

# Remissvar från MRV gällande:

”Betänkande av Utredningen om en giftfri och cirkulär återföring av fosfor från avloppsslam”

Diarienummer: M2020/00078/Ke

Ett betänkande med upprepningar, snedvridningar, skrämselfpropaganda och misskrediteringar





# Upprepningar, snedvridningar och motsägelser

Rapporten är behäftad med mängder av upprepningar, snedvridningar och motsägelser. MRV ifrågasätter starkt om och i så fall hur denna rapport på 756 sidor kan användas som beslutsunderlag till annat än alternativ 1



# Kringgår direktivet om slamspridnings- förbud

Lejonparten av texten i rapporten ägnar sig åt att beskriva något annat än det som Miljödepartementet frågat efter. Skälen för Alternativ 2 är både vaga och svaga.



# Avsaknad av de svenska lärosätena

MRV är mycket förundrade över att inget av våra tekniska universitet eller högskolor är inbjudna att delta i denna typ av tekniska, naturvetenskapliga rapporter. Vi har påpekat detta i tidigare utredningar.





# Återkommande företag & intresse- organisationer

MRV noterar vidare att, samtidigt som våra akademiska institutioner är exkluderade, är samma företag, samma intresseorganisationer och samma individer inkluderade alla utredningar, gång på gång.

Samma individer ger samma resultat.



## Remissvar från MRV (branschorganisationen för EN-godkända minireningsverk) gällande:

*Utredarnas betänkande av Regeringens uppdrag Utredningen om en giftfri och cirkulär återföring av fosfor från avloppsslam.*

### MRV

MRV är en oberoende branschorganisation för godkända, EN certifierade, minireningsverk i Sverige. MRV grundades den 27 maj 2009 och ska samarbeta med myndigheter och institutioner, tillhandahålla och sprida opartisk information, fungera som remissinstans, administrera branschstatistik samt främja samarbeten med markentreprenörer.

Vi i Branschorganisationen MRV tackar för inbjudan och möjligheten att avge ett remissvar.

### Sammanfattning

MRV har granskat den voluminösa rapporten gällande Miljödepartementets kommittédirektiv "Giftfri och cirkulär återföring av fosfor från avloppsslam". MRV är uppriktigt förvånade över rapportens innehåll och struktur och ser oss därför tvingade att starta vårt remissvar med att understryka vår skarpaste kritik mot rapporten i övergripande termer, d v s innehåll, struktur och stringens. Konkret riktar sig MRVs kritik mot följande:

1. Rapporten kringgår Miljödepartementets direktiv som tydligt efterfrågar följande:
  - utforma förslag på ett förbud mot spridning av avloppsslam
  - utforma förslag till krav på utvinning av fosfor ur avloppsslam
  - ge en överblick, även internationellt, då det gäller de tekniska och andra förutsättningar.
2. Rapporten konstaterar redan i sammanfattningen, på sid 24, att Miljödepartementets huvuddirektiv, d v s utforma ett förslag på ett förbud mot spridning av avloppsslam, "bedömts som mindre realistiskt". Skälen för detta ställningstagande är både vaga och svaga anser MRV. Med denna bedömning som grund definieras istället ett eget alternativ i rapporten, kallat alternativ 2. MRV inte kan förstå alternativ 2 på något annat än sätt än det som rapporten själv formulerar: "spridning av slam på produktiv jordbruksmark" med diverse principer och riskhantering. Den största delen av texten i rapporten används sedan för att beskriva detta alternativ. Lejonparten av texten i rapporten ägnar sig således åt att beskriva något annat än det som Miljödepartementet frågat efter.
3. MRV är också mycket förundrade över att inget av våra tekniska universitet eller hög-

skolor är inbjudna att delta i denna typ av tekniska, naturvetenskapliga rapporter. Som exempel kan nämnas att Stockholms- och Umeå universitet har en oerhört gedigen kompetens inom dessa frågor. MRV anser att rapporten skulle vinna oerhört mycket i struktur, stringens och faktiska svar på direktiven om ett universitet alt. en högskola ansvarade för rapporten. Det skulle sörja för att denna typ av rapporter håller en acceptabel akademisk nivå och svarar på de direktiv som ges. MRV anser vidare att rapporterna inom detta område på senare tid har genomsträvs av denna "defekt".

MRV noterar vidare att, samtidigt som våra akademiska institutioner är exkluderade, är samma företag, samma intresseorganisationer och samma individer inkluderade alla utredningar, gång på gång. Samma individer ger samma resultat. MRV tror att detta är en huvudanledning till att de viktiga och nu med tiden eftersatta miljöfrågorna inte går framåt. **Miljödepartementet bör granska den egna styrningen och kravställningen på rapporterna/rapportförfattarna inom detta område då denna rapport så uppenbart inte svarar emot givna direktiv.**

4. Tyvärr är rapporten också behäftad med mängder av upprepningar och motsägelser vilket vi redovisar senare i bilagan till remissvaret. MRV ifrågasätter starkt om och i så fall hur denna rapport på 756 sidor kan användas som beslutsunderlag till annat än alternativ 1.

Det är uppenbart att författarna inte förstått uppdraget trots dess tydlighet och det är svårt att inte sammanfatta utredningen på annat sätt än vad författarna själva har gjort det på sida 61: "Det har inte heller varit oproblemiskt att utforma en reglering för hur fosfor bäst ska återvinnas och på sikt kunna återföras i kretsloppet.... Det är mot denna bakgrund inte uteslutet att utredningens samlade förslag i sina delar kan visa sig komplicera de avgränsade frågorna om slamspridning och fosforåtervinning."

Vi ber er noga läsa vårt remissvar.

## Remissvar

1968 införde Sverige ett tydligare regelverk för rening av avlopp. Trots att det gått över 50 år sedan dess ha vi över 180 000 enskilda avloppsanläggningar som inte följer det regelverket. Till det har vi en mängd kommunala reningsverk där reningen är undermålig. Därtill sprids avloppsslam på jordbruksmark som vi inte känner till föroreningsgraden på till 100%. Man kan alltså konstatera att Sverige ligger efter den ambitionsnivå vi ofta påstår oss ha gällande vår miljö.

Att Sverige tar ett stort steg framåt är på tiden. Det direktiv som ställdes passar in på den ambitionsnivån. Tyvärr har vi och andra aktörer sett gång på gång att Havs och vattenmyndigheten misslyckats med att höja ambitionerna gällande avloppen i Sverige. Många med oss ser en klar koppling till det på grund av det nära samarbete med privata aktörer som pågår hos myndigheten. Igen ser vi och flera med oss den kopplingen.

Vi i MRV ser med stor oro på utredarnas alternativa förslag, ”Alternativ 2”, i denna remiss. Om regeringen mot all förmodan skulle gå på det alternativa förslag som presenteras kommer med stor sannolikhet spridning av slam med mikroplaster öka med 200% runt om i Sverige. Detta då det antagligen kommer vara ekonomiskt gynnsammare än att förbränna slammet och på ett hållbart sätt återföra fosfor till jordbruksmark. Dessutom finns en betydande risk för att alternativ 2 innebär att upptäckt av nya föroreningar längre fram ändå sätter stop för spridning av slam på åkermark vilket endast resulterar i bortkastad

dyrbar tid och ökad föroreningshalt i marken. **MRV anser att ett annat alternativ än alternativ 1 vore att inte föra Sveriges miljömål framåt i någon nämnvärd grad. Alternativ 1 säkrar Sveriges miljömål och är inte i konflikt med de intressen som finns i Sverige. Alternativ 2 är ett så stort snedsteg från regeringens uppdrag att den inte ens bör tas med i regeringens övervägande.**

Utifrån den snedvridning i sammansättningen av personer och experter är det inte konstigt att remissen i stora delar ramlar bort ifrån uppdraget och förordar andra lösningar, problematiserar åt ena hållet men förenklar åt andra. Vi uppfattar också att mycket i remissen är irrelevant samt att andra saker upprepas överdrivet många gånger och gör remissen onödigt lång och svårläst. Det är uppenbart att författarna har en motvilja till att komma med det underlag som regeringen efterfrågar.

Vi i MRV står bakom regeringens önskan om ett slamspridningsförbud. En stor vinst med förbränning av slam och återvinning av fosfor från askan är att det fosfor som utvinns blir helt fritt från kadmium vilket återfinns både i slammet som sprids idag samt i en del av den fosfor som sprids på åkrarna idag. Dessutom slipper vi risker med läkemedel såsom antibiotika sprids på våra åkrar.

HELCOM har som remissen visar tagit fram rekommendationer angående spridning av slam som gäller i nuläget utifrån Sveriges synsätt: ”Spridning av avloppsslam bör ske på sådant sätt att slammet är spårbart. Spridning ska ske minst tio meter från vattenförekomster, inte ske

inom vattenskyddsområde, på betesmark, i naturreservat eller andra skyddade områden, inte heller på marker som nyttjas för frukt- och grönsaksodling.” Att utifrån sådana försiktighetsmått ens fundera på ett alternativ till slamspridningsförbud med den kunskap vi idag har om mikroplaster är att helt frångå försiktighetsprincipen.

**Sverige har en god kapacitet till samförbränning av avloppsslam och t.ex. träflis vilket även remissen visar på. Sverige står därför väl förberedd inför ett förbud av slamspridning.**

Författarna återkommer ofta till kommunernas egna VA-planer samt hantering av slam. Men genom ett genomförande av regeringens önskemål om slamspridningsförbud kommer här bli en likriktning och ett hjälpmedel för kommunerna. Man återkommer ofta också till REVAQ-certifieringen. Det man inte nämner är att om man skall följa uppdraget till denna remiss, att inte sprida mikroplaster på jordbruksmark, skulle inte heller REVAQ-certifierat slam få spridas då inga tester tas idag på mikroplaster, trots att man vet att 98% av mikroplasterna samlas upp i slammet och därmed sprids okontrollerat.

Utredarna har trots uppdragets utformning föreslagit alternativa lösningar trots att det saknas forskning och tillräcklig kunskap och går tvärtemot den inriktning som resten av Europa går mot, nämligen det uppdraget var: Förbjuda slamspridning på åkermark.

Uppdraget var enligt direktiven:

- utforma förslag på ett förbud mot spridning av avloppsslam, med eventuella undantag, för att undvika att kretsloppet tillförs farliga ämnen, läkemedelsrester och mikroplaster och styra mot en giftfri miljö,
- utforma förslag till krav på utvinning av fosfor ur avloppsslam, eftersom fosfor är ett viktigt växtnäringsämne och en ändlig resurs som bör cirkuleras och ersätta brytning av ny råvara,
- ge en överblick, även internationellt, då det gäller de tekniska och andra förutsättningar som olika systemlösningar kan innebära för framtida hantering av avloppsslam med fosforutvinning,
- undersöka om det krävs etablerings- eller investeringsstöd för införandet av sådana tekniska lösningar, samt
- finna vägar att upprätthålla det förebyggande arbetet då det införs ett förbud mot slamspridning, där möjligheter att förbättra slammets kvalitet inte längre utgör drivkraft i det lokala uppströmsarbetet.

Vi vill poängtera att rapportförfattarna i de olika alternativ som presenteras negligerat kontroll av ett certifierat avloppsslam i alternativ två och inte tagit med den kostnad som kontrollen av ett sådant scenario skulle fördyra den delen med. Ett hårdare kontrollerat slam, och ett hårda-

re regelverk kring ett sådant slam, kommer kräva täta kontrollera och ett regelverk som inte alls finns på plats. Dessutom handlar alternativ två om ca 30% (antagligen större om alternativ 2 blir verklighet) av slammet som potentiellt kan återföras som slamspridning på åkrarna. Det är en stor del av slammet där man från utredarnas sida frångår försiktighetsprincipen.

Vi vill också betona att en gemensam lösning för kretslopp av fosfor är nödvändig för både små avloppsanläggningar och stora avloppsanläggningar. Det är också rimligt att denna teknik för kretslopp får kosta något och inte jämföras med en billig teknik som att sprida slam på åkrarna. Att jämföra marknadspris på fosfor med återvunnen fosfor menar vi inte är rimligt i en sådan här rapport med tanke på uppdragets art.

**En fördyrning av hanteringen kring slam bör vara acceptabelt då vi talar om en restprodukt från hushållen och är att likställas med andra avfallsfraktioner och krav som ställs på hushållen med exempelvis källsortering med högre kostnader som följd.** Det av regeringen beställda uppdraget och den tekniska lösning för återvinning av fosfor som idag finns tillgänglig skulle drabba ett hushåll med kanske tio kronor i månaden. Det innebär att huvudmännen inte lider ekonomisk skada om man väljer att ta ut kostnaden på brukaren. Detta är inte annorlunda än förhållanden som ofta framkommer på de enskilda hushållen. Dock märker vi att det finns ett motstånd hos kommunala VA-bolag till att implementera en ny lag som är i linje med den regeringen önskar. Detta då det kommer kräva investeringar i de reningsverk som finns idag med till exempel avvattningsutrustning. Vi i MRV menar att om länder såsom Tyskland och Österrike kan vrida utvecklingen framåt så skall inte vi i Sverige vara sämre, något som vi tyvärr varit under lång tid när det gäller rening av avlopp från hushållen.

När det gäller hantering av slam hittar vi i rapporten inte hur övrigt slam skall hanteras som inte kommer omfattas av kravet på återvinning av fosfor. Slamspridningsförbudet kommer gälla generellt och en plan för denna hantering borde finnas med.

Ytterligare en aspekt vars effekt inte belyses tydligt i rapporten är den stora skillnaden mellan ett slam som sprids på åkermark för att återvinna fosfor och fosfor som är utvunnet ur slammet. Fosfor i slam är hårt bundet och svårt för växterna att tillgodogöra sig. Stor skillnad på olika markers egenskaper påverkar dessa förhållanden ännu mer. Fosfor som är utvunnet ur slam och sprids på åkermark kan mycket lättare tas upp av växterna. Det innebär att slam som sprids på åkrarna inte kommer nå målet att återföra 60% av fosfor. **Man kommer sprida ut det men upptaget kommer att vara kring 10-15% vilket uppenbart inte är samma sak.**

Anmärkningsvärt är även att man tar in mängden tillgängligt fosfor som finns i gruvnäringen som ett argument mot slamförbränning. Det är knappast bristen på fosfor som är bakgrunden till detta uppdrag och ytterligare ett bevis på att författarna missförstått uppdraget från regeringen. Författarna tar även upp slamspridning från enskilda hushåll med slutna tankar som en anledning till att välja alternativ 2. Detta är en tveksam kvittbildningsprocess då slammet kan innehåller bl.a. läkemedelsrester. Tekniken som kanske används av en promille av Sveriges befolkning skulle om den implementerades ytterligare orsaka ökade lastbilstransporter med onödigt utsläpp av fossila bränslen vilket går rakt emot regeringens miljömål.

I uppdraget Dir. 2018:67 från regeringen finns följande att läsa och som i delar tydligt missuppfattas av utredarna:

*”Naturvårdsverket redovisade 2017 ett regeringsuppdrag om källor till mikroplaster och förslag på åtgärder för minskade utsläpp i Sverige med rapporten Mikroplaster (Naturvårdsverkets rapport nr 6772, Regeringskansliets dnr M2017/01473/Ke). I rapporten konstateras att vid stora avloppsreningsverk fastnar upp till 98 procent av mikroplasterna från avloppsvattnet i slammet. Det väcker därmed farhågor om att användningen av slammet som växtnäring skulle kunna innebära att mikroplasterna sprids vidare till jordbruksmark. Kunskapen om miljö- och hälsoeffekterna av mikroplast är bristfällig men erfarenheter från marin miljö är ett incitament för att minimera risken för ökad spridning.”* ”Det är sammantaget angeläget att undvika att de farliga ämnen, läkemedelsrester och mikroplaster som finns i avloppsslammet tillförs kretsloppet och i stället styra mot en giftfri och resurseffektiv återvinning av fosfor till kretsloppet. Detta är särskilt viktigt för att nå miljö kvalitetsmålen Giftfri miljö och God bebyggd miljö.” ”I dag finns ingen etablerad teknisk lösning för att rena slam från mikroplaster. Ett förbud mot att sprida avloppsslam och ett krav på återvinning av fosfor ur avloppsslam är därför lämpligt.” ”Till följd av att direktivet är föråldrat har de flesta av EU:s medlemsstater infört strängare krav på olika nivåer. När det gäller återvinning av fosfor i avloppsslammet så har medlemsstaterna agerat på olika sätt. Tyskland har t.ex. valt att fasa ut slamspridning under en femton-årsperiod och samtidigt infört ett krav på återvinning av fosfor. I andra länder återvinns fosfor ur slam utan att slammet sprids, bl.a genom återvinning ur aska efter förbränning av slammet eller genom utvinning av fosfor direkt ur slammet.” ”Till följd av att direktivet är föråldrat har de flesta av EU:s medlemsstater infört strängare krav på olika nivåer. När det gäller återvinning av fosfor i avloppsslammet så har medlemsstaterna agerat på olika sätt. Tyskland har t.ex. valt att fasa ut slamspridning under en femton-årsperiod och samtidigt infört ett krav på återvinning av fosfor. I andra länder återvinns fosfor ur slam utan att slammet sprids, bl.a genom återvinning ur aska efter förbränning av slammet eller genom utvinning av fosfor direkt ur slammet.”

I Sverige skall vi värna vår natur. Försiktighetsprincipen skall råda. Om regeringen mot all förmodan skulle gå på förslag två kommer man att bryta mot båda dessa svenska värden. Det finns för få studier för att frånga försiktighetsprincipen men vi vill lyfta en uppsats gjord på Göteborgs Universitet<sup>1</sup> som tydligt visar på förekomst av mikroplaster i jordbruksmark som gödslats med humanslam. Uppsatsen för avläggande av naturvetenskaplig masterexamen med huvudområdet miljö- och vattenteknik pekar på att det finns en stor risk för att värdena som trots allt var höga, inte var högre på grund av urvattning: ”Den vanligaste typen av mikroplast som påträffades i de analyserade proverna var syntetiska fiber som troligtvis härrör från tvätt av syntetiska kläder. Den uppmätta koncentrationen av mikroplaster i åkermark var lägre än förväntat, vid jämförelse med teoretiskt beräknad koncentration. Detta kan innebära att mikroplasterna bryts ned eller lakas ur marken. Denna studie bekräftar att avloppsslam innehåller mikroplast. Vidare indikerar resultatet att åkermark som har gödslats med avloppsslam innehåller mer mikroplaster än åkermark som inte har tillförts avloppsslam.”

En internationell rapport, visar på höga föroreningar av både mikroplaster och nanoplast. 0,5-3 % av vikten i slam utgör plast, växterna tar upp tungmetaller, mikroplaster omvandlas över tid till nanoplast som tas upp av växter etc. Det visar ytterligare på vikten av försiktig-



het i frågan.

Angående uppströmsarbetet känns det som att författarna i rapporten i sitt arbete glömmer bort att reningsverken fortfarande kommer att ha reningskrav på sig oavsett hur kretsloppsfrågan hanteras. Hur kretsloppet av fosfor kommer att se ut påverkar inte de kriterier man skall uppfylla på reningsverken avseende de föroreningar som finns i råvattnet. Vi har därför svårt att se att uppströmsarbetet skulle bli lidande vid ett förbud mot slamspridning. Igen har dessutom författarna missat att ge en lösning på ett av uppdragen, nämligen *”finna vägar att upprätthålla det förebyggande arbetet då det införs ett förbud mot slamspridning, där möjligheter att förbättra slammets kvalitet inte längre utgör drivkraft i det lokala uppströmsarbetet”*



## Kommentarer kring "Betänkande av Utredningen om en giftfri och cirkulär återföring av fosfor från avloppsslam"

Generellt kan sägas att rapportförfattarna problematiserar genomförandet av ett slamspridningsförbud samt återkommande har nuvarande ålderdomliga synsätt på system med spridning av slam, täckning av deponier, jordtillverkning m.m. som lösning vilket inte kommer vara en väg framåt för att nå regeringens miljömål.

Nedan lyfter och kommenterar vi delar av utredningen som vi anser är extra värt att påpeka. Vi ber er att läsa igenom dessa noggrant. Om ni tycker att vi upprepar oss handlar detta enbart om en avspeglning av betänkandet.

Sidan 20:

Som rapportförfattarna konstaterar har en mängd utredningar gjorts genom åren utan att man kommit till beslut. Det är därmed extra viktigt att det nu blir ett beslut i enlighet med det regeringen beställt.

Sidan 24:

Författarna problematiserar angående fri rörlighet för varor. Vi har svårt att se att t.ex. Tyskland inte redan löst den problematiken. Vi ser heller inte att Sverige säljer slammet utomlands för spridning idag. Däremot är det säkert inget som hindrar Sveriges kommuner att anlita utländska företag för utvinning av fosfor och det kan mycket väl bli så att någon utländsk aktör erbjuder sådana tjänster i Sverige. Dock använder sig rapportförfattarna sig av just denna problematik till att ta fram ett alternativ två som inte beställts av regeringen. Det är anmärkningsvärt att författarna utifrån detta resonemang lägger tid och pengar på detta alternativ. Man hänvisar heller inte till vilka domar som avses i fotnoten.

Sidan 25:

I författarnas summering av alternativ 2 beskrivs hur detta förslag i förlängningen KAN led till en utveckling som nära nog överensstämmer med regeringen önskan. Detta är något som inte kan utlovats när man läser utredningen. Man pratar om att spridning skall ske enligt försiktighetsprincipen. Detta görs förhoppningsvis redan nu och det till trots vill regeringen se ett förbud mot slamspridning som författarna åsidosätter.

Sidan 26:

Utredningen vill ha ett bredare synsätt än vad regeringen önskar angående återföring av näringsämnen i kretslopp. Detta innebär igen en osäkerhet kring hanteringen och visar igen på hur man går emot uppdraget.

Sidan 27-28:

Rapportförfattarna fortsätter problematisera slamspridningsförbudet och blandar ihop uppdraget med vad tillgängligt fosfor idag har för marknadspris, tillgången på svensk fosfor från gruvnäringen samt att kostnaden för VA-kollektivet skulle öka med 100-150 miljoner kronor.

Det utgör några promille av den årliga nuvarande kostnad som är ca 9 miljarder och med minst 90% av Sveriges befolkning anslutna till kommunalt VA innebär denna positiva miljösattnings en fördyrning per brukare ca 15 kronor per år eller en krona i månaden. Det är knappast vara en kostnad som skall förhindra en miljösattnings av detta slag.

I samtal med ledande svenska företag inom området förväntar man sig inte den fördyrning som rapportförfattarna redogör. Det är också troligt att vissa remissvar samt tillfrågade företag har ett ekonomiskt intresse i ett alternativ två blir verklighet. När det gäller utvinning av aska så kommer ledande svensk aktör ha fullskaleanläggning klar 2023 som kan ta emot 30 000 ton aska per år. Det innebär kapacitet att ta emot 1/3-1/2 av den totala mängden saka som kan uppstå i Sverige. Det innebär att Sverige står rustade att hantera ett slamspridningsförbud.

Sidan 29:

Man säger utan att hänvisa till källor att det inte finns någon påvisad negativ effekt kring slamspridning. I Revaq-slam mäter man heller inte mikroplaster. Det finns heller inga standardiserade analyser på marknaden för att säkerställa slammets kvalitet avseende plaster. Detta tydliggörs även i direktivet från regeringen.

Sidan 30:

Rapporten för fram att det finns klara belägg för att slamgödning skulle vara något som jordbruket efterfrågar med tanke på näringsämnen och mull. Det är dock ett ganska begränsat område som det idag sker slamspridning på och LRF är dessutom emot slamspridning av humanslam på åkrar vilket verkar motsägelsefullt.

Sidan 52/53:

Bemyndigande:

Alternativ 1: *”Under tiden fram till dess att 4-6 §§ ska tillämpas”*. Vi förstår inte syftet med denna text.

Alternativ 1: *”Under tiden när 4–6 §§ ska tillämpas får Naturvårdsverket, efter att gett de ovan angivna myndigheterna tillfälle att yttra sig, meddela föreskrifter enligt första stycket 1–3 som gäller användning på produktiv jordbruksmark för kommersiellt bruk samt saluföring och överlåtelse för sådan användning.”*

Denna textrad möjliggör, trots att alternativ 1 skall vara ett totalt slamspridningsförbud, spridning av slam på mark, produktiv åkermark samt kommersiellt bruk. Förutom att detta strider mot uppdraget definieras inte vad som syftas med kommersiellt bruk i definitioner under 2 § sidan 50/51.

Alternativ 2: *”på produktiv åkermark”*. Denna formulering innebär att OM slamspridning tillåts att slam inte kan få spridas på annan mark än produktiv jordbruksmark trots att det kanske är lämpligare.

8 §. Länsstyrelsen kan i enskilda fall besluta om undantag från kravet om återvinning enligt

förslaget. Här bör förtydligas vad som skall krävas för att få undantag.

Sidan 56:

47 § 7: Användning av avloppsslam i jordbruk.

Om ett förbud mot spridning såsom önskas av beställaren ter sig denna skrivning onödig då det inte skall vara aktuellt.

Sidan 57/58:

Direktivet beskriv delvis felaktigt. Påståendet att Revaq har förbättrat kvaliteten på avloppsslammet finns inte med i direktivet och är i detta sammanhang felaktigt då Revaq inte tar hänsyn till det regeringen vill i sitt direktiv, få bort bl.a. mikroplaster från kretslopp till jordbruksmark.

Sidan 60:

Igen påtalar författarna slam som en återföring av fosfor.

Sidan 85/86:

Rapportförfattarna frångår med alternativ 2 det propositionen ”Svenska Miljömål” formulerade 1997: ”Ett framtida hållbart kretsloppsanpassat va-system behövde utformas så att slam användning inte leder till negativa hälso- och miljöeffekter, varken på kort eller lång sikt.”

Sidan 89:

*”Statistiken över slamproduktion från mindre anläggningar saknas. Uppgifter om dessa anläggningar finns på respektive kommuns miljö- och hälsoskyddskontor samt hos verksamhetsutövarna, dvs. va-huvudmän och privata aktörer. Utredningen har dock gjort vissa uppskattningar, vilket framgår av tabell 3.4”* Slammet från dessa anläggningar körs i de flesta fall till de kommunala reningsverken där slammet blandas in med det kommunala slammet och ingår då till största del i den mängd som finns redogjord.

Sidan 96:

Det certifierade slam som det talas om gällande källsorterande system har endast tre kriterier, maximal mängd kadmium per kg fosfor, metaller samt bakterier. Systemet för att uppnå detta är dyrt då slammet skall rötas/hygieniseras med Urea. Kostnader på runt 2-300 kronor per ton är vanliga. Trots att läkemedel samlas upp i detta slam och sprids på åkrar, tas inte detta upp i certifieringen och därmed bör även denna fraktion samlas upp och tas om hand om av kommunen och brännas för att få en giftfri återföring av fosfor. Det slam som idag tillåts innehåller 5 gånger så mycket kadmium per kg fosfor enligt certifieringen än vad som normalt sprids med det fosfor som sprids till störst mängd traditionellt.

Sidan 97:

Torrtoaletter och eget omhändertagande från enskilda hushåll kan innebära en miljörisk istället för att utgöra en resurs då man inte kan ha kontroll på hur denna restprodukt hanteras, antingen hur den sprids eller om den slängs.

Sidan 140:

Rapportförfattarna problematiserar här kring kunskapen om slam: ”*Det saknas en mer entydig bild av hur olika typer av oönskade ämnen fördelar sig mellan utgående renat vatten eller läggs fast i slammet i anläggningarna.*” Detta visar igen på att försiktighetsprincipen bör råda.

Sidan 152: Trots risker med läkemedel tas detta inte upp här. Fördelar med återföring av klosettvattnen som gödselmedel är att det innehåller mer växtnäring än avloppsslam, framför allt kväve och kalium. Förekomsten av tungmetaller är samtidigt lägre.

Sidan 153/154:

Författarna utelämnar tyvärr den höga kostnad hygieniseringen är förknippat med kringkällsorterande teknik samt utesluter helt att hygienisering med Urea skapar så höga värden av kväve i slammet som skall spridas på åkrarna att jordbrukaren måste köra ytterligare över markerna och gödsla med fosfor.

Sidan 155/156:

Här tar författarna upp Uddevalla kommun som ett gott exempel för framtagande av system för källsorterande teknik. Det är dock ett skrämmande exempel på flera sätt. Uddevalla kommuns politiker antog en policy som innebar att fastighetsägare som åtgärdade sina avlopp blev tvingade till att bygga om sina fastigheter till separerade system. Detta innebar merkostnader på ibland 200 000:- mot fullgoda alternativ. Fastighetsägare fick i flera fall lämna sina hus för att installationen blev för dyr. I marknadsvärde över en 20-årsperiod innebar fördyrningen att värdet på fosforet skulle varit tiotusentals kronor per kilo. Idag har Uddevalla kommun helt lagt ner uppsamlandet av avloppsfraktioner från slutna tankar för spridning på åkermark. Man har också ändrat sin kretsloppspolicy. Fastighetsägare har alltså lagt pengar på dyra lösningar i onödan.

Värden på fastigheter på landsbygd runt om i Sverige varierar enormt. Att uppmuntra såsom rapportförfattarna gör till en teknik som är dyr i hanteringen men dessutom är enormt kostsam för fastighetsägaren är helt orimligt. Om författarna tycker att alternativet med slamförbränning är dyrt för det stora kollektivet med en merkostnad på ca 15 kronor per år och personekvivalent är det ingenting mot kostnaderna kring separering av avloppsfraktioner på enskilda fastigheter. Det är tydligt att denna positiva syn härstammar från de aktörer som är inblandade i betänkandet.

Sidan 158/159:

Författarna ger sken av att slam sprids utan omkostnader: ”Normalt åtar sig entreprenören att kostnadsfritt tillhandahålla lagrat, provtaget och kvalitetssäkrat slam fritt utkört på åkermarken. Ibland ingår även spridning av slammet på åker.” Det stämmer kanske att det kan bli kostnadsfritt för lantbrukaren att ta emot slammet. Dock finns det omkostnader som måste tas någonstans för att hantera slammet, alltifrån lagring och hygienisering till transport. Samma princip kan användas för avyttring av ett fosfor framtagat ur aska.

Sidan 178:

Det är skrämmande att läsa den tabell som redovisar fördelar kontra nackdelar med de olika sätten att återföra fosfor till jordbruksmark. I tabellen för slamspridning tas t.ex. upp som

negativ spridning av mikroplaster, metaller, kemikalier, läkemedel etc. På motsvarande sätt problematiseras t.ex. monoförbränningen där hanteringen av restprodukter skulle utgöra ett problem. Samma restprodukter som i slamspridningsalternativet skickas rätt ut på åkrarna. Det är tydligt att författarna en än gång vill vrida remissen.

Sidan 194/195:

Visar igen tydligt genom hur detta är skrivet hur rapportförfattarna strävar efter alternativ 2.

Sida 200-202:

Det är nästan en skrämmande läsning och ett uppenbart spårskifte som kommer att skada den svenska miljön för lång tid framöver genom en överdrivet positiv inställning till alternativ 2. Hela kapitlet består av otydlighet, önsketänkande och osäkerhet. Ingenstans tas aspekten upp med  $\neg$ plaster.

Förhoppningen och möjligheten till slamspridning ställs på lantbrukarnas vilja att ta emot slammet. Om ett skifte mot en mer negativ syn på slamspridning sker hos lantbrukarna kommer vi igen stå inför stora slamhanteringsproblem med olöslig kvittbildning. Man frångår försiktighetsprincipen igen genom att tillåta vissa nivåer av giftiga ämne att spridas.

I texten finns bland annat följande att läsa:

- *vilket utifrån bedömda risker ställer krav på vissa gränsvärden för skadliga ämnen samt hygienkrav.*
- *... Detta ska endast avse kvalitetssäkrat slam och ske i lämpliga former som accepteras av lantbruket och andra berörda aktörer.*
- *Hinder mot återföring av slam med för höga halter av hälso- och miljöfarliga ämnen och organismer till kretsloppet.*

Om regeringen, mot all förmodan, skulle införa alternativ 2 skulle det i praxis inte bli någon förändring emot idag förutom en ökning på 200% avseende spridning av slam med mikroplaster runt om i Sverige.

Sidan 207:

Ett av uppdragen för remissarbetet var att visa på eventuella risker/nackdelar till ett slamspridningsförbud. När man då presenterar för och nackdelar i tabellen är dessa inte varken heltäckande eller kvantifierade till varandra enligt författarna.

Ett exempel på hur man igen vrider det är att man i alternativ 1 inte tar med något incitament till uppströmsarbete medans det finns i alternativ 2. Detta stämmer inte alls. Det är fortfarande fullt möjligt att ställa krav på kvaliteten i det slam som når reningsverken och på det sätt stimulera uppströmsarbetet. En överdriven fokusering på mull är en annan sak som framkommer i alternativ 2.

Sidan 217:

Vi förstår inte att man inte vill ha en giftfri återföring. ”En strävan är också att spegla tekniska metoder som kan medverka till en så ”giftfri” återföring av fosfor som möjligt.”

Sidan 299:

Som vi belyst tidigare bekräftar utredarna att Revaq inte tar hänsyn till plaster. Revaq till

och med negligerar problemet. Den enda för oss tänkbara orsaken till detta är att man månar om att behålla slamspridning och de intäkter detta ger till berörda bolag. ”Det görs inte specifika analyser i avloppsslammet på organiska ämnen, läkemedelsrester eller mikroplaster inom Revaq. Tillsammans med Svenskt Vatten Utveckling har Revaq dock finansierat och följt ett antal studier avseende slamspridning på jordbruksmark och riskbilden när det gäller tillförseln av organiska ämnen, läkemedelsrester och mikroplaster. Dessa studier har inte bedömts peka på risker med fortsatt spridning i den omfattning som sker. Det har därför inte heller bedömts som behövt att införa gränsvärden för dessa ämnen inom Revaq.

Från och med 2021 års regelverk för Revaq planeras regler för hur mycket synlig plast som får förekomma i slammet. Det anges att samma regelverk som i Avfall Sveriges system för matavfall och samrötning, SPCR 120, kommer att användas. Dessa regler togs fram i samband med att problem med synlig plast rapporterats när det gäller användning av rötat matavfall på åkermark.”

**Det är alltså uppenbart att författarna tillsammans med Revaq negligerar problematiken kring mikroplaster. Det visar med allt tydlighet på vikten av ett slamspridningsförbud.**

Sidan 328: Författarna beskriver här vad som kommer att krävas om man fortsätter tillåta spridning av slam: ”Fortsatt spridning ger dock anledning att införa reglering av vissa ämnen. Den stora mängden kemikalier som förekommer i samhället och i avloppsslam gör det svårt att identifiera kritiska ämnen för sådan reglering.” Detta skulle enligt vår bedömning ta enormt lång tid att genomföra och historiskt så tillkommer hela tiden nya ämnen som riskerar att hamna i vårt avloppsslam med risk för förorening innan man får uppmärksamhet för dom likt PFOS.

Sidan 340/341:

Här publicerar författarna några olika källor som visar på att resultat från studier är motsägelsefulla, att det inte gått att påvisa negativa effekter på hälsa och miljö samt att mikroplaster i dricksvatten inte är farligt för människan. Vi hoppas att det kortsyntheten inte kännetecknar regeringens syn och att regeringen har ett bredare synsätt än bara människans påverkan av mikroplaster. **Även om mikroplaster från avloppsslam inte är enda källan till plaster i naturen är det knappast en orsak till att hindra plaster från avloppsslam att hamna där.**

Sidan 356/357:

Det är motsägelsefullt att rapportförfattarna säger att effekterna till stor del är okända för att sedan komma fram till att trots den bristande kunskapsnivån så är mikroplaster inte någon anledning till att förbjuda slamspridning. Igen frångår man försiktighetsprincipen.

Sidan 359:

Författarna fortsätter på inlagen linje om avloppsslam som sprids på jordbruksmark: ”Merparten av det avloppsslam som produceras i Sverige i dag innehåller inte heller skadliga ämnen i nivåer som hade varit märkningspliktiga om det gällt produkter.” När man inte mäter nivåerna på en förorening så är det svårt att redovisa det potentiellt skadliga ämnet.

Sidan 363:

Igen motiverar författarna ett förordande av alternativ 2 genom att hänvisa till Revaq och att



man inte kan nå full säkerhet. Detta ihop med återkommande kontrollstationer vilket man tidigare i rapporten konstaterat inte är tillräcklig och svår att på ett säkert sätt uppnå.

Sidan 384 samt 398:

Utredarna hakar upp sig...

*”Utredningen föreslår ett förbud mot spridning av avloppsslam med övergångsregler och undantag som uppfyller EU:s slamdirektiv och även omhändertar de striktare perspektiv på spridning som nuvarande reglering omfattar.”*

*”Utredningen föreslår ett förbud mot spridning av avloppsslam med övergångsregler och undantag som uppfyller EU:s slamdirektiv och även omhändertar de striktare perspektiv på spridning som nuvarande reglering omfattar.”*

Detta innebär att författarna inte vill gå på regeringens linje.

Sidan 399-401:

Vi undrar om detta stycke över huvud taget är skrivet av författarna. Den enorma fokuseringen av Revaq står inte i proportion till uppdraget och heller inte till alternativ 2. Att överlåta till en intresseorganisation att sätta motsvarande kriterier för miljöarbetet hittar vi inte någon annan stans i Sverige.

Sidan 419:

**Denna motivering är nog den roligaste, mest skrämmande och motsägelsefulla i hela rapporten. Så här skriver man:**

*”Det faktum att Sveriges nationellt satta gränsvärden under decennier bedömts som föråldrade, utan att åtgärder vidtagits, talar inte heller till förmån för att välja ett mer heltäckande förbud enligt alternativ 1.”*

Att man inte gjort något tidigare menar författarna nu föranleder till att inte göra något riktigt bra nu, utan hellre något halvdant. Det kan knappast vara rimligt!

Författarna fortsätter otröttligt att hänvisa till slamspridning och Revaq:

*”Undantag från spridningsförbudet medges enligt alternativ 2 för spridning på produktiv jordbruksmark av slam som hygieniserats och uppfyller högt ställda kvalitetskrav.”*

Alternativ 2 innebär en fortsatt okontrollerad slamspridning på jordbruksmark med slam från slutna tankar utan kontroll av t.ex. läkemedelsrester och hormonstörande ämnen.

Sidan 422:

För att alternativ 2 skall kunna genomföras skall en mängd kontrollstationer uppföras, kontroll skall ske vart 5:e år. Författarna menar alltså att föroreningar skall få lov att ske tills en kontrollstation säger att nu är det nog. Förutom att någon sådan omfattande verksamhet inte finns på plats idag skulle det med största sannolikhet ta många år innan en sådan är på plats. Kostnad och effektivitet i detta förslag vet man heller inget om och inget som författarna tar med i alternativ 2.

Sidan 445/446:

Här beskriver rapportförfattarna problematiken kring återföring av näringsämnen från enskilda hushåll. Det är orimligt att ställa krav på enskilda fastighetsägare att betala hundratu-

sentalskronor för att bygga källsorterande system i varje enskild fastighet (för en familj på max fem personer) när det är möjligt att samköra slammet med kommunalt slam och hantera detta enhetligt med slamförbränning. Mer än 90 % av fosforet är möjligt att ta till vara på i det enskilda hushållets slam vilket ger en mycket bra grund till det kommunala utvinnandet av fosfor. **Den orimligt höga kostnad det enskilda hushållet skulle få för att skaffa en källsorterande anläggning står i kontrast till att brukare med kommunalt VA skulle få höjd taxa med några kronor per år vid ett teknikskifte till slamspridningsförbud med förbränning ter sig helt orimlig.** Igen visar detta på hur de egna intressen som finns hos de olika författarna i rapporten genomsyrar alternativ 2.

Sidan 464/465:

Hur svårt det är för marken att ta upp fosfor spridet med slam visas tydligt: *”Det kan vara svårt att besvara hur mycket fosfor som på kort och litet längre sikt är tillgängligt för växterna i avloppsslam som sprids på åkermark”. ” Under fällningen binds fosfor starkt och följer med de avskilda partiklarna genom resterande processteg som förtjockning, rötning och avvattning. Detta gör att fosfor i slammet blir mer svårtillgänglig för växtupptag.”*

Det är dock tydligt att tillgängligheten är kraftigt reducerad i förhållande till fosfor utvunnet ur slam.

Sidan 477:

Genomgående i rapporten hänvisas till att förbränning av slam och utvinning av fosfor är för dyrt. Trots det hävdar man här att den största mängden slam ändå kommer att förbrännas och inte spridas på åkermark. Det går inte ihop med det genomgående resonemanget. Med all säkerhet kommer spridningen av slam öka signifikant.

Sidan 491/492:

Här resoneras det om hur huvudmannen kan välja fritt inom sina avloppsreningsverk för att som ett snitt komma upp till 60% återvinning av fosfor. Det kan knappast vara regeringens syfte. Dessutom kan som författarna säger, regionala bolag då välja ut reningsverk där allt fokus ligger, medans andra delar/kommuner tas bort från återvinningskravet. Som vi ser det så borde ambitionen vara högre än de 60% och enligt författarna är det då tydligen helt möjligt. Det måste vara på det sätt att det gäller den enskilda reningsanläggningen för att nå upp till målen.

Sidan 493:

Igen fastnar utredarna på att återföra fosfor genom att sprida slam på åkermark. Motivering är igen återföring av andra växtnäringsämnen.

Sidan 495:

Här menar författarna indirekt att om man sätter för höga mål för återvinning av fosfor kan detta ge oönskade effekter på val av återvinningsteknik. Man är alltså fullt medveten om att slamförbränning kan lösa en högre återföringsnivå av fosfor men det krockar med författarnas ambition om slamspridning på jordbruksmark.

Sidan 508/509:

Igen görs omfattande reklam för REVAQ. Oavsett hur bra certifieringen eller dess mål är är detta en certifiering som är initierat av en mängd intresseorganisationer.

Sidan 538:

Här och på många andra ställen i rapporten ställs uppströmsarbetet emot slamspredningsförbud med återvinning via slamförbränning. Man oroar sig för att intresset för uppströmsarbetet skall försvinna/minska vid förbränning av slam. Detta torde vara enkelt att åtgärda genom att ställa krav på huvudmännen om vilka nivåer olika föroreningar på inkommande råvatten alternativt slammet får vara. Precis som det idag ställs krav på hur bra reningsverken skall rena inkommande avloppsvatten. Ibland känns det som att författarna glömmer bort att reningsverken fortfarande kommer att ha reningskrav på sig oavsett hur kretsloppsfrågan hanteras. Man har tydligen också glömt bort en del i betänkandet, nämligen att ge förslag på hur uppströmsarbetet skall bli än bättre, även vid ett slamspredningsförbud.

Sidan 549:

Samma som ovan

”Utredningen kan konstatera att ett spridningsförbud för avloppsslam enligt det i kapitel 9 redovisade förbudsalternativ (1) helt reducerar motiven för att fortsatt arbeta med förbättring av avloppsslammets kvalitet”.

Detta kan inte stämma, en förbättring av slammets kvalitet kommer också säkerställa att det renade vatten som släpps ut efter reningsverket har en bättre kvalitet. Detta arbetar många kommuner med redan nu. Argumentet är bara ett sätt för författarna att få tyngd för sin egen övertygelse om fortsatt slamspredning.

Sidan 599:

Vi delar uppfattningen som utredarna har om att man inte skall teknikstyra men kanske inte på samma sätt som författarna. Hur slammet skall förbrännas med samförbränning eller monoförbränning, vilka tekniker som används etc. skall så klart inte regeringen ta ställning till. Genom en fri konkurrens kring utvinning ur aska kommer det med all säkerhet, precis som det hittills har skett, ske nya innovationer som kommer kunna utvinna både fler beståndsdelar samt effektivare.

Sidan 603:

Författarna beskriver här hur kostnaderna kan variera för dagens slamspredning beroende på möjligheter till avsättning av slammet. Det är därmed inte märkvärdigt att det kommer bli variationer runt om i landet för kostnader att återvinna fosfor ur aska, vilket författarna tidigare i rapporten problematiserat.

Sidan 609:

Författarna redogör här för kostnader kring slamförbränning. 1000-1600 resp. 900-1200 kronor per ton. De experter vi talat med menar att dessa kostnader är kraftigt överdrivna.

Sidan 647:

Författarna problematiserar kring kostnader samt möjligheten till avsättning för fosfor ut-

vunnet ur slam. Man nämner fosfor framställt från gruvnäringen i detta sammanhang. Men det är vår fulla övertygelse att detta scenario i så fall även skulle gälla slamspridning på åkermark. Det är alltså en icke-fråga.

Sidan 648:

**Det är något anmärkningsvärt att författarna ifrågasätter IVLs uträkningar kring kostnader för slamförbränning. Även kostnadsuträkningen för VA-kollektivet som IVL har gjort ifrågasätts utan att närmare specificera hur man resonerar. Det följer den linje författarna haft genom hela remissen. Att konsekvent och systematiskt verka för alternativ 2.**

Sidan 649:

Resonemanget är igen mycket bakvänt. Genom hela rapporten resonerar man om att spridning av avloppsslam på åkermark kommer bli mycket begränsat vid alternativ 2. Ändå menar man här att det skulle bli kraftig fördryrning om regeringen beslutar sig för version 1. Man hänvisar bl.a. till Svenskt vatten. Man får inte glömma att Svenskt vatten är en intresseorganisation som i mångt och mycket vill förenkla livet för sina medlemmar. När man i andra ärenden träffar medlemmar av Svenskt vatten vill dessa helt enkelt inte veta av slamförbränning då detta enligt dessa blir omständligt och dyrt. Man verkar helt enkelt vara emot detta.

Sidan 650:

Utredarna ser starka argument för alternativ 2 utifrån att man tidigare inte kravställt slammets innehåll innan spridning. Just detta borde vara en varningsklocka. Dessutom är det i sak fel att det inte finns några studier som visar på upptag av effekter på grödor som skulle kunna ge påverkan på hälsa och miljö. Man frångår igen försiktighetsprincipen.

Sidan 651/652:

**IVL bedömer att miljönnyttan blir större med teknisk utvinning av fosfor, alltså slamförbränning såsom regeringen önskar. Men trots detta slutar författarna i att inom parantes bekräfta att författarna vill förorda alternativ 2.**

Sidan 663:

Här menar författarna att avsaknad av mål gällande fosfor, kväve, ytterligare växtnäringsämnen och kol kommer att leda till förbränning av slam. Detta är ju så vitt vi förstått det inte aktuellt. Kravet på 60% återföring av fosfor är samma i både alternativ 1 och 2. Dock visar detta resonemang på att författarna pratar emot sig själva och att alternativ 1 är det enda rimliga alternativ som kvarstår ur många aspekter.

Sidan 665:

Utredarna kommer här fram till att alternativ 2 antagligen kommer gå emot en minskad slamspridning samt att alternativ 2 ger en osäkrare framtid. Man talar om begränsade marker för spridning etc. Men om Revaq-certifierat slam eller för den delen höga kostnader för slamförbränning och fosforutvinning ändå leder till ökad förbränning finns ingen som helst anledning till att införa alternativ 2.

Sidan 682:

Här bekräftar utredarna att fosfor vid slamspridning inte är lika effektiv som fosfor utvunnet ur slam. **Detta innebär i praktiken att man inte får en återföring av 60 % fosfor vid slamspridning.**

Sidan 691:

Utredarna pratar igen om att uppströmsarbetet kommer bli lidande i alternativ 1. Detta arbete menar man tidigare i rapporten (sidan 666) bli samma genom att man säkrar uppströmsarbetet på samma sätt i de olika alternativen. Det man säger här stämmer alltså inte.

Sidan 693/694:

Författarna gör här totala tankevärpor. Först säger man att den samlade balansen mellan kostnader och nyttor för de två alternativen är svåra att uppskatta. Sedan säger man i meningen efter att det ger lägre hanteringskostnader och faktisk återföring av fosfor (fast man tidigare i remissen talat om att det är svårt att veta hur mycket fosfor som fastläggs och tas upp av grödor) för att i stycket efter tala om den stora mängd fosfor som finns i LKABs gruvor. Om det är total inkompetens eller brist på respekt för uppdraget man har fått av regeringen vet vi inte men det sammanfattar hela remissvaret. **60% återföring till kretsloppet skall, ur vår syn att se på det, ske oavsett LKABs lager av fosfor.**

Sidan 696/697:

Utredarna hävdar att det inte ingick i deras uppdrag att analysera lämpligheten i alternativ 1 eller alternativa strategier. Likväl är det för den som läser rapporten uppenbart att det är just detta man gjort med en från början bestämd uppfattning. Man problematiserar svårigheter att räkna ut kostnader samt att väga ta kostnader för att rena på ett säkert sätt. I Sverige gör vi och har gjort andra satsningar för miljön där brukarna får betala för att ta hand om det avfall vi lämnar, t.ex. sopsortering och teknikavfall. I båda fallen handlar det om kostnader för att få till ett kretslopp. Att det skulle vara en diskussion kring en kostnad på 100-150 kronor per år och brukare av en så viktig del av miljön som avloppsvatten är för oss helt främmande. Än mer främmande blir det när författarna avslutar sidan 697 med: ***”Samtidigt kan inte giftfrihet garanteras och regelverk saknas för hantering och kontroll av sådan gödning.”***

Sidan 707:

Här skriver man att alternativ 2 skulle avlasta en mängd kommuner (VA-huvudmän). Man skriver också att det ur ett nationellt perspektiv handlar om någon procent av de årliga kostnaderna att utvinna fosfor tekniskt istället för slamspridning. Igen går resonemanget inte ihop med att man ofta säger att det kommer vara en liten mängd/minskad mängd slam som kommer att spridas (se sid. 649). Om förbudet heller inte gäller alla, kommer kostnaderna för att hantera slammet på ett giftfritt sätt enbart upprätthållas av en mindre del kommuner och till en högre kostnad. Verkligheten borde vara tvärtom.

Sidan 713-716:

Dessa sidor uppfattas från vår sida nästan som skrämselfpropaganda. Man tar t.ex. in att jordbrukare behöver köpa in fosfor i framtiden mot att de nu får det gratis. Om det inte är ett sätt att indirekt köpa sig till en förorening av jordbrukarens mark är detta i så fall att ses

som en snedvridning av konkurrensen och ett otillåtet och dolt stöd till enskilda markägare med ”rätt” kontakter. Att jordbrukare oavsett om de väljer att sprida avloppsslam med vissa rester av föroreningar eller köpa rent fosfor borde inte författarna göra skillnad på.

Sidan 716:

Vi förstår att många är intresserad av att alternativ 2 blir verklighet. I rapporten på sidan 716 står det tydligt: *”Ökade affärsmöjligheter uppstår även för en rad konsultbolag och aktörer med expertkompetens inom slam och va-frågor.”*

Antagligen finns flera av dessa i nära anknytning till detta betänkande.

Sidan 728:

Man menar här att alternativ 1 inte ger några garantier om att återföring av fosfor kommer att ske. Men vi har svårt att tro att ett företag som utvinnet fosfor ur slamaska kommer att slänga fosfor. På samma sätt finns det säkert inga garantier för att det företag som tar emot certifierat slam verkligen sprider ut det.

Sidan 730:

Med respekt för jämlikhetsaspekter så har vi svårt att se att män i jordbruket skulle drabbas av alternativ 1. Om slamspridning upphör kommer det att behöva ersättas av någon annan typ av gödning, stallgödsel eller rent fosfor och kväve. Att det skulle få någon märkbar skillnad för de som arbetar i jordbruket ser vi inte.

Sidan 736:

Igen har författarna missat uppdraget och tar med gruvnäringens möjlighet till att utvinna fosfor. Fosfor säljs på en global marknad. I det fall Sverige skulle, för första gången någonsin, få ett överskott på fosfor finns med all säkerhet det avsättning för detta på en global marknad. Detta är igen bara ett sätt att vrida bort utredningen bort från uppdraget, att få ett rent fosfor från slam in i kretsloppet. Och igen misskrediterar man IVL och deras slutsatser då dessa inte passar ihop med utredarnas världsbild.

Sidan 738-742

Det är fantastiskt att läsa punkterna 14.8.2 samt 14.8.2. De flesta punkterna i alternativ 1 har något negativt i sig mot i princip inga av punkterna i alternativ 2. Det kan omöjligt vara på detta sätt att det underlag som lett fram till att regeringen lagt fram arbetet för denna remiss, skulle vara baserat på så fundamentalt felaktiga grunder att detta skulle bli slutresultatet. Det speglar enbart den inställning som finns att finna hos de som arbetat med den.

**KÄLLOR:**

<sup>1</sup> FÖREKOMST AV MIKROPLAST I ÅKERMARK GÖDSLAD MED AVLOPPSSLAM -  
Kvantifiering och mätmetodik, Johan Nilsson 2017

<sup>2</sup> <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0956053X2030184>



[www.mrv.nu](http://www.mrv.nu)