



Danske
Regioner

Miljøstyrelsen
mst@mst.dk
hekjo@mst.dk
maggo@mst.dk

J.nr. 2025-65499 Høringssvar vedrørende udkast til bekendtgørelse om udførelse og sløjfning af boringer og brønde på land

17-09-2026
EMN-2026-00616
1883375
Bente Villumsen

Danske Regioner hilser Miljøstyrelsens arbejde med revision af bekendtgørelse om udførelse og sløjfning af boringer og brønde på land velkommen. Vi sender her Danske Regioners tekniske og administrative bemærkninger til bekendtgørelsen.

Økonomi

Høringen er ledsaget af et økonomisk datakort, hvor det i afsnittet om regioner anføres, at bekendtgørelsen ikke vil medføre økonomiske og administrative konsekvenser for regionerne. Det er vi ikke enige i.

Som det fremgår af vores bemærkninger nedenfor, er det vores vurdering, at bekendtgørelsen som sendt i høring vil få meget store økonomiske konsekvenser for regionerne. Vi skal derfor anmode om at modtage bekendtgørelsen i økonomisk høring.

Generelle bemærkninger

Danske Regioner anerkender formålet med den foreslåede bekendtgørelse om at styrke beskyttelsen af grundvandet og sikre ensartede krav til udførelse og sløjfning af boringer. Vi finder imidlertid anledning til at fremsætte væsentlige bemærkninger til flere af de foreslåede krav, som vurderes at medføre betydelige meromkostninger uden en tilsvarende miljøgevinst.

Bekendtgørelsen om udførelse og sløjfning af boringer og brønde på land blev udstedt første gang i 2002 som en opdatering af den gamle bekendtgørelse om udførelse af boringer efter grundvand fra 1980. Bekendtgørelsen indeholdt – og indeholder fortsat – en del bestemmelser, som er møntet på vandforsyningsboringer. Der er behov for en klarere opdeling af kravene til



boringer med forskellige formål og med forskellig fysisk udformning. Vi uddyber dette nedenfor.

Definitioner og kategorier

Bekendtgørelsens §§ 2-6 indeholder en række definitioner og opdeling af boringer i kategorier.

Kategorier af boringer

Den gældende bekendtgørelse opdeler boringer i A- og B-boringer. Opdelingen er foretaget efter, om der er tale om permanente eller midlertidige boringer, og den har, som Miljøstyrelsen anfører i høringsbrevet, givet anledning til en del misforståelser.

I forslaget til ny bekendtgørelse er der i §§ 2-4 definitioner af tre forskellige kategorier af boringer, som er opdelt svarende til de tre specialer på uddannelsen til boretekniker. Det fremgår af høringsbrevet, at kategorierne skal forstås som

1. Grundvandsteknik (§ 2)
2. Miljø- og geoteknik (§ 3)
3. Styrede underboringer (§ 4)

Opdelingen er vanskelig at gennemskue, hvis man ikke har høringsbrevet ved hånden, hvilket jo ikke kan forudsættes at være tilfældet senere. Det er ikke umiddelbart indlysende, at boringer til vertikale jordvarmeanlæg er omfattet af grundvandsteknik, da disse boringer ikke filtersættes. Til gengæld efterlades der faktisk installationer i filtersatte miljøtekniske boringer, selvom de hører til kategori 2.

Administrationen af boringer – tilladelse, anmeldelse, indberetning og tilsyn mv. – afhænger i mange tilfælde af, hvilken bagvedliggende lovgivning, der hjemler reguleringen. Bekendtgørelsen er udstedt i medfør af vandforsyningsloven, miljøbeskyttelsesloven og råstofloven, som hver især har forskellige regler og hjemler. Derfor er der behov for, at bekendtgørelsen forholder sig tydeligt til, hvilke regler, der er hjemlet i hvilken lovgivning. Der kan også fortsat være behov for at skelne mellem permanente og midlertidige boringer.

Kravene til udførelse og sløjfning af boringer afhænger til gengæld af boringens formål, anvendelse og udførelse, herunder særligt om der er tale om filtersatte boringer eller boringer, der sløjfes umiddelbart efter udførelsen, og om boringen skal anvendes til indvinding af drikkevand. I mange af bekendtgørelsens bestemmelser er der behov for, at reglerne differentieres i overensstemmelse med dette.

Definitioner

Bekendtgørelsens § 6 indeholder en lang række definitioner, som er helt nødvendige. Definitionerne bør omfatte alle de begreber, som anvendes i bekendtgørelsen. Der mangler bl.a. definition af "forsegling".



Det vil være hensigtsmæssigt, at alle nævnte boringstyper defineres klart, og der kan være behov for en nærmere beskrivelse – måske i vejledning, hvis det bliver for langt til bekendtgørelsen. Der mangler definitioner af f.eks. permanente boringer, funderingsboringer, råstofboringer, lokaliseringsboringer og undersøgelsesboringer.

Det er uhensigtsmæssigt, at miljøtekniske boringer defineres som ”boringer, som er etableret i forbindelse med miljøtekniske undersøgelser i en periode på maksimalt 6 måneder, som regel lokaliserings- eller undersøgelsesboringer”. Langt de fleste miljøtekniske boringer udføres af regionerne i forbindelse med undersøgelser efter jordforureningsloven. Der indgår ofte filtersatte boringer til undersøgelse af grundvand (hyppigst terrænnært). Disse boringer bør kunne bibeholdes i hele den periode, hvor undersøgelserne pågår, hvilket kan strække sig over flere år. Ved etableringen af en miljøteknisk undersøgelsesboring er det oftest ikke muligt at afgøre, hvor længe boringen skal bestå – det afhænger af resultaterne af undersøgelsen. Først senere, når det omgivende miljø er undersøgt, besluttet det, om boringen skal bestå og bruges til monitoring eller afværge eller sløjfes. Der er ikke i bekendtgørelsen taget højde for, at boringer kan være dynamiske, som en stor del af regionernes boringer er. En tilsvarende problematik gælder for forureningsundersøgelser, der gennemføres af andre end regionerne.

Vi kan ikke umiddelbart gennemskue, hvilke konsekvenser det vil have, hvis miljøtekniske boringer, der bibeholdes mere end 6 måneder, skal skifte til kategori 1, og det vil formentlig kunne give unødigt administration. Vi anbefaler derfor, at der ikke sættes en tidsgrænse på, hvor længe miljøtekniske boringer kan eksistere.

Det er uklart, om sonderinger, herunder rammeboringer er omfattet af bekendtgørelsen, da de ikke er nævnt. Håndteringen af sonderinger er meget kritisk i forhold til sikring af, at der ikke sker en uhensigtsmæssig transport ned gennem jordlagene, hvorfor de anbefales medtaget i boringsbekendtgørelsen. De bør behandles detaljeret i beskrivelsen.

Det bemærkes i øvrigt, at bekendtgørelsen tilsyneladende ikke indeholder særskilte bestemmelser om kategori 3-boringer, ud over uddannelseskravet.

Anmeldelse af og orientering om borearbejde

Danske Regioner vil særligt gøre opmærksom på, at anmeldelses- og orienteringspligten til kommunen er unødvendig og vil vanskeliggøre og bebyrde både kommunerne og regionernes arbejde i det daglige.

Anmeldelse af regionernes boringer efter jordforureningsloven

Ifølge jordforureningslovens § 63, stk. 1 er ”Godkendelse, tilladelse, planudarbejdelse og dispensation” efter bl.a. vandforsyningsloven og



miljøbeskyttelsesloven uforholdsmæssig i forbindelse med regionernes undersøgelser og afværgeforanstaltninger efter kapitel 3 og 4 (dvs. den offentlige indsats og værditabsordningen). Det betyder, at regionerne i dag ikke er pligtige til at anmelde borearbejde til kommunerne, som heller ikke forventes at føre tilsyn med arbejdet – det gør regionerne selv i deres egenskab af rekvirent og myndighed.

Der skabes en retstilstand, som er uklar og unødvendig, hvis der indføres en anmeldelses- og orienteringspligt, når regionerne klart er undtaget fra tilladelse mv. efter JFL § 63, stk. 1.

En eksPLICIT undtagelse af arbejder efter jordforureningslovens kapitel 3 og 4 fra anmeldelse og orientering, svarende til bestemmelsen i jordforureningsloven, vil kunne løse dette.

Anmeldelse af råstofboringer

I bekendtgørelsens § 21, stk. 1, indføres der krav om, at borearbejder til kategori 2- og 3-boringer, jf. §§ 3 og 4, først må påbegyndes efter anmeldelse til kommunalbestyrelsen og tidligst 14 dage efter anmeldelsen, medmindre kommunalbestyrelsen inden da har gjort indsigelse mod borearbejdet.

Anmeldelsespligten omfatter blandt andet boringer, der foretages på arealer, som er udpeget som indvindingsopland til en almen vandforsyning eller som boringsnært beskyttelsesområde (BNBO), jf. § 11 a, stk. 1, nr. 3 og 6, i lov om vandforsyning m.v., samt boringer dybere end 5 meter.

I relation til miljøscreening og heraf screeningsafgørelse, så fremgår det af Miljøvurderingsloven, Bilag 2, pkt. 2d vedrørende dybdeboringer at *'Boringer til undersøgelse af jordbundens fasthed ikke er omfattet'* af kravet om miljøscreening. Dette relaterer sig til dybdeboringer af geoteknisk karakter, som netop er sidestillet med råstofboringer, jfr. boringsbekendtgørelsen. Derfor er vurderingen, at geotekniske boringer og råstofboringer er sidestillet, og råstofboringer derfor heller ikke er omfattet af en miljøscreening. Det er derfor svært for regionerne at forstå rationale ved at indføre anmeldepligt på råstofboringer. Til Miljøstyrelsens orientering indgår der allerede i planlægningsfasen omfattende miljømæssige hensyn ved valg af boreplaceringer og ved tilrettelæggelsen af råstofboringerne.

For råstofområdet vurderes den foreslåede anmeldelsespligt at kunne medføre væsentlige praktiske og tidsmæssige udfordringer. Det er generelt vores erfaring, at råstofområdet ikke har samme prioritet eller ressourcemæssige opbakninger i alle kommuner. Samtidig må det forventes at ordningen vil medføre en merbelastning af den kommunale sagsbehandling, da der, alt andet lige, vil komme et øget antal anmeldelser og vurderinger, som de pågældende boringer forudsætter. Dette vil føre til længere sagsbehandlingstider, særligt hvis det, som forudsat i forslaget til ny boringsbekendtgørelse, er de eksisterende sagsbehandlerressourcer, der skal håndtere de yderligere opgaver.



Hvis anmeldelsen medfører en egentlig kommunal sagsbehandling, kan det potentielt forsinke eller i værste fald vanskeliggøre gennemførelsen af planlagte boreprogrammer. Der kan være risiko for, at kommuner i nogle tilfælde vil finde anledning til at meddele miljøscreening for råstofboringerne, uagtet der kun er tale om midlertidige boringer på konventionelle marker, som sløjfes relativt kort tid efter de er boret, og uagtet at råstofboringer er undtaget fra bestemmelsen om miljøscreening.

Det foreslås derfor, at råstofboringer, som det er tilfældet i den gældende boringsbekendtgørelse (kap. 3, § 18, stk. 3 og stk. 5), undtages fra § 21, stk. 1, således at råstofboringer ikke omfattes af den forudgående anmeldelsespligt og den tilhørende 14-dagesfrist.

Råstofboringer, som ikke udføres af en region, bør i stedet omfattes af en ordning svarende til § 21, stk. 3, hvorefter kommunalbestyrelsen senest på dagen for borearbejdets udførelse underrettes om boringens udførelse. Dette bør gælde for råstofboringer, uanset om boringen foretages på arealer, der er omfattet af § 21, stk. 1, nr. 2, og uanset boringens dybde.

Udførelse af boringer

Udførelse af miljøtekniske boringer

Boringer dybere end 3 - 4 m u.t. bør altid udføres med borerør for at stabilisere borehullet mod sammenstyrtning og tilstrømmende grundvand, samt mindske risiko for krydskontaminering af jordprøverne. Der bør også stilles krav om, at der skal være minimum være 1 meters afstand mellem miljøboringer.

Tætning af boringer

Bekendtgørelsen indeholder bestemmelser om, at boringer skal udbygges med tætning omkring forerør for at forhindre nedsivning langs forerøret eller udveksling af vand mellem magasiner. I praksis kræver dette, at boringer udføres med kun ét filter pr. boring. Regionerne har før i tiden udført boringer med flere filtre i en boring, hvilket nogen steder har medført forureningsspredning mellem grundvandsmagasiner grundet utætheder. For at sikre eller minimere risikoen for spredning af forurening ved udførelse af boringer, udføres boringer i regionsregi i dag, så der kun er 1 filter i en boring, hvor filteret udelukkende står i ét magasin.

Aflåsning af boringer

Regionerne bemærker, at bekendtgørelsen flere steder stiller krav om aflåselige propper, dæksler og beskyttelsesrør, herunder krav om at kategori 1- og 2-boringer skal afsluttes med aflåselige løsninger.

Regionerne anerkender behovet for at beskytte boringer mod hærværk og utilsigtet adgang. Imidlertid vurderes et generelt krav om boringslåse på alle relevante boringstyper at være mere vidtgående end nødvendigt, særligt for midlertidige miljøtekniske boringer og kortvarige undersøgelser.

Kravet vil medføre øgede anlægs- og driftsomkostninger samt administrative byrder herunder i forbindelse med eventuel nøglehåndtering, vedligeholdelse og



udskiftning af låsesystemer. Samtidig vurderes den miljømæssige effekt at være begrænset, da regionernes monitorings- og undersøgelsesboringer normalt etableres og drives under kontrollerede forhold og allerede er sikret mod utilsigtet påvirkning og adgang.

Regionerne anbefaler derfor, at der indføres mulighed for en risikobaseret tilgang, hvor krav om aflåsning målrettes boringer, hvor der konkret vurderes at være behov for beskyttelse mod uautoriseret adgang.

Sløjfning af boringer ved overboring

Den mest vidtgående ændring i bekendtgørelsesudkastet er efter vores vurdering kravet om overboring som eneste godkendte sløjfningsmetode for boringer på V1- og V2-kortlagte arealer samt for boringer, hvor der er konstateret jord- eller grundvandsforurening, jf. jordforureningsloven eller boringerne er på arealer, hvor der er udpeget som indvindingsopland til en almen vandforsyning (IVO) eller som boringsnært beskyttelsesområde (BNBO)

Vi vurderer, at kravet som udgangspunkt er unødvendigt og uproportionalt i forhold til den miljømæssige gevinst, der opnås.

Regionerne mener ikke, at overboring er en nødvendig sløjfemetode for samtlige boringer. Behovet må bero på en konkret teknisk og miljømæssig vurdering. Det bør f.eks. indgå i vurderingen, om boringen er etableret i overensstemmelse med gældende Best Practice og øvrige faglige retningslinjer, så en traditionel sløjfning med egnede forseglingsmaterialer kan anses for at være miljømæssigt forsvarlig.

Overboring er som regel unødvendig

Valget af sløjfemetode bør baseres på en konkret teknisk og miljømæssig vurdering af den enkelte boring. For boringer, hvor der ikke foreligger dokumentation for utætte samlinger, mangelfuld annulusforsegling eller hydraulisk kontakt mellem adskilte magasiner, vurderes sløjfning efter gældende regler som udgangspunkt at være en fuldt tilstrækkelig og miljømæssigt forsvarlig metode. Dette gælder både boringer med ét filter i ét magasin og flerfilterboringer, når der ikke er forhold, som indikerer, at boringen udgør en hydraulisk transportvej. Overboring vurderes i sådanne tilfælde ikke nødvendigvis at medføre en dokumenterbar miljømæssig gevinst i forhold til en korrekt udført sløjfning.

Det vurderes derfor, at behovet for overboring bør bero på en konkret teknisk og hydrogeologisk vurdering af den enkelte boring og ikke alene på boringens dybde eller antallet af filtre. Overboring bør navnlig begrundes med dokumenterede eller konkret sandsynliggjorte forhold, som indikerer risiko for hydraulisk transport eller forureningsspredning gennem den eksisterende boring.

I øvrigt kan det på nogle arealer (f.eks. i byområder) være svært til umuligt at foretage en overboring af en boring, fordi der ikke er plads til en større borerig, der skal udføre overboringen.



Det bemærkes desuden, at der ved undersøgelser på V1-kortlagte arealer ofte ikke findes forurening. Som bekendtgørelsen er formuleret, fremstår det som om også borerer på arealer, hvor der ikke er truffet forurening, skal overbores ved sløjfning. Det kan ikke være hensigten.

Hvornår er overboring relevant

Regionerne vurderer, at overboring kan være den mest hensigtsmæssige sløjfemetode i tilfælde, hvor der er usikkerhed om den eksisterende borings tæthed eller risiko for hydraulisk kontakt mellem adskilte magasiner. Ved at fjerne den eksisterende boring søges risikoen for tilbageværende utætheder, mangelfuld annulusforsegling eller krydskontaminering reduceret. Overboring anvendes derfor som en forsigtighedsbaseret metode i de tilfælde, hvor en traditionel sløjfning ikke vurderes at give tilstrækkelig sikkerhed for, at alle potentielle transportveje afskæres.

Risiko ved overboring

Det er ikke risikofrit at lave en overboring. Overboring betragtes ofte som en mere sikker metode end traditionel sløjfning, fordi den eksisterende boring søges fjernet. Metoden forudsætter imidlertid, at den oprindelige boring kan lokaliseres og overbores præcist i hele dens længde. Da borerer kan afvige fra lodret som følge af geologiske og udførelsesmæssige forhold, kan det ikke udelukkes, at dele af den oprindelige boring, annulus eller hydraulisk aktive zoner efterlades. Overboring eliminerer derfor ikke nødvendigvis den usikkerhed, der knytter sig til spørgsmålet om, hvorvidt alle potentielle transportveje for vand og forurening reelt er afskåret.

Bæredygtighed af overboring

Overboring er en ressourcekrævende metode, som medfører øget forbrug af materiel, energi, transport og jordhåndtering. Et generelt krav om overboring vil medføre et betydeligt forbrug af råstoffer og materialer samt øge ressourceforbruget og klimapåvirkningen i forbindelse med sløjfning væsentligt.

Når en filtersat undersøgelsesboring etableres, bores der potentielt forurenede jord op, som skal bortskaffes forskriftsmæssigt. Herefter udbygges boringen med rene materialer (filtersand og forseglingsmaterialer) og fore- og filterrør, som typisk består af et plastmateriale. Ved overboring vil der ske en sammenblanding af potentielt forurenede jord fra formationen, rene tætnings- og filtermaterialer og øvrige materialer. En sådan blanding af materialer kan ikke genanvendes, men må deponeres. Samtidig skal det nu større borehul fyldes op med rene, forseglende materialer. Overboring vil dermed øge både mængden af affald fra borearbejdet og forbruget af rene materialer.

For at illustrere klimabelastningen har Region Midtjylland som eksempel foretaget beregninger af klimabelastningen fra sløjfning af syv 6" filtersatte undersøgelsesboringer, som er 8 meter dybe. Overboring af disse få borerer vil



medføre samlet klimaaftryk på ca. 2.157 kg CO₂e mod ca. 751 kg CO₂e ved almindelig sløjfning, svarende til en merudledning på ca. 1.406 kg CO₂e.

Beregning:

(7 x 6" borer til 8 meter, alm. sløjfning: 751 CO₂e (alm. sløjfning af borer er vurderet til at være ca. 150 CO₂e)

7 x 6" borer til 8 meter, overboring (8" boring til 8,5 m u.t.), og bortskaffelse af jord fra overboring: 2157 CO₂e.

På denne baggrund vurderes et generelt krav om overboring ikke at være proportionalt, når der ikke foreligger konkrete indikationer på utætheder, mangelfuld forsegling eller risiko for hydraulisk kortslutning mellem magasiner. I sådanne tilfælde findes det ikke dokumenteret, at den væsentligt større miljø- og klimabelastning ved overboring modsvarer af en tilsvarende grundvandsbeskyttende eller miljømæssig gevinst. Overboring bør derfor forbeholdes situationer, hvor der foreligger konkrete tekniske eller hydrogeologiske forhold, som begrundet behovet for en mere indgribende sløjfemetode.

Økonomiske konsekvenser af krav om overboring

En overboring medfører omkostninger, der i praksis svarer til mere end etableringen af en ny boring, idet der for hver boring skal udføres en ny og større boring som led i sløjfningsprocessen. Overboring er således væsentligt mere ressourcekrævende end traditionel sløjfning og indebærer både øgede udgifter til borearbejde, jordhåndtering, transport og efterfølgende reetablering.

Regionerne etablerer årligt i størrelsesorden 2000 filtersatte borer som led i regionernes undersøgelser og afværgeforanstaltninger efter jordforureningslovens kap. 2-4. Størstedelen af disse borer ligger netop på arealer, der er kortlagt efter jordforureningsloven, eller hvor der er konstateret forurening. Kravet vil derfor få meget vidtrækkende konsekvenser og medføre væsentligt højere udgifter til sløjfning af et stort antal borer. Udgifter som vil, som tidligere nævnt, være betydeligt større end ved etablering af en ny boring. Dels pga. boringens størrelse og dels pga. bortskaffelse af udboret materiale.

Desuden udfører regionerne hvert år et stort antal borer i forbindelse med råstofundersøgelser. En betydelig andel af disse borer ligger i indvindingsoplande og/eller er dybere end 5 meter. Her gælder som på jordforureningsområdet, at et krav om overboring vil mere end fordoble regionernes udgifter til borearbejdet.

De øgede omkostninger til borearbejde vil føre til en væsentlig forøgelse af regionernes udgifter, både på jordforureningsområdet og på råstofområdet, hvilket må forventes kompenseret af staten.

Hvis de øgede omkostninger skulle afholdes inden for regionernes eksisterende økonomiske rammer til jordforureningsindsatsen, vil et generelt krav om overboring føre til en betydelig reduktion i antallet af forureningsundersøgelser



og undersøgelsesboringer, som regionerne kan gennemføre årligt. Dette vil medføre, at færre lokaliteter undersøges, og at den samlede fremdrift i kortlægnings- og undersøgelsesindsatsen reduceres. Dermed vil regionernes indsats for beskyttelse af grundvandet mod forurening blive reduceret væsentligt.

Ikke filtersatte boringer bør ikke overbores

Det vil ikke give mening at overbore en ikke filtersat boring. Det gælder både miljøtekniske boringer og råstofboringer. En ikke filtersat boring sløjfes umiddelbart efter udførelsen og fyldes med vandstandsende materialer (pellets eller grout) i hele boringens dybde. En overboring vil blot medføre, at der bores mere materiale op og laves et endnu større hul i formationen, der skal fyldes med vandstandsende materialer. Overboring vil øge både mængden af opboret materiale og mængden af materialer til sløjfning, og der vil ikke være nogen miljømæssig gevinst. Samlet set vil overboring af boringer, der ikke er filtersat, give en negativ miljøeffekt.

Dette understreger i øvrigt behovet for at differentiere mellem filtersatte og ikke filtersatte boringer i bekendtgørelsen.

Konklusioner vedrørende sløjfning ved overboring

Regionerne finder ikke, at der i høringsmaterialet er dokumenteret en miljømæssig gevinst, som står mål med de betydelige merudgifter ved overboring. Ved korrekt udført sløjfning efter gældende anerkendte metoder kan boringer afproppes og forsegles effektivt uden overboring, således at risikoen for transport af forurening elimineres.

Der bør i stedet være mulighed for en konkret og risikobaseret vurdering, hvor krav om overboring forbeholdes situationer, hvor boringens udførelse, forsegling eller øvrige forhold giver anledning til tvivl om, hvorvidt en traditionel sløjfning er tilstrækkelig. Dette vil skabe en mere proportional regulering, som både understøtter grundvandsbeskyttelsen og sikrer en hensigtsmæssig anvendelse af ressourcerne.

Overboring kan være relevant i konkrete tilfælde, hvor der er dokumenteret eller sandsynliggjort risiko for utætheder eller hydraulisk kortslutning mellem magasiner. Metoden medfører imidlertid væsentligt større klimaafttryk, ressourceforbrug og økonomiske omkostninger end traditionel sløjfning.

På denne baggrund vurderes det, at overboring bør forbeholdes boringer, hvor konkrete tekniske eller hydrogeologiske forhold begrunder behovet, og ikke anvendes som et generelt krav baseret alene på boringens dybde eller antallet af filtre.

I øvrigt henvises til Miljøprojekt 2206, Best Practice - Forsegling af miljø- og geotekniske boringer samt sonderinger.



Øvrige bestemmelser om sløjfning

Bekendtgørelsen fastsætter en tidsfrist på en måned efter ophørt anvendelse for sløjfning. En måned er meget kort tid til at forstå en sløjfning og vurderes ikke at være realistisk i praksis. Planlægning og gennemførelse af sløjfningsarbejde forudsætter ofte koordinering med boreentreprenører, og der kan forekomme både kapacitetsmæssige og logistiske udfordringer. Det anbefales derfor, at tidsfristen genovervejes. Alternativt bør der suppleres med mulighed for dispensation i tilfælde, hvor forhold uden for boringsejerens kontrol vanskeliggør overholdelse af fristen, men det vil føre til øget administration og anbefales ikke.

Krav om indberetning og indsendelse af jordprøver

Indberetning af råstofboringer

Ifølge råstoflovens § 28 skal råstofboringer indberettes til GEUS.

Derfor er det uhensigtsmæssigt og uforståeligt, at udkastet til bekendtgørelse i modsætning til den gældende bekendtgørelse ikke stiller krav til indberetning af råstofboringer. Der er behov for, at bekendtgørelsen fastsætter kravene til denne indberetning.

Regionerne er jf. råstofloven forpligtet til at give et bud på råstoffernes kvalitet og udnyttelse afvejet i forhold til andre samfundsinteresser. Det vil blive meget svært, hvis der ikke er indberetningspligt på råstofboringers lithologi og analyseresultater (kornstørrelsesanalyser).

Af hensyn til virksomhederne bør der være 5 års fortrolighed på råstofboringernes lithologi og 10 år på analyseresultater.

Hjemmel til krav om indberetning af miljøboringer

Det fremgår af § 35, stk. 1, at miljøtekniske boringer, hvor formålet er at undersøge vand (§ 3, nr. 2), skal indberettes til GEUS. Danske Regioner mener ikke, at der er hjemmel til dette.

Hjemmel til krav om indberetning af boringer findes i vandforsyningslovens § 65 og i råstoflovens § 28. Efter bestemmelsen i vandforsyningsloven skal "Den, der forestår udførelsen af en boring efter vand, skal inden tre måneder efter udførelsen af boringen... (indberette til GEUS)". Bestemmelsen om indberetning skal ses i sammenhæng med vandforsyningslovens formål. Indberetningspligten for vandforsyningsboringer har eksisteret siden den første vandforsyningslov fra 1926 og har til formål at bidrage til myndighedernes viden om grundvandsressourcerne.

En kort miljøteknisk boring, hvor der udtages vandprøver, er ikke en boring efter vand i vandforsyningslovens forstand. Hjemlen til at stille krav til miljøtekniske boringer skal findes i miljøbeskyttelsesloven, som ikke hjemler krav om indberetning.

Miljøtekniske boringer har tidligere ikke været at finde i Jupiter, men regionerne indberetter i praksis langt de fleste undersøgelsesboringer til Jupiter og har de



seneste ca. 10 år lagt et stort arbejde i datavask og indberetning af ældre boringsdata på frivillig basis. Regionerne har ingen planer om at ophøre med dette, om end den nuværende it-løsning ikke længere vil være funktionsdygtig efter Jupiter Reformationen. Det er regionerne indstillet på at bidrage til løsning af. Hvis indberetning gøres lovpligtig, vil det dog udløse et krav om økonomisk kompensation til regionerne.

Indsendelse af jordprøver fra miljøtekniske borer

Regionerne bemærker, at bekendtgørelsens § 36 indebærer krav om, at jordprøver fra de gennemborede lag skal indsendes til GEUS inden tre måneder efter boringens udførelse. Dette gælder for alle kategori 1-boringer (§ 2) og kategori 2-boringerne "*Miljøtekniske borer, hvor formålet er at undersøge vand*" (§ 3 nr. 2) samt andre borer, når tilladelsen indeholder vilkår om indberetning.

Som nævnt ovenfor, mener vi ikke, at der er lovhjemmel til at kræve indberetning af miljøtekniske borer, og dermed heller ikke til at kræve indsendelse af jordprøver fra disse.

I den nuværende (gældende) boringsbekendtgørelse skal der kun indsendes jordprøver for udvalgte A-boringer (§ 2 stk. 1-5) og B-boringer - (råstofboringer), samt andre borer, når tilladelsen indeholder vilkår om indberetning.

Regionerne finder, at dette nye krav vil medføre betydelige administrative og praktiske udfordringer, og dermed betydelige ekstra omkostninger, særligt for de mange miljøtekniske borer, der udføres som led i kortlægning og undersøgelse af jordforurening. På disse projekter udtages allerede omfattende prøvemateriale til analyser og dokumentation, og de relevante data indberettes i forvejen digitalt til Jupiter.

Det er uklart, hvilken yderligere samfunds- og miljømæssig værdi der opnås ved et generelt krav om fysisk indsendelse af jordprøver til GEUS fra de omtalte borer. Regionerne vurderer, at de væsentligste geologiske oplysninger allerede indsamles gennem de digitale indberetninger efter § 35, og at prøver, hvis de skal vurderes af GEUS eller andre, bør vurderes i felten, on site, da prøverne ændrer karakter og ikke giver et retvisende billede ved opbevaring og udtørring. Jordprøver der er op til 3 mdr. gamle vil ændre farve og kaste vand, hvorfor de vil være indtørrede og derfor meget dårlige i forhold til at foretage en faglig beskrivelse. Geologi og herunder de gennemborede lag skal beskrives under udførelsen af borearbejdet, idet prøvematerialet her fagligt set er optimalt – prøvetagningsmaterialet har korrekt farve og vandindhold og man kan se hele bodedybden og ikke kun udvalgte prøver. Ønskes der en god geologisk beskrivelse, skal det derfor sikres, at der er de rette kompetencer til stede under borearbejdet (sikres bl.a. ved en god boreuddannelse). Man sender ikke noget med papirkopi mere. Kort sagt så er denne fremgangsmåde meget uhensigtsmæssig af mange forskellige grunde.



Kravet vil medføre øgede udgifter ved udtagning, håndtering, opbevaring, logistik og kvalitetssikring af prøvemateriale og bortskaffelse. Derudover opstår særlige udfordringer i forhold til forurenede prøver, som ifølge bekendtgørelsen ikke må indsendes uden forudgående aftale.

Regionerne anbefaler, at kravet om fysisk indsendelse af jordprøver revurderes og fremadrettet kun har samme omfang som i dag.

Uddannelse af personer, der udfører borer på land

Vi værdsætter, at Miljøstyrelsen foreslår en opdatering af uddannelsen af personer, der udfører borer på land. Arbejdet med at sammenlægge uddannelses- og boringsbekendtgørelsen ser vi også overordnet positivt på. Den gældende uddannelsesbekendtgørelse har et krav om mindst et års erfaring med borearbejde. Da der er tale om en meget kort, teoretisk uddannelse til et hverv, som i høj grad er praktisk, er kravet om erfaring vigtigt. Man kan ikke lære at udføre borearbejde ved et skrivebord eller i et klasselokale. Vi mener derfor, at uddannelsen, uanset specialisering, bør indeholde krav om praktisk erfaring ved en borer på minimum 6 måneder.

Vi bemærker desuden, at ændringen fra bevis til certifikat antagelig også kræver en ændring af hjemlen i miljøbeskyttelseslovens § 19a, hvoraf det fremgår:

§ 19 a. Ministeren kan fastsætte regler om, at den, der er beskæftiget med udførelse og sløjfning af borer og brønde (brøndborere), skal have bevis for at have modtaget undervisning eller på anden måde at besidde erfaring i miljømæssig og teknisk forsvarlig udførelse af opgaven. Ministeren kan desuden fastsætte regler om undervisningens indhold og om kravene til opnåelse af bevis.

Konkrete bemærkninger til bekendtgørelsens bestemmelser

Afslutningsvis følger en række teksthæftede bemærkninger til bestemmelserne i udkastet til bekendtgørelse. Bemærkningerne supplerer ovenstående.

§ 2:

I § 6, nr. 13) defineres en pejleboring som en monitoringsboring. Vi foreslår, at man enten definerer pejleboringer i § 6 eller sletter dem i § 2 (nr. 5).

Se desuden bemærkninger til kategorierne.

§ 5, stk. 1

Det bør præciseres, at håndboringer ikke er omfattet af bekendtgørelsen.

Det er vores opfattelse, at håndboringer i dag ikke administreres som værende omfattet af bekendtgørelsen. En ændret fortolkning vil medføre en betydelig administrativ byrde, idet miljøteknikere, myndighedsmedarbejdere, agronomer og andre faggrupper, der arbejder med terrænnære jordundersøgelser, i givet fald skulle omfattes af krav om brøndboreruddannelse eller tilsvarende kvalifikationer. Ved håndboringer forstås borer, der alene udføres med håndholdt boreudstyr. Selvom sådanne borer ofte indgår i miljøtekniske undersøgelser, er de typisk kun ført til en dybde på maksimalt 2-3 meter under terræn og således ikke dybere



end, hvad der kan opnås ved almindelig gravning. Det anbefales derfor, at håndboringer udtrykkeligt undtages fra bekendtgørelsens anvendelsesområde.

§ 5, stk. 2

Det er uklart, hvad der menes med kontakt med grundvand - menes der alt grundvand eller er det et egentligt grundvandsmagasin?

§ 6

Vi har en del bemærkninger til definitionerne generelt, se ovenfor. Desuden:

§ 6, nr. 9

Hvad menes med korte? Og hvilken relevans har det?

Bør der ikke skelnes mellem geotekniske boringer med og uden pejlerør?

§ 6, nr. 11

Kan det gøres mere tydeligt hvad der menes med installationer?

§ 6, nr. 12

Vi anbefaler, at der ikke fastsættes en tidsgrænse for varigheden af miljøtekniske boringer, jf. ovenstående bemærkninger.

§ 7, stk. 2 (m.fl.)

Der er en konsekvent stavfejl af boretekniker i bekendtgørelsen (med undtagelse af bilag 2, 3. afsnit, 1. linje, bilag 3, 2. afsnit, 1. linje og bilag 4, 2. afsnit 1. linje, hvor det er korrekt at skrive boreteknikker).

§ 18

Her nævnes autorisation. For at undgå forvirring bør det præcises, hvad autorisationen gælder (tilsvarende i § 9).

§ 20 og § 21

Der bør ikke stilles krav om anmeldelse af eller underretning om boringer, som udføres som led i regionernes myndighedsopgaver efter jordforureningsloven og råstofloven. Regionerne fører selv tilsyn med disse, og der er ikke behov for at involvere kommunerne.

Se høringsbrevets bemærkninger om dette ovenfor.

§ 20, stk. 1

Det bør fremgå af bekendtgørelsen, hvilke boringer der kræver tilladelse efter hvilken lovgivning.

§ 20, stk. 3

Vi foreslår, at kravet om underretning af kommunalbestyrelsen ændres til senest dagen efter påbegyndelse af arbejdet.

§ 21, stk. 1

Vi gør opmærksom på, at indvindingsoplande til almene vandforsyninger ikke udpeges inden for OSD.

I øvrigt vil BNBO pr. definition altid ligge inden for indvindingsoplandet, hvorfor det er unødvendigt at nævne det her.



§ 22

Nogle af de nævnte vilkår er obligatoriske krav for vandforsyningsboringer.

§ 25

Bestemmelserne om tætning af boringer er formuleret meget overordnet og bør ledsages af vejledning. Vi bemærker, at den gældende [Boringsvejledning](#) fra 2013 ikke er at finde i Retsinformation, og at en opdatering af vejledningen formentlig vil være nødvendig, når bekendtgørelsen revideres.

§ 25, Stk. 4

Krav om at forerør lukkes med tætsluttende, fastspændt og aflåselig prop eller dæksel, er ikke muligt på alle regionernes boringer, da brug af diver (trykmåler, der nedsænkes i boring) kræver at der er fri kontakt mellem forerør og atmosfæren.

Bestemmelser om lukning af forerør kan kun gælde boringer der er udbygget med filter og forerør.

§ 26, Stk. 2

”Materialer” anvendes andre steder om fx filter- og tætningsmaterialer, som ikke kan eller skal have glatte overflader.

§ 26, stk. 3

Bestemmelsen er formuleret med henblik på boringer, der udføres efter vandforsyningsloven og ikke for boringer med andre formål.

§ 27

Det er ikke alle boremetoder, der muliggør udtagning af jordprøver. Bestemmelsen skal have sammenhæng med krav til indberetning.

§ 28, stk. 1

Beskrivelsen passer ikke med afslutningen i en miljøteknisk eller geoteknisk boring, hvor der anvendes andre former for boringsafslutninger herunder betonrør med låg, hvor det er vigtigt at boringen kan dræne af i bund af afslutningen.

Regionernes forureningsundersøgelser foretages ofte i bymæssige områder, herunder på arealer med kørsel eller anden færdsel. Det har stor betydning for, hvordan boringer kan afsluttes i terræn.

De fleste af regionernes boringer afsluttes 10 cm under terræn. Ved forsegling afproppes der med bentonit/grout i forerørets længde, fra 0,5 meter over filter til 1 m u.t. (meter under terræn). I den øverste meter fyldes med sand, som sikrer en afdræning fra terræn omkring boringen. Afdræning omkring boringen sikrer, at der ikke samles/ophobes vand over forerørets top.

Det er uhensigtsmæssigt at afslutte en boring over terræn, hvor der er kørende og gående færdsel, fx på forpladser, veje og fortove mv., ligesom det er uhensigtsmæssigt at etablere en overbygning på de steder. I private haver, indkørsler, terrasser m.v. vil det være til væsentlig gene for grundejer, hvis ikke boringer kan afsluttes i terræn. Der tages i forvejen højde for boringsplacering,



således disse ikke etableres på områder, hvor der er risiko for opstuvning af vand med henblik på at undgå indtrængning af overfladevand.

§ 28, Stk. 2

Kravet om manuel pejling er utidssvarende. Regionerne bruger ofte CMT filtre (multikanal filtre), som typisk er 10 mm i diameter, og som ikke kan pejles. Dem vil vi gerne fortsat kunne anvende. Bestemmelsen bør omformuleres, så det er tydeligt, at det kun er filtersatte kategori 1 og 2 borer. Borer uden filter kan ikke pejles.

Regionernes borer efter jordforureningslovens kapitel 3 og 4 er undtaget fra krav om tilladelse, så der kan ikke fremgå andet af tilladelsen. Vi foreslår, at borer udført i forbindelse med opgaverne efter jordforureningslovens kapitel 3 og 4 undtages.

§ 28, stk. 3

Det anbefales, at kravene til mærkning af borer præciseres. På særligt deponier og andre arealer med risiko for sætninger kan terrænkoten omkring boringen ændre sig over tid. Det bør derfor overvejes, om mærkningskravet skal udformes på en måde, der understøtter løbende kontrol og opdatering af relevante koter. I øvrigt bør alle borer mærkes.

§ 29, Stk. 2

Regionerne mener ikke at alle monitoringsboringer skal udformes som en råvandsstation. Regionerne søger altid at lave monitoringsboringer således, at boringen er beskyttet (fx stor betonring, samt afmærkning med stok).

§ 29, stk. 3

Hvis låget skal være aflåseligt, er der flere former af nuværende afslutninger, der ikke kan anvendes, herunder betonrør og mange kørefaste afslutninger.

Regionerne har ikke kendskab til at det er et problem at folk går i borerne, hvorfor der ikke er grund til at lave om på nuværende praksis. Vi har i øvrigt ikke kendskab til en aflåst boringsafslutning, hvor det ikke er muligt på meget kort tid at skaffe sig adgang til boringen, hvis det ønskes. Mange af regionernes borer ligger i vej eller fortovej, hvor der i sagens natur ikke kan være forhindringer, der rager op.

§ 35

Som beskrevet ovenfor, skal bekendtgørelsen indeholde krav til indberetningen af råstofboringer til GEUS, jf. råstoflovens § 28.

§ 35, stk. 3

Med Jupiter Reformationen skal GEUS fremover alene modtage oplysninger om boringen via Jupiter. Alt omkring analyseresultater og pejlinger skal ind via Mimer, der styres fra Danmarks Miljøportal. Det format har GEUS derfor kun begrænset indflydelse på. Kravene til indberetning bør tilpasses dette dataflow.

§ 35, stk. 3, nr. 6 b)

Vi antager, at der er tale om en slåfejl, når der står "forerørsætningernes placering og materiale". Det er vigtigt, at der stilles krav om en tydelig beskrivelse af boringens forsegling. Det bør fremgå, hvor forseglingen er placeret, hvilke materialer der er anvendt, og hvilken type produkter der er benyttet, fx grout



eller bentonitpellets. Disse oplysninger er væsentlige for vurderingen af boringens kvalitet og efterfølgende sløjfningsbehov.

Formuleringen kan med fordel opdateres og udbygges.

§ 35, stk. 3, nr. 12)

Hvis ”analyser” omfatter fx kornstørrelsesanalyser i råstofboringer, så har GEUS pt. ikke mulighed for at modtage og lagre data på et systematisk format. Det bør afklares, om de får denne mulighed med Jupiter Reformen.

§ 36

Som beskrevet ovenfor, vil det være uhensigtsmæssigt at sende jordprøver fra alle gennemborede lag fra regionernes forureningsundersøgelser til GEUS.

§ 37, stk. 1

Analysedata skal uploades på nationale databaser (Jupiter og Mimer), så alle har adgang til data. Vi skal ikke bruge tid på at sende data til kommunerne i kopi. Der er i øvrigt også mange andre data, der skal indberettes til Jupiter og Mimer. Her er kun nævnt analyseresultater for vand, men det gælder også andre analyser. Sørg for, at der er sammenhæng mellem de nye databaser og bekendtgørelsen.

§ 37, stk. 2

Vi mener, at der kun er hjemmel til at kræve indberetning af geofysiske undersøgelser for boringer, der udføres efter vandforsyningsloven og råstofloven.

§ 38

Sløjfningsfristen på 1 måned er alt for kort og vurderes ikke at være realistisk i praksis. Det anbefales derfor at fristen gøres længere, jf. bemærkninger ovenfor.

§ 39, stk. 1

Der er brug for en undtagelse for udførelse af undersøgelser og afværgeforanstaltninger efter jordforureningslovens kapitel 3 og 4. Bestemmelsen bør i øvrigt justeres i forhold til § 40, da det er mest hensigtsmæssigt, at det er boringens ejer, der giver oplysninger om årsagen til sløjfning af boringen. Det kan til gengæld overvejes, om der er behov for, at ejeren oplyser angivelse af metode og materialer på forhånd, da disse oplysninger senere gives på detaljeret form af den udførende boretekniker.

§ 40, stk. 1

Da regionernes undersøgelser ikke kræver anmeldelse, skal der heller ikke foretages en anmeldelse ved sløjfning af kat. 1 og 2 boringer, idet sløjfningen er en del af undersøgelsen. I praksis indberetter regionerne selv sløjfning til GEUS. Det er uhensigtsmæssigt, at kommunalbestyrelsen skal fungere som ekspeditions kontor for indberetning af sløjfninger. Indberetningen bør ske direkte til GEUS.

§ 40, stk. 2, nr. 2

Det er uhensigtsmæssigt, at det er boreentreprenøren, der skal indberette årsagen til sløjfning. Beslutningen om sløjfning er taget af boringens ejer og bør



oplyses af boringens ejer. Ofte angiver boreentreprenøren blot, at ”boringen skal ikke anvendes mere” eller lignende.

§ 40, stk. 2, nr. 6)

Det anbefales, at det præciseres, hvilke oplysninger der skal registreres om den udførte sløjfning. Det bør klart fremgå, at dokumentationen omfatter både sløjfningsmetode, anvendte materialer, materialernes placering i boringen samt eventuel dokumentation for, at sløjfningen er udført som beskrevet. En præcisering vil styrke datakvaliteten og sikre ensartet registrering.

§ 40, stk. 3

Oplysningerne om sløjfning bør registreres i Jupiter, da de kan være afgørende ved senere vurderinger af boringens tilstand og eventuelle miljømæssige risici.

§ 42, stk. 2

Regionerne anbefaler at § 42, stk. 2, ændres, så overboring alene kræves udført efter en konkret faglig vurdering, hvor der er dokumenteret behov herfor af hensyn til grundvandsbeskyttelsen. Der bør endvidere kunne anvendes dokumenterede sløjfningsmetoder, som sikrer samme beskyttelsesniveau uden overboring.

Vi henviser desuden til bemærkningerne om overboring ovenfor.

Vi gør desuden opmærksom på, at indvindingsoplande til almene vandforsyninger ikke udpeges inden for OSD.

§ 43

Forerør er i § 6 defineret som ”Rør, der i en boring forbinder toppen af filterrøret med boringens overbygning og tjener til at afstive de omkringliggende jordlag”. Der er behov for at retablere lerlagenes forseglende evne i boringer, hvor der efterlades forerør. Før i tiden har man somme tider efterladt borerøret som forerør

Selvom der udelukkende bores i sand, kan der være tynde siltlag, som overses, da de ikke altid kan ses på de opborede materialer. Derfor bør der stilles krav om at boringer opfyldes med materialer, der har vandstandsede egenskaber.

Regionerne mener, at sløjfning af såvel filtersatte som ikke filtersatte boringer, bør ske ved opfyldning med bentonit eller grout til 1 m under terræn. Dette gælder også for boringer, der udelukkende er udført i tørt sand, eller hvor boringen er ført gennem vekslende aflejringer. Den øverste meter bør opfyldes med rene materialer svarende til de tilstødende materialer i form af sand, grus eller råjord samt eventuel retablering af belægning.

Bilag 5, nr. 10 og bilag 6, nr. 8

Boringers dimension angives ved diameter, ikke radius.

Miljørapport

Det fremgår af miljørapporten, at kravet om overboring vil have en væsentlig positiv effekt på beskyttelsen af drikkevandsressourcerne. Som beskrevet ovenfor,



mener vi ikke, at det vil være tilfældet, i hvert fald for regionernes mange borer. Vi ser den positive effekt af et stort antal overboringer som teoretisk og udokumenteret.

De ressourcer, som skulle anvendes på unødvendige overboringer, kunne i stedet have været anvendt til undersøgelser og afværgeforanstaltninger, som kan bidrage reelt til beskyttelsen af drikkevandsressourcerne.

Når det øgede energi- og materialeforbrug tages i betragtning, foruden større mængder overskudsjord/affald, er vi bekymrede for, om nettoeffekten for miljø og klima er negativ.

Afsluttende bemærkninger

Danske Regioner støtter bekendtgørelsens overordnede formål om styrket grundvandsbeskyttelse. De foreslåede krav om obligatorisk overboring, fysisk indsendelse af jordprøver og generelle krav om boringslåse vurderes imidlertid at medføre betydelige økonomiske og administrative konsekvenser for regionernes opgaver på jordforureningsområdet, og visse krav vil slet ikke kunne lade sig gøre. Vi finder, at der ikke i tilstrækkelig grad er dokumenteret en miljøeffekt, som står mål med de forventede meromkostninger.

Det vil desuden være et problem for regionerne, hvis der i bekendtgørelsen ikke længere stilles krav til indberetning af råstofboringer.

Danske Regioner anbefaler derfor, at bekendtgørelsen revurderes med henblik på at sikre en mere risikobaseret, proportional og omkostningseffektiv regulering, der fortsat opretholder et højt niveau af grundvandsbeskyttelse.

Med venlig hilsen

Bente Villumsen
Leder af Videntcenter for Miljø og Ressourcer

Som inspiration til Miljøstyrelsens videre arbejde vedlægges følgende bilag fra Region Hovedstaden:

Bilag 1. Kravspecifikation Bore og sonderingsarbejder version 03 020725

Bilag 2. Supplerende beskrivelser Bore- og sonderingsarbejder inkl. bilag version 03 020725