



SVEA HOVRÄTT  
Mark- och miljööverdomstolen  
060209

**DOM**  
2014-03-11  
Stockholm

Mål nr  
M 7883-13

### **ÖVERKLAGAT AVGÖRANDE**

Växjö tingsrätts, mark- och miljödomstolen, dom 2013-06-27 i mål nr M 3914-12, se bilaga

### **KLAGANDE**

Miljönämnden i Lunds kommun

### **MOTPART**

L O

### **SAKEN**

Spridning av rötslam på fastigheterna X i Lunds kommun

---

### **MARK- OCH MILJÖÖVERDOMSTOLENS DOMSLUT**

Mark- och miljööverdomstolen avslår överklagandet.

---

Dok.Id 1129681

---

<b>Postadress</b>	<b>Besöksadress</b>	<b>Telefon</b>	<b>Telefax</b>	<b>Expeditionstid</b>
Box 2290 103 17 Stockholm	Birger Jarls Torg 16	08-561 670 00 08-561 675 50	08-561 675 59	måndag – fredag 09:00-15:00
		<b>E-post:</b> svea.avd6@dom.se www.svea.se		

## YRKANDE I MARK- OCH MILJÖÖVERDOMSTOLEN

**Miljönämnden i Lunds kommun** (nämnden) har yrkat att Mark- och miljööverdomstolen ska upphäva mark- och miljödomstolens dom och fastställa nämndens beslut.

**L O** har motsatt sig ändring.

## UTVECKLING AV TALAN I MARK- OCH MILJÖÖVERDOMSTOLEN

**Nämnden** har till stöd för sin talan hänvisat till vad som tidigare anförts samt tillagt i huvudsak följande.

### *Reningsverkens funktion*

Huvudmotivet för reningsverken är som namnet antyder att oskadliggöra eller avlägsna miljöfarliga ämnen så att dessa inte kommer ut i och förorenar vår natur eller ingår i matproduktionens kretslopp. Denna uppgift är inte begränsad till organiska ämnen utan så mycket som möjligt av avloppens miljöfarliga ämnen ska fångas upp i slammet. Detta blir därför en fångstfälla för kemikaliesamhällets ämnen. Genom att slammet är biologiskt aktivt bildas dessutom många nya mer eller mindre toxiska ämnen via biotransformation. Olika behandlingsalternativ för slam måste ses mot denna bakgrund.

### *Kadmium*

Idag är medelvärdet på svenskt slam 26 mg Cd/kg P. Det tycks råda en stor enighet om att gränsvärdet för kadmium skall vara satt så att en ackumulering av detta ämne inte sker. I Skåne har ett slamförsök pågått i 30 år som visar att halten inte bara av kadmium utan också av koppar, kvicksilver och zink ökat i jorden. Någon ökning i grödan har ännu inte kunnat konstateras vilket kanske inte heller är att vänta efter så relativt kort tid. Frågan är dock vad som kommer att hända på längre sikt om marken uppnår en mättnadnivå som gör att till exempel kadmium börjar upptas av grödorna för att på denna väg överförs på djur och människor.

*Läkemedel*

Biologiskt aktiva ämnen från mediciner medför speciella risker. Antidepressiva, lugnande och smärtstillande mediciner samt antibiotika har påvisats i särskilt höga halter i slam. Östrogener och andra hormoner sprids från människor via toalett och avlopp. En studie presenterad av Naturvårdsverket i december 2011 visar att av de 101 läkemedel, som kunde upptäckas i det avloppsvatten som kom in till de undersökta reningsverken, fanns 54 kvar i kvantifierbara halter i slammet.

*Smittämnen*

Undersökningar visar att smittämnen finns kvar i behandlat slam men att effekten av spridningen är oviss. Marie-Louise Danielsson-Tham, som redan 1977 presenterade doktorsavhandlingen "Salmonella in sewage and sludge - health hazards to man and animals", har uttryckt sin förvåning över att gränsvärden och åtgärdsförslag i stort sett lyser med sin frånvaro trots 40 år av diskussioner om faror med patogena mikroorganismer i avloppsslam. Certifiering enligt REVAQ ställer inga krav på analys av medicinskt aktiva ämnen i slam och sopar därmed problemen under mattan.

*Kemikalier*

Vi omges av 10 000-tals kemiska ämnen. Många av dessa fångas upp av reningsverkens slam. Några exempel är hormonimiterande nonylfenol från tensider och ftalater från färgtryck, bromerade flamskyddsmedel, persistenta fluorföreningar från impregnering och antibakteriella medel som triklosan. Dessa ämnen, och många andra, frigörs vid tvättning och går med avloppsvattnet till reningsverk och slam.

Från duschar och badrum kommer en stor mängd dåligt kontrollerade kemiska ämnen via avloppen till reningsverken. Medel för färgning, styling, mjällbehandling, tvättning och sköljning av hår är en kemisk djungel. Detsamma gäller hudkrämer, fotkrämer, ansiktskrämer, solkrämer, tandkrämer och munsköljmedel. Biologiskt aktiva ämnen i form av konserveringsmedel och medel mot svampinfektioner och bakterier är vanliga.

Det amerikanska naturvårdsverket EPA anger att åtskilliga studier visat att "många organiska ämnen verkligen kan tas upp av växter från jord". Slamspridningen tillför

således cancerframkallande polycykliska aromatiska kolväten till den svenska åkerjorden och därmed till råvaror för svensk livsmedelsproduktion. För de flesta ämnen har dock inga försök till analys gjorts. Certifiering enligt REVAQ ställer inga krav på analys av sådana ämnen i slam och på detta vis väljer man att dölja problemet.

Professorn i kemisk miljövetenskap vid Chalmers, Göran Petersson, kom i en rapport till cancer- och allergifonden i februari 2009 bland annat till följande slutsatser: "Globaliseringens konsumentprodukter och massor av mediciner har gjort slammet alltmer riskabelt" och "slam från reningsverk samlar kemikaliesamhällets miljögifter och kan därför inte få spridas." "Certifiering enligt REVAQ hindrar inte att spridning av slam medför miljöförgiftning" och "Insatser för mindre inflöden av miljöfarliga ämnen till reningsverken och för att tekniskt kontrollera slammet är värdefulla. Missbruk av REVAQ som ett argument för slamspridning på odlingsmark är däremot oförsvarligt".

Ovanstående synpunkter visar att slamspridning innebär ett grundskott mot det nationella miljömålet Giftfri miljö. Avloppsslam är i huvudsak ett avfall med en låg halt av näringsämnen som till stor del består det av olika typer av föroreningar. Många är dessutom kvalificerade miljögifter som bör tas om hand på ett särskilt ansvarsfullt sätt. Nämnden finner inte att de kvalitetsförbättringar som sker genom REVAQ räcker för att trygga en långsiktigt trygg användning av åkermark.

#### *Slutsats*

Sammanfattningsvis är mark- och miljödomstolens motivering till domen felaktig. Naturvårdsverkets föreskrifter (SNFS 1994:2) om skydd för miljön, särskilt marken, när avloppsslam används i jordbruket (härefter SNFS 1994:2), som domstolen hänvisar till, tar inte hänsyn till ny kunskap gällande risker med oönskade ämnen i slammet. Gränsvärden för läkemedelsrester, smittämnen och kemikalier saknas helt och gränsvärdet för kadmium är för högt satt för att en ackumulering inte ska ske i åkermarken. Bestämmelserna i 2 kap. miljöbalken kan därmed inte bedömas med hjälp av de gränsvärden som föreskrivs.

L O har till stöd för sin talan hänvisat till vad som tidigare anförts samt tillagt i huvudsak följande.

*Kadmium m.m.*

Nämnden talar mycket om livsmedelssäkerheten vilket är irrelevant i detta mål då det handlar om odling av salix för energianvändning. På det aktuella fältet är halten av kadmium i åkerjorden analyserad i två punkter till 0,16 mg/kg TS och <0,17 mg/kg TS vilket underskrider gränsvärdet i SNFS 1994:2. Även övriga metallhalter understiger gällande gränsvärden med god marginal. Marken har högt pH (7,7) och därmed är risken liten för kadmiumupptag.

I slammet som planerades att sprida är halten kadmium 0,43 mg/kg TS vilket skulle ge ett tillskott till åkermarken med 0,34 g/ha per år. I markens översta 60 cm-profil finns 1 238 g kadmium/ha (beräknat utgående från 60 cm djup, 1,25 ton/m<sup>3</sup>, 0,165 mg kadmium/kg TS). Enligt rapport nr 2008-05 från Svenskt Vatten Utveckling – Omsättning av metaller i salixodling gödslad med slamkompost, anges att upptaget av kadmium i stamved i salix är 9,4 g/ha per år, d.v.s. det överstiger den tillförda mängden med över 27 gånger. Även om en del av detta kadmium kommer från djupare jordlager än det som slammet blandats in i är det mycket troligt att upptaget vida överstiger tillfört kadmium, d.v.s. ingen ackumulation. Upptaget avser också kadmium i stamved, vilket innebär att kadmium som finns i lövverket och återförs marken igen inte är medräknat.

*Läkemedel m.m.*

Nämnden anger i sitt överklagande att vissa mediciner har påvisats i särskilt höga halter i slam. Vid sökning efter källan till detta påstående hittas väldigt få redovisade siffror och vad ”särskilt höga halter” är förklarar inte nämnden. Istället finns resultat som pekar på låg förekomst i slam jämfört med utgående vatten. Inga gränsvärden eller andra försiktighetsmått finns heller i gällande lagstiftning. En skånsk studie (Estelle Larsson, 2011) visar på mycket låga mängder av våra vanligaste smärtstillande ämnen i slammet. Inget upptag kunde heller påvisas i grödan. En norsk undersökning drog slutsatsen att läkemedelsrester inte är något problem i slam och i denna undersökning spreds betydligt mer slam än i aktuellt fall.

Det aktuella slammet är analyserat på salmonella och salmonellaförekomst gick inte att påvisa.

*Kretsloppsprincipen och miljöbalkens hänsynsregler*

Att sprida slam på svenska åkrar är att skapa ett kretslopp för fosfor som tidigare tagits från marken genom odling av spannmål eller andra grödor och sedan går till konsumtion, antingen direkt eller som foder till köttproducenter. Genom återföring av fosfor minskar man behovet av mineralfosfor, som är en ändlig resurs, och ger en nettoimport av kadmium. Slamspridning minskar också koldioxidutsläppen genom tillförsel av mull och annan växtnäring. Att sprida slam är att främja kretsloppet, det utgör ett energieffektivt gödslingsalternativ och medför relativt låga växthusgasutsläpp. Det finns också en möjlighet att återvinna askan inkluderande fosfor och därmed skapa förutsättningar för återföring av fosfor till t.ex. skogsmark.

Kunskapskravet är uppfyllt i och med goda kunskaper om sakförhållandena och gällande regelverk.

Enligt miljöbalkens regler ska också alternativa lokaliseringar och metoder för avsättning av slam utredas i strävan efter att finna bästa möjliga teknik. En annan lokalisering medför inga förbättringar avseende själva spridningen av slammet då marken där det skulle spridas är väl lämpad. Det finns i dagsläget inga miljömässigt mer motiverade alternativ för avsättning av slam än att sprida det på åkermark.

Så länge SNFS 1994:2 följs ska slamspridning generellt tillåtas. Strängare krav ska ställas endast i den mån det är motiverat i det enskilda fallet, exempelvis att jordbruksmarken är särskilt känslig där slammet ska spridas. I förevarande fall finns det inget som motiverar strängare krav. Spridningen kommer dessutom ske på det sätt som gällande föreskrifter anger.

*Konsekvenserna av ett förbud att sprida slam på åkermark*

Vid en rimlighetsavvägning enligt 2 kap. 7 § miljöbalken är konsekvenserna av ett förbud mot spridning av slam på åkermark viktiga att ta i beaktande. Konsekvenserna

för jordbrukare blir kännbara då det ger en kostnadsökning i jämförelse med slamspridning, minskad tillförsel av mullämnen vilket långsiktigt ger en lägre bördighet och minskad tillförsel av essentiella spårämnen. Utebliven slamspridning medför också att de fördelar för miljön som slamspridning medför uteblir, såsom återföring av lokalt producerade näringsämnen, kretsloppsanvändning, energieffektivitet, minskade växthusgasutsläpp och utbyggnad av biogasproduktion.

För samhället i stort skulle ett förbud mot slamspridning få stora nationella konsekvenser och påverka verksamhetsutövare i flera led. Det skulle tvinga fram en omfattande omställning av slamavsättningen i hela landet och kräva investeringar i form av nya metoder och anläggningar för omhändertagande av slam. Alternativa omhändertaganden som är miljömässigt godtagbara finns i dagsläget inte för så stora mängder slam.

Sammanfattningsvis sker ingen ackumulation av kadmium i marken, någon risk för upptag av läkemedel i planerad gröda har inte identifierats, någon risk för smittspridning finns inte då grödan är salix och avsedd för energiändamål och några oönskade kemiska ämnen som kan negativt påverka hälsa och miljö har inte påvisats. Med beaktande av kretsloppsprincipen är avloppsslam det mest lämpade fosforgödselmedlet för platsen. Om grund för förbud eller föreläggande hade funnits hade nämndens förbud ändå varit för ingripande då det har funnits andra åtgärder som skulle ha tillgripits i första hand.

**Nämnden** har genmält följande.

Kemikalieinspektionen (KemI) är den myndighet med högst kompetens om kemiska ämnen och dess egenskaper och det är därför beklagligt att Kemi inte fått tillfälle att yttra sig i ärendet. Av Naturvårdsverkets rapport 6580 framgår dock att KemI anser att spridning av slam på åkermark inte är i linje med miljökvalitetsmålet Giftfri miljö eller Generationsmålet. De anser att det inte heller på lång sikt är förenligt med Giftfri miljö att återföra fosfor via intakt (rötat) slam till åkermarken.

Nämnden vill förtydliga att ett förbud mot slamspridning inte behöver innebära att kretsloppsprincipen frångås gällande fosfor. Alternativa metoder finns som innebär att fosfor kan utvinnas utan att oönskade ämnen tillförs åkermarken. De alternativa metoderna innebär nackdelar i form av ökade utsläpp till luft och vatten, högre kostnader och att kväve och mullbildande ämnen går förlorade men nackdelarna är acceptabla i jämförelse med riskerna med slamspridning på åkermark.

Nämnden är kritisk till L Os resonemang kring hur mycket kadmium som tillförs respektive förs bort i samband med salixodlingen. Uppgifterna om att salix är bra på att ta upp kadmium är väl känt men att se detta som ett incitament för att tillföra mer kadmium än nödvändigt anses vara fel sätt att resonera. L O tar dessutom inte hänsyn till andra kadmiumkällor i sina beräkningar än det som tillförs via slam. Framför allt tillförs kadmium via atmosfärisk deposition men även vid eventuell kalkning av marken.

**L O** har genmält följande.

Det finns dock även förluster i form av utlakning, varför ett atmosfäriskt nedfall inte automatiskt betyder en ökning av kadmiuminnehållet i marken. Normalt sett är det atmosfäriska nedfallet ungefär lika stort som utlakningen. Den mark som odlats med salix kalkas normalt sett inte, varför detta inte heller innebär något tillskott.

### **REMISSYTTRANDEN M.M. I MARK- OCH MILJÖÖVERDOMSTOLEN**

**Naturvårdsverket** har yttrat i huvudsak följande.

När det gäller spridning av avloppsslam ställs två miljöhänsyn mot varandra. En ökad resurshushållning genom återvinning av avfall som innebär återföring av fosfor till åkermark ska vägas mot olägenhet i form av bl.a. den mängd kadmium som tillförs marken. En avvägning får alltid göras i det enskilda fallet av vad som ger den totalt sett bästa effekten med avseende på miljöbalkens mål. En av avsikterna med de allmänna hänsynsreglerna är att leda utvecklingen mot ett mer resurshushållande samhälle beträffande råvaror och material (prop. 1997/98:45, del 2, s. 15 ff.).



För användande av slam från avloppsreningsverk i jordbruket finns SNFS 1994:2 som reglerar såväl tillåten halt av metaller i den mark där slam från avloppsreningsverk avses spridas som tillåten tillförsel av metaller till denna mark vid spridning av slam från avloppsreningsverk. Dessutom finns gränsvärden för tillförseln av näringsämnen. Dessa föreskrifter kan sägas vara en konkretisering av hänsynsreglerna i 2 kap. miljöbalken på så sätt att det anges vilka försiktighetsmått som Naturvårdsverket generellt anser behövligen för slamspridning.

I september 2013 redovisade Naturvårdsverket ett regeringsuppdrag om hållbar återföring av fosfor till miljödepartementet (rapport 6580). Inom ramen för detta uppdrag har Naturvårdsverket tagit fram ett förslag till ny författning i form av en förordning. Författningsförslaget innehåller bl.a. gränsvärden för olika metaller och organiska ämnen vid spridning av avloppsslam på åkermark, skogsmark eller annan mark. Underlaget till gränsvärden har utgjorts av riskbedömningar utförda av konsultföretaget WSP. Detta underlag har inte medfört att Naturvårdsverket sett behov av att införa gränsvärden för andra ämnen än de metaller som redan regleras samt för silver och fyra organiska ämnen. Författningsförslaget måste anses ta hänsyn till ny kunskap gällande risker med oönskade ämnen i slammet.

Under förutsättning att gällande föreskrifter följs anser Naturvårdsverket att slamspridning generellt sett är förenligt med miljöbalken. Med beaktande av de förhållanden som råder i det här aktuella fallet uppfyller slamspridning de krav som följer av Naturvårdsverkets föreskrifter. Avloppsslammet och marken uppfyller också de gränsvärden för metaller som följer av det nya författningsförslag som Naturvårdsverket redovisade i september i år, som dock än så länge endast är ett förslag. Av de föreslagna organiska ämnena är det endast PCB som har analyserats för det aktuella slammet, men även här innehålls det föreslagna gränsvärdet.

För att det ska anses finnas behov av att som tillsynsmyndighet meddela förelägganden om begränsning av eller förbud mot slamspridning på jordbruksmark trots att kraven i Naturvårdsverkets föreskrifter är uppfyllda bör det, enligt Naturvårdsverkets uppfattning, finnas särskilda omständigheter i det enskilda fallet, t.ex. att marken där

slammet avses användas är särskilt känslig eller att det specifika slammets egenskaper medför att det inte är lämpat att sprida på åkermark. Såvitt Naturvårdsverket kan bedöma av underlaget i ärendet föreligger inte några sådana särskilda omständigheter som motiverar ett förbud mot slamspridning på de aktuella fastigheterna.

**Livsmedelsverket** har yttrat i huvudsak följande.

Slamspridning på åkermark kan medföra risker för kontaminering av grödor med potentiellt hälsoskadande effekter på konsumenter. Den hälsoskadande effekten bestäms av ämnets giftighet och den mängd som konsumenten utsätts för. Eftersom det saknas underlag som visar vilka halter av föroreningar den aktuella slamspridningen skulle kunna resultera i tvingas man göra beräkningar i matematiska modellsystem för att få en uppfattning om detta. Detta ligger utanför Livsmedelsverkets kompetens. Däremot kan följande sägas allmänt om problematiken med slamspridning med fokus på en av de aktuella föroreningarna, kadmium.

För icke-rökare utgör livsmedel den huvudsakliga exponeringskällan för kadmium. Konsumtion av livsmedel förorenade med kadmium kan orsaka skador på hälsan, till exempel njurskador och benskörhet. Nya studier på människa har visat på en statistiskt säkerställd koppling mellan kadmiumexponering och ökad risk för cancer i lunga, livmoderslemhinna, urinblåsa och bröst. Vissa forskargrupper anser att kadmium kan orsaka störningar i hjärnutveckling hos barn.

Delar av den svenska befolkningen har ett intag av kadmium som ligger på eller över den nivå som den Europeiska livsmedelssäkerhetsmyndigheten, EFSA, och Livsmedelsverket anser vara säker. Detta gäller även andra länder inom EU. EFSA har därför slagit fast att exponeringen för kadmium generellt sett bör minska inom EU. Med anledning av detta har Livsmedelsverket vid ett flertal tillfällen påpekat att halterna av kadmium inte bör öka i svensk åkermark.

Baserat på de data som presenteras förefaller det sannolikt att det slam som avses spridas kan öka kadmiumnivåerna i åkermark. Om spridning av det aktuella slamm

medför en ökning av åkermarkens kadmiumhalt anser Livsmedelsverket att ett sådant förfarande, ur ett livsmedelssäkerhetsperspektiv, inte är lämpligt.

**Socialstyrelsen** har avseende hälsoaspekter av kadmiumexponering anfört i huvudsak detsamma som i Livsmedelsverkets yttrande. Avseende eventuella smittrisker anförs följande.

I avloppsverkens slam koncentreras smittbärare (patogener) såsom bakterier, virus och andra mikroorganismer som kan vara sjukdomsframkallande. Mikroorganismerna kan även bära på antibiotikaresistens. Smittämnenen i avloppslam härrör framför allt från fekalier, och har därmed liknande resistens som finns i befolkningen. Antibiotikaresistens är inte längre ett begränsat problem inom vården, vilket det var när SNFS 1994:2 fattades, det är nu ett utbrett samhällsproblem. De krav på behandlingar av avloppslam som anges av föreskrifterna bedöms av Naturvårdsverket i nuläget inte nå upp till en tillräcklig smittskyddsnivå.

Olika metoder för hygienisering kan användas enligt reglerna för REVAQ-certifieringen. Enligt REVAQ ska slammet kontrolleras för salmonella innan spridning. Det senaste decenniets forskning har visat att mikroorganismer i olika mängd kan överleva hygieniseringen och därmed finns det en risk för smittspridning. De senare årens större smittutbrott har inte varit salmonellautbrott utan har varit från parasiter och mikroorganismer som kan bilda sporer eller oocystor. Dessa mikroorganismer har större möjlighet än salmonella att överleva en hygienisering. Utifrån de inkomna uppgifterna har Socialstyrelsen svårt att bedöma hur stor smittrisen är då inga uppgifter om vilken hygienisering av slammet som genomförts finns uppgivet. Dock är efterkontrollen med enbart salmonellaprovtagning otillräcklig för att visa att det inte finns någon risk för smittspridning.

Vid spridning av slammet sker även en spridning av läkemedelsrester i miljön. Läkemedelsrester, särskilt antibiotika, i slammet kan leda till en framtida risk för smittspridning. Svenska avloppsverk är inte byggda för att rena från läkemedelsrester. Uppströmsarbete fungerar inte då läkemedelsresterna tillförs via urin och fekalier. En del av läkemedelsresterna, de ej vattenlösliga, anrikas i slammet. Vid slamspridning

kan läkemedelsrester som innehåller antibiotika leda till att antibiotikaresistens utvecklas i faunan och så småningom ge upphov till smittspridning i humanpopulationen, eftersom smittspridning mellan djur och människor förekommer. Vidare forskning inom området behövs men tills vidare bör försiktighetsprincipen gälla.

**Jordbruksverket** har yttrat i huvudsak följande.

Slam som ett organiskt gödselmedel tillför marken mullämnen och ett brett utbud av de olika näringsämnen som en växt är beroende av. Slam innehåller även en hel del ämnen som växten inte är beroende av eller som är skadliga i för höga halter för växter, människor och miljön. Förslaget i Naturvårdverkets rapport 6580 medför ett i många fall bättre skydd för människors hälsa och miljö jämfört med nuvarande regler. Jordbruksverket anser att så länge regelverk för slamspridning följs, och de gränsvärden som finns för innehåll av oönskade ämnen i slam eller mark inte överskrids, finns det ingen anledning att generellt förbjuda slamspridning på åkermark. I aktuellt mål lyfts heller inte några platsspecifika förhållanden som skulle kunna motivera ett förbud av slamspridning.

**VA Syd** har, efter hemställan om att få yttra sig i målet, anfört sammanfattningsvis följande.

VA Syd är ett kommunalförbund som ansvarar för Burlövs, Eslövs, Lunds och Malmös va-verksamheter. I denna verksamhet ingår bl. a. avloppsrening och därmed också produktion av slam. VA Syd har i egenskap av slamproducent och kommunalförbund mångårig praktisk erfarenhet och en helhetssyn över problematiken i målet.

En långsiktigt god hushållning utifrån ekologisk och samhällsekonomisk synpunkt måste främjas. Möjligheten att återvinna slam innehåll är en viktig del av bedömningen som måste göras. I denna bedömning inbegrips även att råvaror, material och energi ska hushållas med på ett sätt som främjar att ett kretslopp uppnås. Det finns gällande gränsvärden från Naturvårdsverket för slam och regler för hur slammet får användas. Krav som går längre än gällande föreskrifter och förordningar måste vara mycket väl motiverade utifrån miljöförhållanden och omständigheter i det

enskilda fallet för att få genomslag. VA Syd anser att slamspridning i aktuellt mål ska tillåtas eftersom slammet och slamspridningen uppfyller gällande regler och gränsvärden och eftersom några särskilda omständigheter som talar mot slamspridning inte föreligger. REVAQ-certifiering bidrar till arbetet med att åstadkomma en slamprodukt som är miljömässigt kvalitativ.

Slamspridning har i försök visat sig öka produktiviteten i åkermark utan att medföra ökat upptag av tungmetaller i grödor. Med framtida allt strängare gränsvärden i beaktande utgör tillförsel av tungmetaller till mark ingen reell risk eller försämring av marken.

Kadmiumhalten varierar mellan olika platser i Sverige och det finns flera faktorer som påverkar dess ackumulering i jord. Även upptaget av kadmium i grödor påverkas av ett flertal faktorer. Man kan inte generellt hävda att kadmiumupptaget i grödor endast är beroende av mängden kadmium i jorden. Det kan finnas jord som är särskilt känslig för kadmiumtillförsel och då är det befogat att ställa hårdare krav än de som gäller enligt nuvarande förordningar och föreskrifter. Det finns dock inget som tyder på att så skulle vara fallet i det aktuella målet.

Forskning stöder slutsatsen att de små mängder läkemedelsrester som förekommer i slam inte leder till några påtagliga risker för miljön eller människors hälsa. Tillförseln av ett urval av de vanligaste hälsofarliga kemikalierna som återfinns i slam beräknas vara i så låga nivåer att någon risk för skada inte kan antas föreligga.

Det finns inget som tyder på att slamspridning som genomförs enligt regelverket medför någon hälsorisk genom smittoämnen men man kan inte heller helt utesluta en sådan risk. Genom att hygienisera, kontrollera och hantera slammet rätt kan riskerna för smittspridning dock kontrolleras på ett betryggande sätt. Inom REVAQ hanteras eventuell smittorisk genom krav på dokumenterade åtgärder före spridning, hygienisering och kontroll av salmonella i slam vilket är att gå längre än lagstiftningen kräver.

Slamanvändning kan, om den utförs på rätt sätt, bidra till att uppfylla flera miljömål. Fosfor som cirkulerar i ett kretslopp bidrar till att minska beroendet av fosfatmineraler som är en ändlig resurs. Den fosfor som används på åkern tas upp av grödorna som i sin tur äts upp av människor. Därefter transporteras fosfor i avföring, urin och annat hushållsspillvatten ned i vatten- och avloppssystemet och hamnar i avloppsslam som sedan förs tillbaka till åkern. Förutom denna kretsloppsanvändning av fosfor bidrar slamspridning relativt lite till växthusgasutsläpp och är en energieffektiv fosforkälla jämfört med andra alternativ. Slam medför dessutom ett tillskott av välbehövlig mull samt tillför kväve och en rad mikronäringsämnen till jorden.

Möjligheten för reningsverk att tillhandahålla slam till jordbruket sker under förutsättning att slammet uppfyller lagstadgade och marknadsmässiga krav som utgör ett viktigt incitament till uppströmsarbete. Uppströmsarbete går ut på att stoppa oönskade ämnen från att hamna i va-systemets inkommande vatten, genom att påverka utsläppskällorna.

Det finns i dagsläget inga väl fungerande och hållbara alternativ till slamspridning som ett sätt att använda slam. Förbränning är det som ligger närmast till hands men kan inte användas för allt slam och är sämre ur hållbarhetssynpunkt. Andra alternativ är tillgängliga men innebär stora svårigheter och medför ett slöseri med de tillgångar som slammet innehåller. Att välja andra alternativ framför slamspridning strider dessutom mot EU:s avfallshierarki eftersom slamspridning är den användning som i högsta grad medför en återvinning av slam innehåll.

Slamspridning medför en rad fördelar ur miljösynpunkt och skadan på miljön är begränsad så länge gränsvärden och övriga regler följs. VA Syd anser särskilt med beaktande av miljöbalkens syfte, och de allmänna hänsynsreglerna – i synnerhet kretsloppsprincipen – att slamspridning ska tillåtas i förevarande mål.

### **MARK- OCH MILJÖÖVERDOMSTOLENS DOMSKÄL**

Miljöbalkens allmänna hänsynsregler kompletteras med förordningar och föreskrifter som förtydligar och preciserar balkens grundläggande bestämmelser. För användande

av slam från avloppsreningsverk i jordbruket finns Naturvårdsverkets särskilda föreskrifter (SNFS 1994:2) om skydd för miljön, särskilt marken, när avloppsslam används i jordbruket. Föreskrifterna är avsedda att fånga upp de försiktighetsmått som Naturvårdsverket generellt anser behövliga vid slamspridning. Det kan dock i det enskilda fallet finnas skäl att ställa högre krav än vad som följer av föreskrifterna.

Av utredningen i målet framgår att de gränsvärden som föreskrifterna stipulerar innehålls. Det finns inte anledning att på ett generellt plan föreskriva strängare försiktighetsmått än de i föreskrifterna uppställda, varken vad gäller däri reglerade ämnen eller oreglerade ämnen. Det har inte heller påståtts att det skulle finnas några omständigheter i det enskilda fallet som ger anledning att ställa högre krav än vad som följer av föreskrifterna. Överklagandet ska därför avslås.

Domen får enligt 5 kap. 5 § lagen (2010:921) om mark- och miljödomstolar inte överklagas.

I avgörandet har deltagit hovrättslagmannen Lars Dirke, hovrättsrådet Henrik Runeson, tf. hovrättsassessorn Helen Blomberg, referent, och f.d. miljørådet Sven Bengtsson.

Föredragande har varit hovrättsfiskalen Anna Adolfsson.



VÄXJÖ TINGSRÄTT  
Mark- och miljödomstolen  
Enhet 3:2

**DOM**  
2013-06-27  
meddelad i  
Växjö

Mål nr M 3914-12

**KLAGANDE**

Miljönämnden i Lunds kommun

**MOTPART**

L O

**ÖVERKLAGAT BESLUT**

Länsstyrelsen i Skåne läns beslut 2012-09-26 i ärende nr 505-14104-10, se bilaga 1

**SAKEN**

Spridning av rötslam på fastigheterna X, Lunds kommun

\_\_\_\_\_

**DOMSLUT**

Mark- och miljödomstolen avslår överklagandet.

\_\_\_\_\_

Dok.Id 252742

Postadress	Besöksadress	Telefon	Telefax	Expeditionstid
Box 81 351 03 Växjö	Kungsgatan 8	0470-560 100 E-post: MMD.vaxjo@dom.se	0470-560 125	måndag – fredag 08:00-12:00 13:00-16:30



**BAKGRUND**

Miljönämnden i Lunds kommun (nedan nämnden) beslutade den 9 september 2010 att förbjuda L O att sprida rötslam på fastigheterna X i Lunds kommun.

L O överklagade nämndens beslut till Länsstyrelsen i Skåne län som upphävde nämndens beslut och visade ärendet åter till nämnden för fortsatt handläggning.

Nämnden har nu överklagat länsstyrelsens beslut.

**YRKANDEN M.M.**

**Nämnden** yrkar att mark- och miljödomstolen upphäver länsstyrelsens beslut och fastställer nämndens förbud mot slamspridning.

**Nämnden** har som grund för sitt överklagande anfört i huvudsak följande.

Nämnden anser att salixodlingar ska bedömas som produktiv åkermark med hänvisning till att mark som idag odlas med salix kan komma att återföras till livsmedelsproducerande åkermark i ett långsiktigt perspektiv.

Avloppsreningsanläggningar har inrättats med syftet att förhindra eller begränsa den förorening av recipienten som avloppsvattnet kan ge. Det vill säga de föroreningar som man avskiljer vill man inte låta skada miljön eller människors hälsa. Vid rening av avloppsvatten från hushåll och från industrin koncentreras de oönskade ämnena i slammet. Slammet ska därför behandlas som det avfall som det är.

En spridning av slammet på åkermark skulle innebära att föroreningarna tas upp av grödan och via maten direkt som producerats av grödan eller indirekt via foder som hamnar i kött och mejerivaror. På detta sätt exponerar man människor för allt det man inte vill ska hamna i sjöar och vattendrag.

Nämnden vidhåller att läkemedelsrester i slam är ett stort problem och eftersom de långsiktiga effekterna är dåligt undersökta utgör själva förekomsten av läkemedelsrester *en* anledning till att slamspridning på åkermark måste förbjudas. Härvid påpekas även risken för ökad antibiotikaresistens.

Beträffande metallanrikningen är det en långsiktig fråga. Metaller är inget problem med tidsskalan några decennier, men på längre sikt är tillförseln ohållbar.

Det är inte självklart att det är tillåtet att sprida slam bara för att det håller sig inom angivna gränsvärden. Försiktighetsprincipen ska tillämpas. Enligt nämndens uppfattning saknas fortfarande tillräcklig kunskap om hur slammets innehåll av oönskade ämnen kan påverka människors hälsa och miljön på lång sikt och nämnden anser därför att slamspridningen inte kan accepteras.

Det är allmänt känt att det behövs ökade begränsningar av kadmiumtillförseln än hittills varit fallet för att förhindra att fler människor drabbas av nedsatt njurfunktion och benskörhet. För att ingen ackumulering av kadmiumhalten i åkermarken ska ske måste kadmiumhalten i gödsel vara lägre än 12 mg Cd/kg P.

Kadmiumhalterna i matjord i Skåne är höga samtidigt som jordarna i Skåne är mycket bördiga. Det finns ett tydligt samband mellan halten av kadmium i marken och halten i den producerade grödan. Kadmiumhalten i vete som produceras i Skåne är så hög att den inte kan användas till barnmat. Nettotillförseln av kadmium via gödselmedel till de skånska jordarna måste upphöra för att kunna producera livsmedel av fullgod kvalitet. Därmed finns det fog för att förbjuda slamspridning genom att den, bland annat, på grund av sin höga kadmiumhalt förstör åkermarkens förmåga att producera vete av fullgod kvalitet.

Halten av fosfor i avloppsslam är omkring tre procent och totalt finns cirka 6 000 ton fosfor per år i svenskt slam. Fosfor i slammet är hårt bunden till fällningskemikalier (järn eller aluminium) och det är därmed inte direkt växttillgängligt. Kunskapen om i vilken utsträckning slamfosfor blir tillgänglig för

växter är i dagsläget otillräcklig. I svenska jordar finns mycket fosforförråd och det råder sällan brist på hårt bunden fosfor. Den fosfor som finns i slammet bör tas om hand för att kunna tillföras åkermark som så rent fosfor att det är jämförbart med de bästa fosformineralgödselmedlen. Forskning och försök med olika metoder att ta tillvara fosfor ur slam pågår på flera håll i landet.

Beträffande produktvalsprincipen räcker det att en viss produkt befaras medföra risker och det räcker med att anta att ersättningsprodukten är mindre farlig. Det betyder att om slammet är ”tillåtet” så ska det ändå undvikas om det går att ersätta.

Nämnden ifrågasätter även samhällsnyttan och menar att betydelsen av det organsiska materialet i slam är försumbart i ett samhällsperspektiv. Vidare är det inte utrett huruvida metallernas hämmande effekt på mykorrhizasvamparna kan påverka jordens bördighet i ett långsiktigt perspektiv. Däremot vet man att halm och andra växtrester är positivt både för mykorrhizasvampar och för markens bördighet.

**L O** har i yttrande över överklagandet anfört i huvudsak följande.

Han uppfyller kunskapskravet i och med att han har goda kunskaper om sakförhållandena och gällande regelverk. I samband härmed hänvisar han till miljödomstolen i Växjös dom i mål nr M 648-10.

Miljönämndens argumentation innehåller vissa felaktigheter. Exempelvis anges att slammet är det som blir över när man renar avloppsvatten och därmed innehåller de föroreningar man inte vill ska nå recipienten, det vill säga vattendrag, sjöar och hav. Huvudsyftet med byggnationen av Sveriges reningsverk är dock inte att ta bort föroreningar utan istället att rena bort BOD, fosfor och i flera fall även kväve för att minska övergödningen av och tillförsel av syreförbrukande material till vattendrag, sjöar och hav. I slammet hamnar dock även metaller, emellertid är halterna av dessa numera ganska väl kända och är i hög utsträckning mycket låga. Dessutom har man inte sett någon ökning av metaller i grödan vid slamspridning.

Forskning har visat att läkemedelsrester och hormoner (till exempel från p-piller) huvudsakligen går rakt igenom reningsverken och följer med utgående vatten till recipienten. De knappt 10 % som idag hamnar i slammet och därigenom kan spridas på åkermark utsätts för kraftig påverkan både genom nedbrytning av mikroorganismer (i en kubikmeter jord finns lika många mikroorganismer som i en kubikkilometer vatten) samt solljus. Forskningen inom detta område visar att det för miljön är bättre att läkemedelsrester fastnar i slammet och sedan sprids ut eftersom det då bryts ner istället för att följa med i vattenfasen och påverka fiskar och andra vattenlevande organismer utan att brytas ner.

Beträffande miljökontorets påstående att man inte kan sprida slam eftersom detta innebär ett nytillskott av kadmium och därmed en ökad belastning av denna tungmetall har han till miljökontoret redovisat att aktuellt slam har en Cd-halt på 0,43 mg/kg TS, ett fosforinnehåll på 2,8 % av TS och därmed en Cd/P-kvot på 15 mg Cd/kg P. Han har därmed beaktat försiktighetsprincipen genom att välja detta gödselmedel istället för att välja ett konstgödselmedel där Cd/P-kvoten får vara upp till 100 enligt gällande lagstiftning.

Vidare innebär en Cd/P-kvot på 15 mg Cd/kg P att slammet har samma innehåll av kadmium i proportion till fosfor som nötgödsel, källsorterat hushållsavfall och vetemjöl. Det brukar anges att balans på åkermarken vid odling av livsmedelsgrödor sker vid en Cd/P-kvot på 17, detta slam har alltså en *lägre* kvot än balansvillkoret kräver. Om däremot handelsgödsel används så ökar mängden kadmium.

Den gröda som nu är aktuell är salix för energiutvinning varför en diskussion om livsmedelssäkerhet saknar grund då det inte är ett livsmedel och åkermarken inte kommer att användas till livsmedelsproduktion inom överskådlig tid. Han har angivet att tillförsel av Cd kommer att ske med en mängd av 0,34 gram/hektar. En salixgröda tar upp cirka 1 gram Cd/ha. Det innebär att innehållet av kadmium i mark kommer att *minska*.

Angående fosfor instämmer han i påståendet att fosfor inte kan ta slut, däremot kan den brytvärda och oförorenade fosfor ta slut. Miljökontorets förslag är därför att slammet ska lagras i väntan på att metoder finns för utvinning av fosfor ur slammet. I Sverige produceras idag cirka 1 000 000 ton slam/år. För att lagra det krävs årligen 500 000 m<sup>2</sup> betongyta om slammet kan staplas till två meters höjd. Till detta tillkommer lakvattenhantering, risk för luktolägenheter, transporter till lagringsplatser och sedan transporter till förädlingsanläggningen med mera. Förslaget faller därför på sin egen orimlighet.

Miljökontoret skriver att fosfor i slammet (cirka 70 %) är hårt bundet till fällningskemikalier och inte är växttillgängligt. Det är riktigt att fällningskemikalierna faller ut fosfor (det är det som är processen i reningsverket) men vid slam användning händer följande. När den utfällda fosfor tillförs åkermarken inställer sig jämvikt mellan den bundna fosfor i slammet och den fria fosfor i markvätskan. När fosfor i markvätskan tar slut genom växtupptag frigörs ny fosfor från det kemiskt bundna. Detta beror på de naturliga järnhydroxiderna som finns i både slam och åkermark. Den fosfor som finns i slammet är därmed växttillgängligt, men det kan beroende på jordens sammansättning och pH-värde ta olika lång tid innan den frigörs. Han har i insända dokument visat att han avser använda förrådsgödsling och en flerårsgiva.

Miljökontoret hävdar vidare att det finns forskning som visar att höga metallhalter hämmar mykorrhiza-svamparnas tillväxt, men hänvisning till forskningen saknas och metallhalter i slammaet är låga. Dessutom visar forskning vid SLU att svampar klarar metallföroreningar väl och skyddar sin omgivning.

Beträffande miljökontorets påstående att stallgödsel är ett bättre alternativ än slam och att det finns god tillgång på marknaden. Stallgödsel kan anses vara ett bättre alternativ, men då djurhållningen i Sverige ständigt minskar och är mycket låg i Skåne är tillgången till stallgödsel allt annat än god och därför inget alternativ. Om stallgödsel skulle transporteras från djurtätare områden skulle det dels riskera att

uppstå brist på organiska gödselmedel där och dels belasta naturen i hög grad på grund av långa och många transporter.

Angående slammets mullbildande ämnen bildas i slam 40-50 % av det organiska materialet humus mot cirka 20 % från färskt organiskt material och 30 % för stallgödsel.

Sammanfattningsvis ska, med beaktande av 2, 3 och 4 §§ miljöbalken, slam väljas före mineralgödsel.

### **DOMSKÄL**

Tillämpliga bestämmelser framgår av länsstyrelsens beslut.

Av utredningen i målet framgår att gränsvärdena som stipuleras i Naturvårdsverkets föreskrifter (NFS 1994:2) om skydd för miljön, särskilt marken, när avloppsslam används i jordbruket, innehålls. Det har, enligt domstolens bedömning, inte framkommit tillräckliga skäl i det aktuella fallet att ställa högre krav än vad som följer av föreskrifterna. Förhållandena på platsen är snarlika de förhållanden som rått i liknande fall där mark- och miljödomstolen bedömt att tillräckliga skäl för att frångå generella föreskrifter inte förelegat (se M 648-10, M 1046-11 och M 3985-12, i samtliga fall har mark- och miljööverdomstolen beslutat att inte meddela prövningstillstånd). Nämnden har enbart fört ett allmänt resonemang och inte gjort en platsspecifik analys av behovet av förbud.

Inte heller har det framkommit några andra omständigheter som föranleder domstolen att göra bedömningen att ett förbud är nödvändigt. Enligt domstolens mening får L O anses ha visat att bestämmelserna i 2 kap. miljöbalken iakttas. Nämndens överklagande ska således avslås.

**HUR MAN ÖVERKLAGAR**, se bilaga 2 (DV 427)

Överklagande senast den 18 juli 2013.

Bengt Johansson

Bruno Bjärnberg

---

I domstolens avgörande har deltagit rådmannen Bengt Johansson, ordförande, och tekniska rådet Bruno Bjärnberg. Föredragande har varit beredningsjuristen Josefine Gällerspång.