

## **Redegørelse for nuværende lovmæssige ramme for anvendelse af spildevandsslam/sekundavand til markvanding**

### **Indledning**

Danmark er blandt de få lande i verden med en vandforsyning, der 100 % er baseret på indvinding af grundvand, herunder til markvanding. Det betyder også, at lovgivningen er opbygget, så den regulerer området med dette fokus – indvinding og brug af grundvand - og ikke med fokus på, hvornår rensset spildevand (også kaldet sekundavand) kan anvendes til markvanding. Derfor må der slutes modsætningsvist – dvs., der må ses på, hvad der kan slutes ud af lovgivningen, hvor der ikke gælder et forbud for anvendelsen. Det er således ikke uden vanskeligheder at forholde sig til kravene på området, og det fremgår følgelig ikke med al ønskelig tydelighed, hvad reglerne er for anvendelse af sekundavand til markvanding.

Udbredt anvendelse af sekundavand vil i områder med overudnyttelse af grundvandsressourcerne og/eller uhensigtsmæssig lav vandføring i søer, åer og vandløb kunne bidrage til at dække en del af det samlede behov for vandforsyning og reducere behovet for indvinding af uforurennet grundvand. Det vil være med til at opfylde kravene i vandrammedirektivet, der i dansk ret er implementeret via miljømålsloven. Målet er, at grundvand skal have en god kvantitativ og kemisk tilstand, og vand i vandløb, søer, åer og kystvande skal have en god økologisk og kemisk tilstand. I lyset af netop miljømålsloven kan hensynene til vandføringen i vandløb, søer og åer være påvirket af indvindingen af grundvand til vandingsformål.

Miljømålslovens krav til overfladevand og grundvand er indarbejdet i vandområdeplaner. Udledninger omfattet af en spildevandsplan må ikke være til hinder for at miljømålene i vandområdeplanen kan opnås. Kommuneplanen udpeger områder med særlige drikkevandsinteresser samt kildepladszoner og oplande til vandindvinding. Bortskaffelse af spildevand i kommunen skal tage hensyn til, om der for disse områder er fastlagt begrænsninger for udbringning af spildevand.

### **1. Med eller uden jordbrugsmæssig værdi**

Anvendelsen af sekundavand, der jf. drikkevandsbekendtgørelsen ikke forudsætter drikkevandskvalitet, er ikke reguleret i vandforsyningslovgivningen og derfor som udgangspunkt mulig, med mindre særligt miljølovgivningen indeholder begrænsninger herfor. Særligt spildevandsbekendtgørelsen og slambekendtgørelsen indeholder sådanne indirekte begrænsninger. Derfor er det, når muligheden for anvendelsen af rensset spildevand skal fastlægges, nødvendigt at skelne mellem en anvendelse *der har* eller *ikke har* jordbrugsmæssig værdi.

### **1.1. Anvendelse uden jordbrugsmæssig værdi**

Spildevandsbekendtgørelsen finder anvendelse, hvis det er udbringning *uden* jordbrugsmæssig værdi. De former for spildevand, der er nævnt, må ikke have en jordbrugsmæssig værdi i form af enten gødningsmæssig værdi eller en værdi som jordforbedringsmiddel, idet de så vil være omfattet af slambekendtgørelsen, der regulerer anvendelse af affaldsprodukter med jordbrugsmæssig værdi til jordbrugsformål. Formålet med at regulere udledning og udsprøjtning på jordoverfladen af spildevand *uden* jordbrugsmæssig værdi er at sikre mod risiko for forurening af overfladevand og grundvand, at sikre mod risiko for sundhedsfare for mennesker og dyr og at sikre omboende mod gener af miljø- og sundhedsmæssig karakter.

Idet spildevandstilladelser er konkrete og kan være begrundet i det pågældende renseanlægs forhold, er det ikke nødvendigvis de samme krav, der stilles i de forskellige kommuner, og derfor vil det, såfremt sekundavandet er produceret i én kommune, være nødvendigt at søge om udledningstilladelse til brug i en anden kommune, idet det er kommunen for anvendelsesstedet, der skal give tilladelse til udledningen. Dette er ikke så vigtigt at være opmærksom på ift. Samsø, men i andre tilfælde kan det være nødvendigt at vide, at denne omstændighed kan betyde, at der stilles forskellige krav i forskellige kommuner.

For spildevand med et væsentligt indhold af næringsstoffer kan der søges om tilladelse til jordbrugsmæssig anvendelse efter miljøbeskyttelseslovens § 19, jf. bekendtgørelsens § 29. Med et væsentligt indhold af næringsstoffer menes, at spildevandet kan anvendes som erstatning for et normalt anvendt gødningsprodukt eller eventuelt et jordforbedringsmiddel i forbindelse med dyrkning af jorden.

### **1.2. Anvendelse med jordbrugsmæssig værdi**

“Bekendtgørelse om anvendelse af affald til jordbrugsformål” også kaldet slambekendtgørelsen regulerer slam og spildevand med jordbrugsmæssig værdi. Se <https://www.retsinformation.dk/Forms/R0710.aspx?id=13056>

Spildevandsslam fra offentlige spildevandsanlæg er nævnt i bekendtgørelsens bilag 1, punkt E. Bekendtgørelsen indeholder i bilag 1 en liste over de affaldstyper, som kan anvendes uden forudgående tilladelse efter bekendtgørelsens regler. Affaldstyperne er opstillet i 6 grupper: A, B, C, D, E og F. Affaldstyper anført i gruppe A har den laveste hygiejniske anvendelsesrisiko, og affaldstyper i gruppe F har den største. Dvs. spildevandsslam anses for at indebære den relativt største hygiejniske risiko ved anvendelse til jordbrugsformål. Sand, fedt og ristestof, som fremkommer ved spildevandsrensning, betragtes ikke som spildevandsslam, og må ikke anvendes til jordbrugsformål.

Det er væsentligt at fastslå, at den ovenstående afgrænsning mellem spildevandsbekendtgørelsen og slambekendtgørelsen ikke skal forstås således, at alt spildevand, der ikke kan udbringes efter reglerne i slambekendtgørelsen, kan udbringes efter spildevandsbekendtgørelsen.

### **1.2.1. Kravene til spildevandsanvendelsen**

Desværre indeholder en række af de forskellige typer af organisk materiale, som bliver anvendt i produktionen af de produkter, vi forbruger, og dermed ender på rensningsanlægget, tungmetaller og andre forurenende stoffer. Udfordringen, slambekendtgørelsen forsøger at løfte, er, at de næringsstoffer det organiske materiale i spildevandet indeholder, kan føres tilbage til landbruget uden de forurenende stoffer. For at kunne anvende spildevand m.v. til jordbrug efter slambekendtgørelsen må affaldsprodukterne nemlig ikke have et væsentligt indhold af miljøskadelige stoffer.

Formålet med bekendtgørelsen er med andre ord at sikre og regulere genanvendelsen af bl.a. spildevand i landbruget for at undgå skadelige virkninger på miljøet og menneskers og dyrs sundhed, samtidig med at der tilskyndes til en anvendelse af dette produkt som en ressource.

For at spildevandsslam kan anvendes til jordbrugsformål, skal tre grundlæggende betingelser være opfyldt:

1. For det første skal affaldet have en gødsknings- eller jordforbedrende effekt. Det vil sige, at affald anvendes som erstatning for et normalt anvendt gødningsprodukt eller som et jordforbedringsmiddel i forbindelse med dyrkning af jorden.

2. For det andet må affaldet ikke indeholde større mængder af miljøskadelige stoffer end angivet i bekendtgørelsens bilag 2. Derudover må affaldet heller ikke indeholde væsentlige mængder af andre miljøskadelige stoffer udover de stoffer, der er nævnt specifikt i bekendtgørelsens bilag 2. Med væsentlige mængder menes indhold, der vurderes at kunne give negative effekter på miljøet og menneskers og dyrs sundhed.

3. For det tredje skal der være en bruger, f.eks. en landmand, der ønsker at anvende affaldet på sit areal.

Anvendelse af spildevandsslam på arealer, hvor der ikke er behov for tilførsel af gødning eller jordforbedringsmidler, vil derfor være i modstrid med bekendtgørelsen. Udbringningen skal ske i overensstemmelse med gødningsreglerne. Dette indebærer, at doseringen, ud over at overholde bekendtgørelsens specifikke krav til maksimal tilførsel, bør afstemmes efter den enkelte afgrødes behov (følger af § 21, stk. 1, 2 og 3). Desuden skal anvendelse af spildevandsslam indgå i den almindelige gødningsplanlægning.

Dog gælder det særligt for økologisk jordbrug, at spildevandsslam, jf. Rådets og Kommissionens forordninger om økologisk jordbrugsproduktion, ikke må anvendes på arealer udlagt til denne form for jordbrug.

Slam fra spildevandsanlæg kan anvendes som gødning og til jordforbedring i landbruget, gartneri og ved skovdrift, såfremt kvalitetskravene er opfyldt. I slambekendtgørelsen er anført øvre grænser for syv tungmetaller (Cd, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb og Zn) og fire organiske kemiske stofgrupper (DEHP, LAS, NPE og

PAH) såvel som maksimale anvendte mængde/areal er fastsat. Bekendtgørelsen indeholder jordkvalitetskriterier for landbrugsjord, som ikke må overskrides, hvis anvendelsen af spildevandsslam på landbrugsjord skal kunne tillades, da det er et generelt ønske, at belastningen af tungmetaller på jord mv. hverken på kort eller lang sigt må udgøre en risiko for mennesker eller miljø. Følgelig er der også i bilag 4 fastsat grænseværdier for det samlede indhold af tungmetaller i jorden. Kommunen skal i medfør af bekendtgørelsens § 28, stk. 2 kræve, at der på arealer, hvor der er risiko for, at grænseværdierne for tungmetalindhold i jorden er overskredet, tage jordprøver for at dokumentere, at grænseværdierne er overholdt.

Hvis landbrugsjord og slam opfylder de ovenstående kriterier, pålægges der derudover visse hygiejnemæssige restriktioner afhængigt af, hvordan slammet er behandlet. Hvis slammet er kontrolleret hygiejniseret (ved hygiejnisering forstås en proces, der har til formål at slå sygdomsfremkaldende bakterier og vira ihjel) og indeholder færre end 100 fækale streptokokker per gram og ingen salmonella, er der ingen restriktioner forbundet med anvendelsen. Hvis slammet har været igennem en stabiliserings- eller komposteringsproces, må det anvendes på landbrugsjord, dog ikke på landbrugsjord, hvor der dyrkes afgrøder som konsumeres direkte. Yderligere restriktioner for anvendelse af komposteret eller stabiliseret slam omfatter fx nedpløjning af slam i jorden inden for et vist antal timer, ved udbringning i skove, at lukke skoven for offentlig adgang, etc. Ubehandlet slam kan ikke udbringes på landbrugsjord.

Ud over de i slambekendtgørelsens bilag specificerede stoffer må spildevandet ikke indeholde væsentlige mængder af andre miljøskadelige stoffer end de, der er omfattet af bekendtgørelsen. Ved miljøskadelige stoffer forstås de tungmetaller og miljøfremmede stoffer, der kræves analyseret i bekendtgørelsen, samt evt. andre skadelige stoffer, for hvilke der er stillet krav om analyse i en tilladelse fra kommunen. Dvs. skadelige stoffer, der af kommunen er vurderet at kunne findes i væsentlige mængder. Brugerens kommune kan, hvis der i konkrete tilfælde foreligger en formodning om, at affaldet kan indeholde særlige stoffer af miljømæssig betydning, som ikke er opført på bilag 2, fastsætte særlige vilkår for disse stoffer.

### **1.2.2. Procedurekrav for spildevandsproducenten**

Der gælder en række procedurekrav for producent og aftager af sekundavand. Her skal blot kort nævnes, hvad der gælder af krav for producenten. Herunder hvis kommunen vælger at opbevare spildevandsslam hos en bruger.

Spildevandsanlægget kan som affaldsproducent afhænde produktet til brugeren, f.eks. en landmand, som anvender det til jordbrugsformål. Affaldsproducenten skal i denne situation indgå en skriftlig aftale med bruger, analysere affaldet, udarbejde en deklARATION inklusiv analyseresultater og angive det forventede udspretningsareal på et kort. Kopi af deklARATIONEN sendes af spildevandsproducenten til producentens kommune før levering til

bruger. Kopi af aftale, deklaration samt kort sendes til brugers kommune før første levering.

#### **1.2.2.1. Opbevaring hos bruger**

Hvis kommunen vælger at opbevare spildevandsslam hos en eller flere brugere, skal opbevaringsanlægget være godkendt efter miljøbeskyttelseslovens kapitel 5 eller have tilladelse efter miljøbeskyttelseslovens § 19. Hvis der på en virksomhed opbevares affald med henblik på efterfølgende distribution til en eller flere brugere, vil opbevaringen være omfattet af bestemmelserne i miljøbeskyttelseslovens kapitel 5.

## **2. EU lovgivningen**

De sundheds- og miljø sikkerhedsmæssige betingelser for genanvendelse af vand er ikke klart angivet i EU-lovgivningen for anvendelse indenfor fx landbrug. Ud over manglen på fælles EU-standarder for genanvendelse af vand, hersker der usikkerhed om den potentielt gældende lovgivning, der skal tages i betragtning ved udstedelse af tilladelser til genanvendelse.

ISO-standarder for genanvendelse af vand til kunstvanding i landbruget forventes offentliggjort i 2015. Dette er ikke sket endnu men forventes at ville medvirke til at skabe mere klarhed om kravene vedrørende genanvendelse af vand i EU-lovgivningen.

## **3. Anbefalinger**

I den nuværende lovgivning gives der meget få incitamentter til anvendelse af sekundavand, primært fordi lovgivningen i høj grad er udarbejdet ud fra princippet om, at vandforsyningen i Danmark er baseret på uforurennet grundvand og dermed har fokus herpå. Hvis anvendelsen skal fremmes, bør der derfor ses på, hvorledes lovgivningen kan understøtte dette, herunder hvordan de muligheder, der p.t. er ved ikke at have forbudt anvendelserne, kan tydeliggøres og udmøntes i praksis.

Af hensyn til grundvandsressourcen bør det overvejes, om det er hensigtsmæssigt at udelukke brug af sekundavand til markvanding i en grad som den foreliggende regulering medfører. Det vand, der er ønske om at genanvende, har en jordbrugsmæssig værdi, og falder følgelig ind under slambekendtgørelsen, som sætter restriktive krav for anvendelsen. Det bør overvejes, om der kan ske en regulering, som er lempeligere, og som støttet af vejledninger klart og tydeligt angiver, hvornår og hvordan det må anvendes.

Der er synes at være behov for en bredere risikobaseret tilgang, hvis vi skal beskytte vores grundvandsressource og anvende sekundavand som en ressource. En sådan tilgang vil formentligt skulle omfatte risikostyringsplaner, behandlingsstandarder, kontrol med behandlingsprocesser, anvendelseskontrol og benchmark for vandkvalitet. Foranstaltninger som udfra et forsigtighedsprincip opretholder et højt beskyttelsesniveau ved at

reducere risiciene til et acceptabelt niveau. Risikostyringsplanen vil formentlig skulle godkendes, for at der kan udstedes en tilladelse.

Det må forventes, at der skal være et solidt vidensgrundlag til stede om de sundhedsmæssige effekter, hvis mindre restriktive regler skal indføres i Danmark. Da mange kilder til sekundavand af hensyn til udfældningsgener, korossionsrisici og udledningskrav vil skulle undergå en form for vandbehandling før anvendelse, er der dog også mulighed for, at de sundhedsmæssige risici mindskes ved krav om vandbehandling, herunder desinfektion.

#### **4. Et perspektivrigt kig udover EU's grænser**

Best practice i Australien er, at alt vand principielt kan genbruges, og at der kan opnås store reduktioner af drikkevandsforbruget – op til ca. 80% - ved anvendelse af kendte vandbehandlingsteknikker som led i de tekniske løsninger. En stor andel af forbruget af genbrugt vand går til markvanding, som udgør det største vandforbrug i Australien. Desuden ses også genbrug af vand eller brug af sekundavand inden for industrien i øvrigt. I forhold til beboelsesejendomme er det primært til formål som toiletskyl, tøjvask og havevanding (vand af ikke spiselige afgrøder), at der anvendes genbrugt vand. Desuden nævnes brandslukningsformål og vanding af golfbaner i mange kilder. I enkelte kvartervise løsninger rapporteres om, at ca. 80% af vandet genbruges, og at alt dette vand erstatter brugen af drikkevand. Et stærkt myndighedsfokus med mulighed for statslige økonomiske tilskud har fremmet de lokale initiativer.

Studiet af den australske case viser også, at der fortsat er fokus på, at løsningerne indebærer såvel sundhedsmæssige som tekniske og miljømæssige risici, og at det derfor er nødvendigt med anlægsspecifikke tilladelser, som inkluderer risikohåndtering, overvågningsprogrammer og myndighedstilsyn. Mange myndigheder er involveret i hver enkelt sag, hvilket viser kompleksiteten i at indføre flere vandsystemer end blot ét som er med rent drikkevand. Der ses også her problemer med ulovlige sammenkoblinger med drikkevandsforsyningen.

Kompleksiteten forsøges adresseret i lovgivningen ved at udbygge den under begrebet "Total Water Cycle Management". Således kræves det, at der ved nybyggeri skal medtænkes alle aspekter af vandregnskabet, inklusiv forsyning, spildevandsbehandling, regnvands (stormflods)afledning og vandkvalitetskontrol ved alle forsynings- eller afledningspunkter. Det er obligatorisk at etablere regnvandsopsamling til brug for f.eks. toiletskyl eller husdyrhold ved nybyggerier. Ved Gold Coast City i Queensland er en stor vandplan under udvikling og implementering. Planen indeholder afsaltning af havvand, recirkulering af rensset spildevand samt regnvandsopsamling alt sammen med afprøvede teknikker. Det kan være værd for Danmark at trække på erfaringerne i Australien.