, total S, SO₄²⁻, V og Zn, og i DS/EN 13370: Karakterisering af affald - Analyse af eluat - Bestemmelse af ammonium, AOX, ledningsevne, Hg, phenolindeks, TOC, let flygtigt CN⁻, F⁻ .
- ⁴⁾ Om nødvendigt kan for klorid og sulfat anvendes DS/EN 10304-2: Vandundersøgelse. Bestemmelse af opløste anioner med væskechromatografi af ioner. Del 2: Bestemmelse af bromid, chlorid, nitrat, nitrit, ortofosfat og sulfat i spildevand.

Standardforslag (prEN eller CEN/TS metoder) anbefales anvendt, men kan erstattes med andre metode, hvor der er eftervist, at metoden kan opnå samme analysekvalitet som standard metoden.