

Yttrande
2020-05-29



Ärende 4.1

**Yttrande angående – Remiss från
Miljödepartementet - Hållbar slamhantering,
betänkande (SOU 2020:3)**

I kommunstyrelsen

Yttrandet

Gryaab och Kretslopp och vatten förespråkar alternativ 2.

Eftersom dessa remissinstanser har bred och mångårig kompetens på området så utgår SD från att man har gjort en väl avvägd bedömning. Även SLK förespråkar alternativ 2.

SD föreslår att man skickar SLK:s svar till Miljödepartementet.

Tilläggsyrkande angående remissvar hållbar slamhantering

Förslag till beslut

I kommunstyrelsen:

1. Följande text läggs till remissvaret från stadsledningskontoret:

Det är positivt att näringsämnen återcirkuleras till jordbruket men det får inte bidra till att sprida farliga ämnen. Det avloppsslam som sprids på åkermark måste hålla god kvalitet. Det är därför viktigt med skarpa och tydligt reglerade gränsvärden både för metaller samt för andra miljö- och hälsofarliga ämnen, rester av läkemedel för djur och människor samt mikroplast. Gränsvärdena bör beakta den osäkerhet som kombinationseffekter (cocktaileffekt) av olika kemiska ämnen innebär.

Yrkande

Vi rödgrönrosa vill se fortsatt arbete för en giftfri miljö och ser riskerna med att sprida slam på jordbruksmark. Vi instämmer i att alternativ 2 är det alternativ som är mest realistiskt att genomföra även om vi anser att den föreslagna anpassningstiden för att införa är väl lång.

För att komplettera stadsledningskontorets förslag till svar vill vi att även ovanstående text bifogas remissvaret.

**Tjänsteutlåtande**

Utfärdat 2020-05-08

Diarienummer 0540/20

Handläggare

Sara Pettersson

Telefon: 031-368 00 55

E-post: sara.pettersson@stadshuset.goteborg.se

Remiss från Miljödepartementet - Hållbar slamhantering, betänkande (SOU 2020:3)

Förslag till beslut

I kommunstyrelsen:

Yttrande över remiss från Miljödepartementet - betänkandet Hållbar slamhantering (SOU 2020:3), i enlighet med bilaga 4 till stadsledningskontorets tjänsteutlåtande, översänds till Miljödepartementet.

Sammanfattning

Miljödepartementet har 2020-02-25 skickat betänkandet Hållbar slamhantering (SOU 2020:3) på remiss till Göteborgs Stad. Remissen ska besvaras senast 2020-06-03.

Utredningens uppdrag var bland annat att utforma ett förslag på ett förbud mot spridning av avloppsslam, med eventuella undantag. Utredningens huvudförslag består av två förbudsalternativ för slamspridning, där förslagsalternativ (1) i huvudsak innebär ett totalt spridningsförbud och alternativ (2) ger undantag för spridning av kvalitetssäkrat slam på jordbruksmark.

Detta är en komplex fråga och det är en avvägning mellan miljömålen *Gifrfri miljö* och *God bebyggd miljö (resurshushållning)* och den ekonomiska, ekologiska och sociala dimensionen är tätt sammankopplade. Att återföra näringsämnen och mullämnen från avloppsslam är en viktig del av samhällets kretslopp. Detta måste dock ske på ett säkert sätt för hälsa och miljö. Det är ett område som kräver fortsatt förbättringsarbete, forskning och utveckling. Kunskaper om risker och ny teknik ändras över tid.

Stadsledningskontoret förespråkar förslagsalternativ 2 som ger undantag för spridning av kvalitetssäkrat slam på jordbruksmark. Stadsledningskontoret förespråkar även att slam som kvalitetssäkrats för spridning på produktiv jordbruksmark kan få ingå i anläggningsjordar under reglerade villkor. Alternativet innebär hårdare framtida krav än vad det frivilliga certifieringssystemet för slam, Revaq, har idag.

Båda alternativen ger ökade kostnader för VA-kollektivet.

Bedömning ur ekonomisk dimension

Extra kostnader för alternativ 1, totalförbud, beräknas av utredningen ligga på 150 mnkr per år för svenska VA konsumenter. Branschorganisationen Svenskt Vatten bedömer dock kostnaden till 300–800 mnkr per år för svenska VA konsumenter.

Gryaab bedömer att alternativ 1 innebär ökade kostnader för deras verksamhet med cirka 30–45 mnkr/år och alternativ 2 innebär ökade kostnader med cirka 15–25 mnkr/år.

För Göteborgs del ser kretslopp och vattennämnden risken att vissa nyinvesteringar för separering och rening av dagvatten från kombinerat system kanske inte prioriteras vid alternativ 1 till följd av minskat driv i uppströmsarbetet.

I uppdraget ingick att göra samhällsekonomisk konsekvensanalys och beräkna förslagets kostnadseffektivitet. Redovisningen av dessa har dock inte gett några entydiga svar på grund av bristande underlag och komplexiteten i frågan.

Bedömning ur ekologisk dimension

Detta är en komplex fråga och det är en avvägning mellan miljömålen *Giffri miljö* och *God bebyggd miljö (resurshushållning)*. De olika alternativa förslagen ger olika för- och nackdelar kopplade till utsläpp till mark och luft. Det är viktigt att påpeka att mycket av de ämnen som samhället vill förbjuda i ett godkänt slam är sådant som tillåts i produkter.

Utredningen konstaterar att det ännu inte finns forskning som visat att det uppstår negativa effekter av slamspridning med de kvalitetskrav som tillämpas inom jordbruket. Slam innehåller fler ämnen än fosfor som är positiva för jordbruket. Mullämnen är ett sådant exempel som är viktigt och med ett framtida klimat med potentiellt torrare somrar kan de spela en ännu större roll för jordbruket.

Ett totalförbud med förbränning, alternativ 1, kommer innebära att återföring av mullbildande ämnen inte sker samt att andra näringsämnen, bland annat kväve och kalium går förlorade. Det går också miste om den kolinlagring i mark som användning av slam på jordbruksmark medför. Anläggningar som förbränner slam och återvinner fosfor förbrukar även kemikalier och energi och ger en rest som måste deponeras. En fördel med förbränning av slam efterföljande återvinning av fosfor innebär att fosfor kan återföras i liknande form som i mineralgödsel.

Ett förbud med möjlighet till undantag, alternativ 2, innebär att de berörda verksamheterna i staden fortsatt kommer att arbeta för att så stor andel som möjligt av slammet ska uppfylla de omfattande kvalitetskraven för att kunna återföras till jordbruksmark inklusive ett aktivt uppströmsarbete. Delar av slammet kommer dock inte uppfylla framtida kvalitetskrav och detta kommer då, med den kunskap om teknik som finns idag, att förbrännas så att energi men inga näringsämnen tas tillvara.

Bedömning ur social dimension

Anledningen till att helt förbjuda spridning av slam på åkrar är att för att helt undvika de risker som skulle kunna finnas med att det förekommer halter av metaller, gifter och/eller smittämnen som kan spridas i naturen och även riskerar att påverka människors hälsa.

Utredningen konstaterar att det ännu inte finns forskning som visat att det uppstår negativa effekter av slamspridning med de kvalitetskrav som tillämpas inom jordbruket. Utredningens bedömning är att den riskanalys som i dag är tillgänglig inte i sig utgör grund för ett totalt spridningsförbud för avloppsslam, men väl för en moderniserad gränsvärdesättning och ett regelverk för hygienisering av slam. Ett eventuellt förbud kan därför behöva underbyggas på andra sätt. Naturvårdsverket föreslås ansvara för regelbundet återkommande kontrollstationer i samverkan med andra myndigheter för att säkra kvaliteten på det avloppsslam som övergångsvis eller mer långsiktigt får spridas.

Bilagor

1. Sammanfattning remiss från Miljödepartementet - Hållbar slamhantering, betänkande (SOU 2020:3)
2. Kretslopp och vattennämndens handlingar 2020-04-22 § 70
3. Gryaab AB:s handlingar 2020-04-22 § 29
4. Förslag till yttrande till Miljödepartementet

Ärendet

Miljödepartementet har 2020-02-25 skickat betänkandet Hållbar slamhantering (SOU 2020:3) på remiss till Göteborgs Stad. Remissen ska besvaras senast 2020-05-25, staden har fått förlängd svarstid till 2020-06-03.

Beskrivning av ärendet

Remissen har underremitterats till kretslopp och vattennämnden, miljö- och klimatnämnden och Gryaab AB för yttrande. Svar har inkommit från kretslopp och vattennämnden och Gryaab AB.

Sammanfattning av Miljödepartementets förslag

Utredningen ska enligt direktiven bland annat:

- 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,
- 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.

Utredningens huvudförslag består av två förbudsalternativ för slamspridning, där förslagsalternativ (1) i huvudsak innebär ett totalt spridningsförbud och alternativ (2) ger undantag för spridning av kvalitetssäkrat slam på jordbruksmark.

Ikraftträdande för båda alternativen sker med avseende på anläggningsstorlek, 12 år efter bestämmelsernas ikraftträdande för reningsverk över 50 000 personekvivalenter (pe) och 15 år efter för reningsverk under 50 000 pe.

Utredningen föreslår också krav på fosforåtervinning:

- Ett krav på återvinning av fosfor ur avloppsslam införs som omfattar allmänna avloppsreningsanläggningar med tillståndsgiven anslutning av avloppsvatten med en föroreningsmängd som motsvarar mer än 20 000 pe.
- Minst 60 procent av den fosfor som finns i det producerade avloppsslammet ska i genomsnitt återvinnas på årsbasis för en VA-huvudman med reningsverk med tillståndsgiven anslutning större än 20 000 pe. Även spridning enligt undantag för jordbruksmark räknas som återvinning.

Ikraftträdande sker även här beroende på anläggningsstorlek. Större anläggningar för mer än 50 000 pe tillståndsgiven anslutning ska tillämpa det nya regelverket senast 12 år efter dess ikraftträdande. Anläggningar under 50 000 pe och ned till 20 000 pe ska tillämpa regelverket senast 15 år efter ikraftträdandet.

Naturvårdsverket föreslås få, efter att ha gett Kemikalieinspektionen, Havs- och vattenmyndigheten, Läkemedelsverket, Statens veterinärmedicinska anstalt, Folkhälsomyndigheten, Livsmedelsverket och Jordbruksverket tillfälle att yttra sig, meddela föreskrifter om bland annat gränsvärden för jordbruksanvändning.

Naturvårdsverket föreslås också att koordinera det nationella uppströmsarbetet och säkra en central kompetens- och stödfunktion för avloppsfrågor och resurser i kretslopp. Naturvårdsverket föreslås vidare ansvara för regelbundet återkommande kontrollstationer i samverkan med andra myndigheter för att säkra kvaliteten på det avloppsslam som övergångsvis eller mer långsiktigt får spridas.

Naturvårdsverket föreslås även få i uppdrag att efter samråd med andra berörda myndigheter föreslå kompletterande reglering för andra organiska gödselmedel.

Utredningen innehåller också författningsförslag för ändringar i miljöbalken, förordningen om förbud med mera i vissa fall i samband med hantering, införsel och utförsel av kemiska produkter, förordningen om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd samt förslag till förordning om användning av avloppsslam och vissa ytterligare avloppsfraktioner samt återvinning av fosfor.

Remissinstansernas synpunkter

Kretslopp och vattennämnden

Kretslopp och vattennämnden välkomnar betänkandet av Hållbar slamhantering (SOU 2020:3) som nu har överlämnats till regeringen. Kretslopp och vatten berömmar också utredarna för ett väl genomarbetat betänkande med mycket hög vetenskaplig standard och hög ambitionsnivå när det gäller fokus på långsiktig hållbarhet. Kretslopp och vatten förespråkar betänkandets alternativ 2, med ett förbud mot spridning av avloppsslam, men med undantag för spridning av slam med god kvalitet på jordbruksmark. Kretslopp och vatten förespråkar även att slam som kvalitetssäkrats för spridning på produktiv jordbruksmark kan få ingå i anläggningsjordar under reglerade villkor. Som underlag bör en systemstudie för hållbarhet genomföras kring samhällskostnader, nyttor och risker kring olika system för slamhantering i framtiden.

Kvalitetssäkrade källsorterade avloppsfraktioner, som har hygieniserats och behandlats utanför det konventionella avloppssystemet, bör också ingå i det beskrivna undantaget från förbud mot spridning av slam på åkermark. Ett sådant förfarande skulle stimulera innovation och teknikutveckling inom källsorterade avloppssystem, vilket är viktigt för långsiktig hållbarhet inom VA-sektorn.

Sammantaget anser kretslopp och vatten att betänkandet visar att staden arbetar på rätt sätt med det långsiktiga och strukturerade uppströms- och kvalitetssäkringsarbetet genom Revaq.

Samhället bör fortsätta arbeta för att bevara det positiva i att möjliggöra kretslopp och bekämpa det negativa inom spridning av gifter. Hälso- och miljöskadliga ämnen som sprids i samhället och förstör kretsloppet ska bekämpas, inte kretsloppet i sig. Återföring av mull, fosfor och andra näringsämnen från avloppsslam är en central fråga i en cirkulär ekonomi och för att förbättra samspelet mellan stad och land. Däremot ska detta göras på säkrast kända sätt utefter ett uppströmsarbete med fokus på giftfri miljö med fortsatt förbättringsarbete och forskning och utveckling med en öppenhet inför framtida kunskap kring risker och ny teknik.

Gryaab AB

Gryaab anser att betänkandet är väl genomarbetat och håller en mycket hög vetenskaplig standard och ambitionsnivå när det gäller fokus på långsiktig hållbarhet. Gryaab ser även

positivt på att betänkandet belyser andra ämnen än fosfor, till exempel kväve och mullbildande ämnen, som är viktiga för kretsloppet.

- Gryaab avstyrker alternativ 1 i betänkandet. Alternativ 1 kommer innebära att återföring av mullbildande ämnen och kolinlagring i mark från slam inte sker, att många näringsämnen bland annat kväve och kalium eldas upp samt bidra till ökad klimatbelastning. Alternativ 1 innebär ökade kostnader för Gryaab med cirka 30–45 mnkr/år baserat på dagens slammängder. Gryaab ställer sig mot den bakgrunden och med hänsyn till bolagets andel av behandlade vattenmängder i Sverige skeptiskt till utredningens uppskattning av den totala kostnadsökningen för alla de svenska VA-organisationerna. Trots att det i huvudsak är statliga och kommunala myndigheters uppgift att driva frågan om en giftfri miljö så är det idag i praktiken VA-organisationernas uppströmsarbete som är en av de viktigaste drivande krafterna när det gäller uppströmsarbetet att fasa ut farliga ämnen. Skulle resursen slam eldas upp i sin helhet kommer detta incitament att minska kraftigt.

Gryaab anser mot bakgrunden av det ovan anförda att alternativ 1 saknar naturvetenskapligt stöd, hållbarhetsmässig grund och samhällsekonomisk rimlighet.

- Gryaab förespråkar betänkandets alternativ 2, som innebär ett förbud mot spridning av avloppsslam men med undantag för spridning av slam med god kvalitet på jordbruksmark. Som anges i betänkandet är användning av slam på jordbruksmark den enda metod som garanterar återföring av mull och näringsämnen. Kretsloppet av dessa ämnen är en central fråga i en cirkulär ekonomi och förbättrar samspelet mellan stad och land.

- Även alternativ 2 innebär ökade kostnader för Gryaab, utifrån den andel som inte kommer kunna spridas på jordbruksmark, med cirka 15–25 mnkr/år baserat på dagens slammängder.

- Gryaab anser dock att slam även bör kunna användas för jordtillverkning, med en reglering som utgår från samma principer som alternativ 2 gör för direktspridning på jordbruksmark, samt att den färdigblandade jorden endast får innehålla så hög andel närsalter som är av nytta för jordens användningsområde. En sådan lösning skulle i praktiken innebära mycket låga halter av fosfor och att slam enbart kommer att utgöra en mindre andel av den färdiga jorden.

Stadsledningskontorets bedömning

Att återföra näringsämnen och mullämnen från avloppsslam är en viktig del av samhällets kretslopp. Detta måste dock ske på ett säkert sätt för hälsa och miljö. Det är en komplex fråga som kräver fortsatt förbättringsarbete, forskning och utveckling. Kunskaper om risker och ny teknik ändras över tid.

Stadsledningskontorets bedömning är att staden bör förorda betänkandets alternativ 2, det vill säga ett förbud mot spridning av avloppsslam men med undantag för spridning av slam med god kvalitet på jordbruksmark. Alternativet innebär hårdare framtida krav än vad det frivilliga certifieringssystemet för slam, Revaq, har idag. Kontoret förespråkar även att slam som kvalitetssäkrats för spridning på produktiv jordbruksmark kan få ingå i anläggningsjordar under reglerade villkor. Som underlag bör en systemstudie för hållbarhet genomföras kring samhällskostnader, nyttor och risker kring olika system för slamhantering i framtiden.

Alternativ 1, ett totalt spridningsförbud, bör avstyrkas. Departementet har särskilt bett om att få synpunkter på alternativ 1 i betänkandet. Stadsledningskontoret vill bland annat lyfta fram följande argument mot detta alternativ.

Det innebär bland annat sämre resurshushållning genom förlust av ämnen som är positiva för jordbruket så som mullämnen.

I betänkandet konstateras att det inte finns forskningsresultat som stödjer ett totalförbud.

Det finns en risk att uppströmsarbetet får mindre incitament att genomföras om alternativ 1 beslutas.

Stadsledningskontoret konstaterar att båda alternativen betyder ökade kostnader för VA-kollektivet men att kostnaderna högre för alternativ 1.

Samhället bör fortsätta arbeta för att bevara det positiva i att möjliggöra kretslopp och bekämpa det negativa inom spridning av gifter. Staden behöver ett fortsatt aktivt uppströmsarbete. Betänkandet lyfter också fram att det frivilliga certifieringssystemet Revaq har varit av stort värde och bör även framgent ses som en viktig grund för fortsatt utveckling vilket visar att stadens omfattande arbete med att certifiera sitt slam är positivt.

Magnús Sigfússon

Eva Hessman

Direktör stadsutveckling

Stadsdirektör

Hållbar slamhantering

Betänkande av Utredningen om en giftfri och cirkulär återföring av fosfor från avloppsslam Stockholm 2020

Sammanfattning

Bakgrund

Dagens systemlösningar för avloppshantering etablerades i mitten av förra seklet. Sverige var på flera sätt ett föregångsland och ligger även långt framme i den fortsatta utveckling som sker av reningsanläggningar.

Reningen av avloppsvatten innebär med dagens teknik att omfattande mängder avloppsslam produceras. I slammet ansamlas en rad oönskade ämnen, men även värdefulla resurser, som växtnäring och kol. Rötningen av slammet ger även förutsättningar för en omfattande biogasproduktion. Reningsanläggningarna har medverkat till avsevärda miljövinster men står nu inför omfattande krav på reinvesteringar och fortsatt förnyelse. Morgondagens avloppsanläggningar behöver utformas för att även kunna motverka negativa klimateffekter, återvinna samhällets resurser och stödja en cirkulär ekonomi. Strategiskt viktiga resurser behöver återvinnas samtidigt som skadliga ämnen inte ska spridas så att de genererar miljö- eller hälsoproblem.

Utredningens direktiv pekar på viktiga aspekter i den mångåriga diskussion som förts kring avloppsslammet. I Europa sprids cirka hälften av allt avloppsslam inom jordbruket, ofta med betydande inslag av tungmetaller, organiska föroreningar och andra oönskade ämnen.

I Sverige används bara en tredjedel av slammet för sådan spridning, slammets kvalitet är också betydligt bättre än på många andra håll i Europa. Totalt produceras här årligen drygt 200 000 ton slam (torrsubstans). Merparten av slammet används i Sverige som deponitäckning eller för tillverkning av anläggningsjord, vilket trots potentiella miljö- och hälsorisker inte reglerats närmare. Debatten om slamspridning har främst gällt jordbruket, där marknaden inte accepterar slam som gödning för mjölk- eller annan livsmedelsproduktion. Det nationella regelverket med gränsvärden för slam som ska spridas på åkermark har inte uppdaterats sedan 1990-talet. Va-branschen har därför själva utvecklat hårdare riktlinjer för slamspridning inom jordbruket genom certifieringssystemet Revaq.

Frågeställningarna har återkommande belysts i en rad utredningar under senare decennier, även om uppdragen då varit bredare och mer förutsättningslösa. Tidigare förslag från Naturvårdsverket, senast 2013, om ett mer samlat perspektiv och skärpta kvalitetskrav för spridning av slam och andra avloppsfraktioner har dock inte genomförts. Detta får inte minst ses mot bakgrund av frågornas komplexitet och de målkonflikter som haft betydelse för ett genomförande.

Uppdraget

Utredningen ska 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 giftfrimmiljö,
- 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.

Utredningens överväganden och förslag i punktform

Utredningen har redovisat dagens tekniska möjligheter för slamhantering med fosforåtervinning samt utifrån olika scenarier om en utfasning av framtida slamspridning utformat två alternativ till reglering. Därtill läggs förslag för att möta framtida behov av kompetensstöd, uppströmsarbete och kvalitetsutveckling. De huvudsakliga förslagen innebär i punktform

- förbud mot spridning av avloppsslam på eller i mark genom (1) totalt spridningsförbud med mycket begränsade undantag, eller (2) spridningsförbud med utgångspunkt i att eventuella risker kan hanteras och åtgärdas – undantag medges enligt detta alternativ för hygieniserat och kvalitetssäkrat slam på produktiv jordbruksmark,
- återvinningskrav på minst 60 procent av den fosfor som finns i avloppsslammet för allmänna avloppsreningsanläggningar överstigande 20 000 pe,
- uppdrag till Naturvårdsverket att koordinera det nationella uppströmsarbetet och säkra en central kompetens- och stödfunktion för avloppsfrågor och resurser i kretslopp. Naturvårdsverket föreslås vidare ansvara för regelbundet återkommande kontrollstationer i samverkan med andra myndigheter för att säkra kvaliteten på det avloppsslam som övergångsvis eller mer långsiktigt får spridas, samt
- uppdrag till Naturvårdsverket att efter samråd med andra berörda myndigheter föreslå kompletterande reglering för andra organiska gödselmedel. Förbud mot slamspridning bedöms annars leda till att avloppsfraktioner i olika former, som biokol, kan spridas som ersättning för slam utan större begränsningar eller kvalitetskrav.

Utredningen konstaterar att arbetet enligt direktiven varit väl avgränsat, men även väckt en rad frågor om anknytande behov och utvecklingslinjer.

En rad bedömningar görs, främst att

- ett spridningsförbud för avloppsslam inte kan motiveras enbart genom de riskbedömningar som är tillgängliga, utan även behöver motiveras på andra sätt. Det kännetecknar också de spridningsbegränsningar som genomförts i några andra europeiska länder,
- återvinning med nya tekniska metoder förutsätter marknadens acceptans för återföring av fosfor till kretsloppet. Ett spridningsförbud med teknisk återvinning av fosfor innebär i första hand ökade ekonomiska åtaganden för landets va-huvudmän, hushåll och ett stort antal verksamhetsutövare inom jordbruket,
- ingen av de tekniska processer utredningen inventerat uppfyller alla de krav som kan ställas. Fosfor kan återvinnas ur slam, men andra makronäringsämnen förloras med flertalet tillgängliga tekniker. Hög återvinning av fosfor kräver slamspridning alternativt pyrolys/förbränning av slam eller att flera flöden i reningsanläggningen hanteras. Genomförda LCA-analyser ger inte entydiga besked inför valet av teknisk process. Pyrolys är den enda metod som vid sidan av slamspridning kan återföra kol till åkermark. Metoden innebär dock inte att fosforprodukten blir fullt giftfri, samt
- att avloppsrening i framtida moderna anläggningar för resursutnyttjande i kretslopp därför kräver ett bredare synsätt på återvinning och återföring i anläggningarna, som även omfattar andra växtnärsämnen och kol. Målangivelser för växtnärsämnen skulle t.ex. kunna anges som etappmål inom miljömålssystemets ram.

Avloppsslammet i sitt större sammanhang

Det finns drygt 400 större reningsanläggningar i landet, varav ett drygt 50-tal har tillstånd att ta emot avloppsvatten med föroreningsmängder motsvarande minst 50 000 personekvivalenter, pe. Utformningen av dagens reningsanläggningar är fortfarande ett arv av ett äldre teknologiskt tänkande, där miljö- och kretsloppsprinciper ännu inte fått genomslag. Det som reningsverken producerar i form av renat avloppsvatten och avloppsslam är därmed inte heller självklara som enda slutfraktioner från en framtida avloppsrening. Målsättningen har i dag vidgats, där det ses som önskvärt att ytterligare reducera miljö-, hälso- och klimatproblem men även tillvarata samhällets resurser genom en mer cirkulär ekonomi. Resursuttag i form av t.ex. biogas, avloppsfraktioner som liknar mineralgödsel och källsorterade fraktioner med högt växtnäringsinnehåll är sannolikt bara början på en utveckling där teknisk innovation och systemtänkande kan ge stora förändringar. Avloppsslammet utgör endast en av flera möjliga fraktioner som kan lämna reningsanläggningarna. Återvinning av fosfor och andra näringsämnen bedöms kunna ske under flera olika processteg i en framtida avloppsrening. Valet av framtida teknik bör därför beakta de samlade förutsättningar som ges inom anläggningarna. Utredningen har vid sidan av de uppgifter som anges i direktiven fördjupat ytterligare och avgörande perspektiv. En viktig utgångspunkt för införandet av ett spridningsförbud gäller utveckling av en motivbild för regleringen. Det är viktigt inte minst för att kunna bedöma alternativa handlingsvägar, övergångslösningar och förenlighet med EU-rätten. Utredningen har därför sökt förtydliga den bakomliggande riskanalys som i enlighet med intentionerna bakom direktiven kan motivera ett förbud mot spridning av avloppsslam. Krav på återvinning av fosfor och eventuella andra växtnäringsämnen behöver också relateras till möjligheter att faktiskt kunna återföra näringsämnen till kretsloppet. Det senare ligger utanför utredningens angivna uppgifter, men är avgörande för utformning av ett nytt regelverk och för att kunna bedöma den samhällsnytta som förslagen kan leda till. Frågeställningen behöver också utvecklas för att ge legitimitet åt förslagen med de kostnader och andra konsekvenser de kan leda till för berörda företag och andra aktörer. En bakomliggande problematik är de framtida svårigheter att avyttra avloppsslam som kan utvecklas helt oberoende av tillkommande reglering. Det har hittills varit förhållandevis enkelt för reningsanläggningar att till överblickbara kostnader avyttra sitt slam genom spridning på åkermark, för deponitäckning, genom jordtillverkning eller andra ändamål. Flera av dessa spridningsvägar påverkas dock av marknader och andra förändringar, vilket innebär att va-huvudmännens och samhällets kvittblivningsintresse för avloppsslam i framtiden bedöms bli än mer uttalat. Det kan leda till att påtagliga förändringar sker i form av minskad slamspridning även i avsaknad av ny reglering.

Förslag om förbud mot spridning av slam

Utifrån olika scenarier för en utfasning av framtida slamspridning, har utredningen utformat två alternativ till framtida reglering. Båda alternativen riktar sig till producenter av slam, oavsett anläggningsstorlek och huvudmannaskap, samt till användare av slam. Alternativen ska möta direktivens krav på förbud mot slamspridning (med eventuella undantag), vara förenliga med EU-rätten, vila på försiktighetsprincipen och samtidigt innebära krav på fosforåtervinning. Regelverket för slamspridning i jordbruket utgör ett område inom EU som är harmoniserat till en miniminivå. EU-rätten sätter även i övrigt ramarna för en utvecklad reglering. Den grundläggande principen om fri rörlighet av varor på den inre marknaden måste följas.

Om Sverige vill införa ett nationellt förbud mot spridning av avloppsslam måste det påvisas att åtgärden är nödvändig och att användningen av avloppsslam, efter en riskbedömning, utgör ett hot mot människors hälsa eller miljön samt att bestämmelserna är förenliga med proportionalitetsprincipen. Åtgärder kan enligt försiktighetsprincipen vidtas även innan negativa effekter av slamspridning uppstår, men blir endast relevanta vid en potentiell risk. Kommissionen framhåller att principen inte i något fall rättfärdigar godtyckligt fattade beslut. Tillämpningen av försiktighetsprincipen kan dock skilja sig åt beroende på bedömningen av hur risker kan hanteras proportionerligt.

Åberopandet av försiktighetsprincipen ger inte rätt att avvika från allmänna principer för riskhantering, som bland annat omfattar proportionalitetsprincipen.

Utredningens förbudsalternativ (1) avser ett totalt slamstopp med mycket få undantag, vilket ligger tydligast i linje med direktiven. Det har emellertid bedömts som mindre realistiskt, givet kraven på evidens avseende hälso- och miljöeffekter samt förenlighet med EU-regelverket.

¹ Detta alternativ bedöms vidare stimulera utvecklingen av storskaliga tekniska lösningar, främst förbränning av avloppsslam med efterföljande fosforutvinning för större anläggningar. Valet av förbränning kan minska incitamenten för biogasproduktion.

¹ De senaste åren har EU-domstolen vid flera tillfällen gjort bedömningen att folkhälso- och miljöskäl inte alltid är tillräckliga för att hindra den fria rörligheten för varor. I flera domar har domstolen funnit att de nationella åtgärderna inte stod i proportion till bakomliggande syften eller att det saknats bevis för att påstådda risker förelåg.

Ytterligare ett förbudsalternativ (2) har utformats. Hänsyn tas där även till andra förhållanden, t.ex. möjligheter att tillämpa kretslopps-principen för såväl fosfor som en rad andra växtnäringsämnen och det innehåll av kol som finns i slammet. Eventuella hälso- och miljörisker hanteras i enlighet med försiktighetsprincipen genom återkommande kontrollstationer med breddade och skärpta krav på kvalitet och hygienisering vid spridning av slam på produktiv jordbruksmark. För såväl alternativ (1) som (2) medges spridning vid dispens för eget omhändertagande och vid synnerliga skäl.

Kontrollstationerna genomförs i femårsintervall under genomförandefasen på 12–15 år för ett nytt regelverk. Väljs förbudsalternativ (2) genomförs de även fortlöpande. Naturvårdsverket ges ansvar att genomföra dessa kontrollstationer i samarbete med övriga berörda myndigheter. Arbetet omfattar främst uppdaterade riskbedömningar för spridning av slam samt erforderliga justeringar av gränsvärden och hanteringsregler i föreskrifter från Naturvårdsverket.

De skärpta kraven kan på sikt komma att medverka till en successiv utfasning av möjligheterna att sprida slam inom jordbruket. Det kan sammantaget innebära en utveckling som nära överensstämmer med konsekvenserna av förbudsalternativ (1). Regleringen i myndighetsföreskrifter ställer krav på ändring av miljöbalken beträffande bemyndiganden och sanktionsbestämmelser. Förutom avloppsslam omfattar utredningens förslag definitionsmässigt vissa anknýtande avloppsfraktioner vars innehållsliga sammansättning gör det svårt att regleringsmässigt särskilja dem. Det gäller andra avloppsfraktioner som uppstår vid rening av avloppsvatten samt uppsamlat klosettwater, urin och fekalier.

Både alternativ (1) och (2) innebär förbud mot spridning av avloppsslam utanför produktiv jordbruksmark, dvs. för motsvarande två tredjedelar av dagens slamspridning. Spridning på andra typer av marker än produktiv jordbruksmark innebär inte tillräcklig återföring av fosfor i kretslopp och ger inte heller sådana kontrollerade förutsättningar i övrigt att spridning bör medges.

Brist på heltäckande regelverk – spridningsförbud för slam kan kringgå

Förbud mot spridning av avloppsslam kan ses som ett sätt att avföra vissa potentiellt skadliga ämnen från kretsloppet. Det gäller såväl tungmetaller, som organiska föreningar, läkemedelsrester och mikroplaster som varit aktuella i debatten kring slamspridning. Förbudet kan dock inte i sig förhindra att behandlat slam, andra avfallsfraktioner och biogödsel med liknande innehåll men under andra beteckningar sprids, t.ex. inom jordbruket. Det gäller även nyttjandet av renat avloppsvatten för bevattningsändamål. För detta krävs att kompletterande regelverk utformas, vilket inte omfattats av utredningens direktiv. Ett bredare synsätt är avgörande för att kunna åstadkomma en täckande och konsekvent reglering av de risker som kan förekomma och då behöver hanteras. Utredningen föreslår därför att Naturvårdsverket ges i uppdrag att efter samråd med berörda myndigheter föreslå erforderlig utveckling av regelverk för användning av andra organiska gödselmedel.

Förslag om krav på fosforåtervinning

Utredningen ska enligt direktiven utforma förslag till krav på utvinning av fosfor ur avloppsslam. Utredningen föreslår ett sådant krav på återvinning av fosfor som omfattar allmänna avloppsreningsanläggningar med en tillståndsgiven anslutning av avloppsvatten med en föroreningsmängd som motsvarar mer än 20 000 pe. Kravet riktas mot huvudmän för anläggningar och avser minst 60 procent av den fosfor som finns i avloppsslammet. Fosfor ska återvinnas i en form som gör återföring till produktiv jordbruksmark möjlig. Ikraftträdandet sker successivt, där större anläggningar (mer än 50 000 pe) ska tillämpa de nya reglerna senast efter 12 år. För mindre anläggningar träder kravet i kraft 15 år efter införandet av nytt regelverk. Kravet på återvinning svarar mot närmare 50 procent, eller cirka 2 700 ton, av den totala fosformängd som årligen avses i landets produktion av avloppsslam vid kommunala reningsanläggningar. Kravnivån skapar viss flexibilitet för huvudmännen, för att inte leda till en alltför stark teknikstyrning. Högre återvinningskrav leder med dagens teknikalternativ sannolikt till starkt centraliserad monoförbränning av slammet med följande kemisk fosforåtervinning ur askan. Utredningen bedömer att ett bredare synsätt på återvinning och återföring av näringsämnen i kretslopp behövs och att målangivelser för växtnäringsämnen i allmänna avloppsströmmar kunde införas i miljömålssystemet. Sådana delmål har tidigare inrymts i miljömålssystemet.

Spridningsförbud och återvinningskrav – osäker nytta med stora kostnader för hushåll och företag

Va-kollektivens och de enskilda hushållens samlade kostnader för hantering av avloppsslam och fosforåtervinning kommer enligt utredningens bedömningar vida att överstiga de nyttor som återvunnen fosfor representerar för dem och samhället. Marknadsvärdet för ett kilo fosfor, inemot 20 kronor per kilo, ska ställas mot de väsentligt högre kostnader som faktisk återvinning representerar. Det samlade värdet på marknaden för fosfor återvunnen enligt utredningens förslag motsvarar årligen närmare 55 miljoner kronor. Fördyringarna för va-kollektiven för en teknikkedja med monoförbränning och återvinning av fosfor ur aska bedöms årligen motsvara minst 100–150 miljoner kronor, enligt branschens egna bedömningar väsentligt mer. De uppskattade kostnaderna är osäkra, bygger i dagsläget på enstaka leverantörsuppgifter och kan i en reell framtid med osäkra alternativa möjligheter komma att bli betydligt högre. Branschorganet Svenskt Vatten gör vidare bedömningen att en utveckling mot sannolika oligopolliknande förhållanden för monoförbränning, fosforåtervinning och pyrolys också skulle driva på kostnadsutvecklingen. Den med nödvändighet långa genomförandeperioden (12–15 år) innan kraven på spridningsförbud och fosforåtervinning träder i kraft gör det svårt för va-huvudmännen att med dagens kunskapsläge göra en solid planering. Det är vidare viktigt att notera de stora skillnader som kan finnas i kostnadsnivåer till följd av geografiska och andra förutsättningar för slamhantering vid specifika reningsanläggningar. Ytterligare teknikalternativ kan bli möjliga, men är ännu inte utvecklingsmässigt uppenbara och saknar de garantier om funktionalitet och giftfrihet som krävts, det gäller t.ex. spridning av pyrolyserat slam. De möjliga nyttor som uppstår förutsätter vidare att återföring av fosfor sker till kretsloppet, vilket ytterst är en fråga som verksamhetsutövare inom jordbruket och marknaden förfogar över. I dagsläget är det endast slamspridning på åkermark som på ett tydligt sätt återför såväl fosfor som andra näringsämnen och kol till kretsloppet. De miljöanalyser utredningen låtit göra för olika hanteringsalternativ visar visserligen att förbränning och annan termisk behandling av avloppsslammet kan innebära miljö- och klimatomständiga fördelar. Samtidigt har analyserna ökat förståelsen för hur hantering och spridning av slam kan genomföras med ökad säkerhet och minskad sådan belastning.

De årliga kapitalkostnaderna för landets va-system är redan höga – cirka 9 miljarder kronor 2018 – ökningar förutses vidare till följd av ytterligare miljökrav, reinvesteringar och investeringsbehov för morgondagens anläggningsstruktur. Ska va-branschen på egen hand organisera och etablera erforderlig infrastruktur för monoförbränning bedöms det motsvara investeringskostnader i motsvarande storleksordning.

Denna situation gäller i ett läge där avloppsslammets värde som fosforkälla kan komma att urholkas genom möjligheter att nyttja andra fosforresurser. Tillgången kan öka påtagligt i Sverige om en framtida återvinning av fosfor ur gruvavfall blir kommersiellt bärkraftig och får fullt genomslag. Årsproduktionen av fosfor bedöms då kunna överstiga ett nationellt behov och motsvara 10–20 gånger den mängd som återvinningen ur avloppsslam möjliggör i Sverige.

Förslag på kompetensstöd och breddat perspektiv

Oavsett val av förbudsalternativ för spridning och krav på återvinning, bedöms vissa ytterligare åtgärder vara av betydande värde. Utredningen föreslår kompletterande insatser genom uppdrag till Naturvårdsverket att koordinera det nationella uppströmsarbetet och säkra en central kompetens- och stödfunktion för avloppsfrågor och resurser i kretslopp. Arbetet bör under en inledande period fokusera på avloppsslam. En rad övriga centrala myndigheter samt länsstyrelserna medverkar i arbetet. Finansiering möjliggörs genom nya intäkter från punktskatt på avfallsförbränning från april 2020.

Utredningen har även prövat förutsättningarna för att etablera riktade former av finansiellt stöd till va-huvudmän som tidigt planerar och genomför förändringar med ny teknik för slamhantering och fosforåtervinning. Utredningen kan dock konstatera att det redan i dag finns goda förutsättningar för stöd till utvecklingsprojekt och pilotanläggningar inom ramen för rådande FoU- och innovationssystem.

Skärpta kvalitetskrav på slam kan öka säkerheten

Försiktighetsprincipen är en utgångspunkt för att långsiktigt säkra hälsa och miljö från skadliga ämnen och effekter som kan komma att uppträda/upptäckas vid spridning av avloppsslam, men tillämpningen skiljer sig åt beroende på synen på hur risker kan hanteras proportionerligt. Riskerna behöver också vägas av mot andra samhällsmål.

Utredningen konstaterar att dagens forskning kring spridning av avloppsslam ännu inte har påvisat negativa effekter på hälsa och miljö av slamspridning med de kvalitetskrav som tillämpas inom jordbruket. Hårt gödslade försöksytor har följts under flera decennier. För övriga typer av spridning på mark saknas i stor utsträckning empiriska underlag, liksom regelverk. Spridning inom jordbruket är kopplat till hanterings- och kvalitetsregler, vilket fortlöpande bör ses över. Ett sådant regelverk ska anpassas till den aktuella kunskap och riskbedömning som kan göras. Utredningens bedömning är att den riskanalys som i dag är tillgänglig inte i sig utgör grund för ett totalt spridningsförbud för avloppsslam, men väl för en moderniserad gränsvärdesättning och ett regelverk för hygienisering av slam. Ett eventuellt förbud kan därför behöva underbyggas på andra sätt. Det kännetecknar också de spridningsbegränsningar som genomförts i några andra europeiska länder, som Schweiz och Tyskland. Gränsvärden, hygienisering och andra kvalitetskrav vid användning på jordbruksmark har i avsaknad av ett uppdaterat regelverk utvecklats inom ramen för det frivilliga Revaq-systemet. Ett nytt regelverk behöver dock utvecklas också mot bakgrund av den expertis som olika centrala myndigheter förfogar över. Naturvårdsverket föreslås som tidigare framgått ansvara för genomförandet av regelbundet återkommande kontrollstationer. Myndigheten lämnade redan 2013 förslag om utvecklade krav på kvalitet och hygienisering som avsåg användning av avloppsfraktioner, biogödsel och kompost på åkermark, skogsmark och annan mark. Flera aktörer pekar på att detta tillsammans med tillämpningen inom Revaq kan utgöra en lämplig grund att bygga vidare på. Det ger förutsättningar att uppdatera och utveckla regelverket för att säkra kvaliteten på det avloppsslam som övergångsvis eller mer långsiktigt får spridas. I dag saknas specifika regler om spridning av slam på annan mark än jordbruksmark. Det är därför angeläget att övergångsregler snarast tas fram som reglerar spridning på all mark. De samlade motiven är dels omsorg om hälsa och miljö, dels en strävan att stödja landets kommuner i det omställningsarbete som förestår. Vissa resurser kommer att krävas för förstärkning av de statliga insatserna.

Hur bör slammet hanteras i framtiden?

Utredningens direktiv bygger på att slamspridning ska förbjudas och att återvinning av fosfor ska krävas på lämpligt sätt. Utredningen har därför lämnat sådana förslag. En framtida förändrad slamhantering rymmer dock en rad komponenter, som behöver vägas in i en övergripande bedömning. Det gäller förutom ekonomiska aspekter på olika metoder och förbudsalternativ, fördelningen av kostnader och nyttor på olika aktörer. Det berör även förutsättningar för omställning och värdet för samhället av en förändring. Nyttor kan påvisas med att återvunnen fosfor till ett visst marknadsvärde kan ersätta ny råvara i kretsloppet. Det är också önskvärt att detta sker med minskade miljö-, hälso- och klimatkostnader som följd. Sådana minskade kostnader är dock svåra att åskådliggöra. Den kanske starkaste drivkraften – en strävan mot giftfri odlingsmiljö – har varit tongivande i debatten om slamspridning. Evidensen för att ett totalförbud är nödvändigt saknas dock, forskningen har inte kunnat belägga att slamgödslade grödor ger hälsopåverkan eller påverkar ekosystemen i jordbruket på ett negativt sätt. Klara belägg finns däremot för att slamgödning tillför växtnäring och mullämnen som jordbruket efterfrågar. Den bakomliggande motivbilden för en reglering blir därmed viktig, särskilt som konsekvenserna av olika alternativ kan bli ingripande för flera aktörer, inte minst för hushållen och företagen.



§ 70 0212/20

Yttrande över remiss från Miljödepartementet om Hållbar slamhantering SOU 2020:3

Beslut

Enligt förvaltningens förslag:

Kretslopp och vattennämnden beslutar att anta bifogat förslag till yttrande som svar på remiss om SOU 2020:3, Hållbar slamhantering, och översända det till kommunstyrelsen.

Handling

Förvaltningen har 2020-03-26 upprättat ett tjänsteutlåtande i rubricerat ärende.

Justering

Protokollet under denna paragraf förklaras omedelbart justerat.

Protokollsutdrag skickas till

Kommunstyrelsen

Dag för justering

2020-04-22

Vid protokollet

Sekreterare

Emilia Dahlstedt

Ordförande

Claes Johansson

Justerande

Jöran Fagerlund



Tjänsteutlåtande

Utfärdat 2020-03-26

Diarienummer 0212/20

Strategisk samordning, Utveckling och projekt,
Dricksvattenproduktion

Lena Blom, Elisabet Porse, Josefin Lundberg
Abrahamsson

Telefon: 031-368 2728

E-post: lena.blom@kretsloppochvatten.goteborg.se

Yttrande över SOU 2020:3, Hållbar slamhantering

Förslag till beslut

1. Kretslopp och vattennämnden beslutar att anta bifogat förslag till yttrande som svar på remiss om SOU 2020:3, Hållbar slamhantering, och översända det till kommunstyrelsen.
2. Paragrafen förklaras omedelbart justerad.

Sammanfattning

Den statliga utredningen om en giftfri och cirkulär återföring av fosfor från avloppsslam har lämnat sitt betänkande Hållbar slamhantering till regeringen. Den finns nu ute på remiss från Miljödepartementet till den 25 maj 2020. Kretslopp och vattennämnden har att besluta om synpunkter på denna remiss till Kommunstyrelsen senast 24 april för vidare hantering till Miljödepartementet.

Kretslopp och vatten välkomnar betänkandet av Hållbar slamhantering (SOU 2020:3) som nu har överlämnats till regeringen. Kretslopp och vatten berömmar också utredarna för ett väl genomarbetat betänkande med mycket hög vetenskaplig standard och hög ambitionsnivå när det gäller fokus på långsiktig hållbarhet. Kretslopp och vatten förespråkar betänkandets alternativ 2, med ett förbud mot spridning av avloppsslam, men med undantag för spridning av slam med god kvalitet på jordbruksmark. Kretslopp och vatten förespråkar även att slam som kvalitetssäkrats för spridning på produktiv jordbruksmark kan få ingå i anläggningsjordar under reglerade villkor. Som underlag bör en systemstudie för hållbarhet genomföras kring samhällskostnader, nyttor och risker kring olika system för slamhantering i framtiden.

Kretslopp och vatten

Marianne Erlandson
Förvaltningsdirektör

Ärendet

Den statliga utredningen om en giftfri och cirkulär återföring av fosfor från avloppsslam har lämnat sitt betänkande av Hållbar slamhantering till regeringen, den finns nu ute på remiss till Miljödepartementet 25 maj 2020. Kretslopp och vattennämnden har att besluta om synpunkter på denna remiss till Kommunstyrelsen senast 24 april för vidare hantering till Miljödepartementet.

Beskrivning av ärendet

Utredningen hade i uppdrag att bland annat:

- Föreslå hur ett krav på utvinning av fosfor ur avloppsslam och ett förbud mot att sprida avloppsslam bör utformas. Förslagen får inte hindra utvinning av biogas från avloppsslam genom rötning.
- Redovisa den tekniska utveckling som skett vad gäller behandling av avloppsslam
- Utredda om det finns ett behov av ett etablerings- eller investeringsstöd för de tekniska lösningar som krävs för att återvinna fosfor ur avloppsslam.
- Föreslå hur ett fortsatt uppströmsarbete för att minska utsläpp nära källan kan säkerställas sedan ett förbud mot spridning av avloppsslam har införts.

Utredningens huvudförslag består av två förbudsalternativ för slamspridning, där förslagsalternativ (1) i huvudsak innebär ett totalt spridningsförbud och alternativ (2) ger undantag för spridning av kvalitetssäkrat slam på jordbruksmark.

Utredningen bedömer att ett sådant undantag kan komma att få samma omfattning som spridningen på åkermark i ett referensalternativ.

- (1) ett förbud mot all spridning på all mark av allt avloppsslam
- (2) ett förbud med utgångspunkt i att eventuella risker med slamspridning kan hanteras och åtgärdas. Det vill säga ett undantag från förbudet för användning av slam som är hygieniserat och kvalitetssäkrat på produktiv jordbruksmark.

Ikraftträdande för båda alternativen sker med avseende på anläggningsstorlek, 12 år efter bestämmelsernas ikraftträdande för reningsverk över 50 000 personekvivalenter (pe) tillståndsgiven anslutning–och 15 år för reningsverk under 50 000 pe tillståndsgiven anslutning.

Utredningen föreslår vidare fosforåtervinning med/från slammet:

- Ett krav på återvinning av fosfor ur avloppsslam införs som omfattar allmänna avloppsreningsanläggningar med tillståndsgiven anslutning av avloppsvatten med en föroreningsmängd som motsvarar mer än 20 000 pe.
- Minst 60 procent av den fosfor som finns i det producerade avloppsslammet ska i genomsnitt återvinnas på årsbasis för en VA-huvudman med reningsverk med tillståndsgiven anslutning större än

20 000 pe. Även spridning enligt undantag för jordbruksmark räknas som återvinning.

Ikraftträdande sker med avseende på anläggningsstorlek. Större anläggningar för mer än 50 000 pe tillståndsgiven anslutning ska tillämpa det nya regelverket senast 12 år efter dess ikraftträdande. Anläggningar under 50 000 pe och ned till 20 000 pe ska tillämpa regelverket senast 15 år efter ikraftträdandet.

Naturvårdsverket föreslås få, efter att ha gett Kemikalieinspektionen, Havs- och vattenmyndigheten, Läkemiddelsverket, Statens veterinärmedicinska anstalt, Folkhälsomyndigheten, Livsmedelsverket och Jordbruksverket tillfälle att yttra sig, meddela föreskrifter om bland annat gränsvärden för jordbruksanvändning:

1. hygieniserande behandling och andra kvalitetskrav,
2. hantering i form av användningsbegränsningar, innehållsdeklaration, provtagning och analys, samt
3. information, anteckningar och rapportering vid användande av avloppsslam.

Naturvårdsverket föreslås också att koordinera det nationella uppströmsarbetet och säkra en central kompetens- och stödfunktion för avloppsfrågor och resurser i kretslopp. Naturvårdsverket föreslås vidare ansvara för regelbundet återkommande kontrollstationer i samverkan med andra myndigheter för att säkra kvaliteten på det avloppsslam som övergångsvis eller mer långsiktigt får spridas.

Ytterligare uppdrag till Naturvårdsverket att efter samråd med andra berörda myndigheter föreslå kompletterande reglering för andra organiska gödselmedel. Förbud mot slamspridning bedöms annars leda till att avloppsfraktioner i olika former, som biokol, kan spridas som ersättning för slam utan större begränsningar eller kvalitetskrav.

Förvaltningens bedömning

Kretslopp och vatten välkomnar betänkandet av Hållbar slamhantering (SOU 2020:3) som nu har överlämnats till regeringen. Kretslopp och vatten berömmar också utredarna för ett väl genomarbetat betänkande med mycket hög vetenskaplig standard och hög ambitionsnivå när det gäller fokus på långsiktig hållbarhet. Betänkandet är också väl uppdaterat på vetenskapliga fakta i frågan. Vi anser också att det är positivt att betänkandet belyst andra ämnen utöver fosfor som är viktiga för kretsloppet, till exempel kväve och mull-bildande ämnen.

Inledningsvis måste poängteras att detta är en mycket komplex fråga. Det är alltid en avvägning mellan miljömålen ”Giftfri miljö” och ”God bebyggd miljö”, där det första relaterar till att få bort gifterna ur kretsloppet och det senare handlar om långsiktig resurshushållning, i detta fall att spara på fosfor. En paradox i sammanhanget är att många av de ämnen som är ett problem i slammet, till exempel organiska föreningar (PFAS, mjukgörare mm) är accepterade i

samhället i våra produkter. Göteborg Stad vill möjliggöra kretslopp och då är alternativ 2 det bästa av föreliggande förslag.

Sammantaget anser Kretslopp och vatten att betänkandet visar att staden arbetar på rätt sätt med det långsiktiga och strukturerade uppströms- och kvalitetssäkringsarbetet genom Revaq. Kretslopp och vatten ser positivt på att även i framtiden kunna fortsätta detta arbetet som dessutom gagnar vattenkvaliteten, är positivt för klimatet och skapar samverkan mellan stad och land.

Slamcertifieringssystemet Revaq kommer i framtiden att innehålla allt tuffare krav som kommer att bli svåra att klara. I framtiden kommer sannolikt större andel slam inte klara Revaq-kraven. Återvinningsalternativ för fosfor behöver fortsatt utveckling.

Som underlag bör en systemstudie för hållbarhet genomföras kring samhällskostnader, nyttor och risker kring olika system för slamhantering i framtiden. Det finns till exempel en risk att uppströmsarbetet får mindre incitament att genomföras om alternativ 1 beslutas. Detta kan till exempel innebära att fokus på att rena dagvatten till kombinerade system minskar. Samhällskostnader bör räknas på hela systemet det vill säga även inkludera minskade kostnader som kan förväntas uppkomma i andra delar av systemet. Även nyttor och risker bör inkluderas i en systemstudie för hållbarhet (inkluderande sociala, miljömässiga och ekonomiska konsekvenser) för alla delar som påverkas. Det är för snävt att bara räkna på tillkommande kostnader för slammet.

Kretslopp och vatten förespråkar betänkandets alternativ 2 med ett förbud mot spridning av avloppsslam, men med undantag för spridning av slam med god kvalitet på jordbruksmark. De viktigaste argumenten för detta är:

- Eftersom utredningens uppdrag enbart var att utreda *återvinning* av fosfor till åkermark och inte *återföring* av fosfor till åkermark, finns det varken styrning eller incitament för att någon fosfor alls kommer att återföras till åkermarken med andra metoder.
- Samhället bör fortsätta arbeta för att bevara det positiva i att möjliggöra kretslopp och bekämpa det negativa inom spridning av gifter. Hälso- och miljöskadliga ämnen som sprids i samhället och förstör kretsloppet ska bekämpas, inte kretsloppet i sig. Återföring av mull, fosfor och andra näringsämnen från avloppsslam är en central fråga i en cirkulär ekonomi och för att förbättra samspelet mellan stad och land. Däremot ska detta göras på säkrast kända sätt utefter ett uppströmsarbete med fokus på giftfri miljö med fortsatt förbättringsarbete och forskning och utveckling med en öppenhet inför framtida kunskap kring risker och ny teknik.

Regeringen vill särskilt få synpunkter på alternativ 1 i betänkandet, det vill säga förslaget om ett totalt spridningsförbud med mycket begränsade undantag. Kretslopp och vatten avstyrker alternativ 1 i betänkandet på grund av nedanstående argument:

Betänkandet konstaterar följande om totalförbud:

”Evidensen för att ett totalförbud är nödvändigt saknas dock, forskningen har inte kunnat belägga att slamgödslade grödor ger hälsopåverkan eller påverkar ekosystemen i jordbruket på ett negativt sätt. Klara belägg finns däremot för att slamgödning tillför växtnäring och mullämnen som jordbruket efterfrågar.”

Betänkandet lyfter också fram att det frivilliga certifieringssystemet Revaq har varit av stort värde och bör även framgent ses som en viktig grund för fortsatt utveckling.

Kretslopp och vatten instämmer med Svenskt Vatten som anser att det skulle vara ett hållbarhetsmässigt misslyckande med ett genomförande av alternativ 1 i betänkandet, det vill säga förslaget om ett totalt spridningsförbud med mycket begränsade undantag. Med ett totalt slamförbud finns ingen möjlighet kvar att tillvarata hela växtnäringsvärdet (fosfor, kväve, svavel, mikronäringsämnen, spårämnen) och de mull-bildande ämnena i slammet. Ett sådant beslut skulle gå tvärsamt mot etablerad kunskap och erfarenhet idag.

Kretslopp och vatten instämmer i Svenskt Vattens synpunkter att ett totalförbud enligt Alternativ 1 - att använda avloppsslam på jordbruksmark innebär allmän förbränning även av det svenska slammet av god kvalitet. Såväl förbränningsanläggningar som utvinningssystem för fosfor är oftast avancerade processanläggningar som förbrukar mycket energi och kemikalier med motsvarande miljöpåverkan. Det kommer också att uppstå ett fosforsvinn i alla förädlingssteg jämfört med när hela mängden slam kan återföras till jordbruk. En stor mängd restprodukter riskeras också att produceras som behöver omhändertas. Förbränningsanläggningarna kommer också att öka koldioxidutsläppen och därmed ha en negativ effekt på klimatet.

Reningsverken är idag en av de mest drivande krafterna när det gäller uppströmsarbetet för att fasa ut farliga ämnen som PFAS, kadmium och antibakteriellt silver som vi idag exponeras för i hemmen. Om resursen slam eldas upp i sin helhet minskar tyvärr detta incitament kraftigt eftersom uppströmsarbetets ambition drivs av vad som ställer kraven. Det är slammet till åkermark som idag ställer de skarpaste kraven på uppströmsarbete. Minskar uppströmsarbetet anser vi att risken är uppenbar att arbetet för att minska exponeringen av farliga ämnen i hemmen minskar. Detta ger negativ effekt på inomhusmiljön på kort sikt och på miljön i allmänhet på längre sikt.

Alternativ 1 kommer troligen att innebära att biogasproduktionen riskerar att kraftigt minska vid avloppsreningsverken eftersom ett orötat slam har ett betydligt

högre värmevärde - och därför är det enklare att slammet går direkt till förbränning utan någon biogasproduktion.

Det finns även en risk att alternativ 1 ger ett ökat deponibehov för till exempel askor efter att fosfor är utvunnen.

Slam som används som anläggningsjord

- Kretslopp och vatten instämmer i Svenskt Vattens synpunkter kring slam som anläggningsjord. Både alternativ 1 och 2 innebär att slam inte längre får användas vid jordtillverkning, vilket idag är den vanligaste slam-användningen i Sverige. Cirka 65% av slamproduktionen används till olika former av anläggningsjord. Detta kommer att innebära en stor omställning till helt nya lösningar för de avloppsreningsverk som ligger i områden där det inte finns tillgång till åkermark för slamgödning och som idag har jordtillverkning som enda alternativ. Dessa avloppsreningsverk kommer att behöva ställa om sin slamhantering och gå över till exempelvis förbränning eller pyrolys av slam följt av fosforutvinning alternativt att kraftigt öka sina transporter till en regional anläggning.

Vid jordtillverkning är avloppsslam ett betydelsefullt gödselmedel. Jordtillverkningen ersätter växtjordar exempelvis till gräsmattor, plantering, golfbanor och övriga växtbäddar där växtnäring och mull behövs. Kretslopp och vatten anser att slam bör kunna användas för jordtillverkning, men att det krävs en reglering som utgår från samma principer som vid direktspridning på åkermark samt att den färdigblandade jorden innehåller mycket låga fosforhalter. Det bör finnas möjlighet till annan användning av avloppsslammet fortsatt som skulle kunna vara till exempel hållbar jordtillverkning med en inblandning av slam på mellan 5 och 10 procent.

Utredningen berör även källsorterade avloppsfraktioner och här anser Kretslopp och vatten att det fortsatt skall finnas möjlighet att behandla dessa med lokala lösningar. Kvalitetssäkrade källsorterade avloppsfraktioner, som har hygieniserats och behandlats utanför det konventionella avloppssystemet, bör ingå i det beskrivna undantaget från förbud mot spridning av slam på åkermark. Ett sådant förfarande skulle stimulera innovation och teknikutveckling inom källsorterade avloppssystem, vilket är viktigt för långsiktig hållbarhet inom VA-sektorn.

Göteborg stad samlar varje år in ca 23 000 ton matavfall som processas till slurry och transporteras till närliggande biogasanläggningar för produktion av biogas och biogödsel. Utredningen föreslår att Naturvårdsverket får i uppdrag att föreslå kompletterande regleringar för andra organiska gödselmedel än slam, vilket innebär att biogödsel kommer att ingå i denna översyn. Kretslopp och vatten anser att hanteringen av biogödsel redan idag fungerar utmärkt, den har högt förtroende inom lantbruket (även till ekologiskt jordbruk) och nästan alla biogödsel är kvalitetssäkrad genom certifieringssystem SPCR 120. Det är bra att utredningen tar ett helhetsgrepp kring organiska gödningsmedel, men Kretslopp och vatten anser att det är onödigt att inkludera biogödsel

i denna granskning eftersom det redan idag är en väl fungerande verksamhet.

Kretslopp och vatten anser att det idag varken finns något naturvetenskapligt stöd eller någon hållbarhetsmässig grund för alternativ 1. Förvaltningen förespråkar idag därför alternativ 2, med tillägg att slam som kvalitetssäkrats för spridning på produktiv jordbruksmark kan få ingå i anläggningsjordar under reglerade villkor.

Bedömning ur ekonomisk dimension

Ekonomiska konsekvenser av ett slamförbud väntas bli omfattande. Extra kostnader beräknas av utredningen ligga på 150 miljoner kr per år för svenska VA konsumenter. Svenskt Vatten bedömer kostnaderna som orealistisk låga och uppskattar istället kostnaden till 300–800 miljoner kr per år för svenska VA konsumenter. Dock skulle det också kunna uppstå en viss en minskning i kostnader om incitamenten för ett uppströmsarbete minskar, vilket bör tas med i de samhällsekonomiska konsekvensberäkningarna. Som underlag på längre sikt bör en systemstudie för hållbarhet genomföras där samhällskostnader, nyttor och risker kring olika system för slamhantering i framtiden beaktas.

Lokalt för Göteborg är det Gryaab's bedömning att kostnaderna för Gryaab i alternativ 1 medför en kraftig årlig kostnadsökning jämfört med alternativ 2. Implementering av alternativ 2 för dock med sig andra kostnader i form av till exempel lokala reningsanläggningar för verksamhetsutövare och rening av dagvatten till kombinerat system vilket också motsvarar höga kostnader – dock till en uppenbar kretslopps- och miljönytta.

För Göteborgs del ser vi risken att vissa nyinvesteringar för att separering och rening av dagvatten från kombinerat system kanske inte prioriteras vid alternativ 1 till följd av minskat driv och efterfrågan på uppströmsarbete.

Bedömning ur ekologisk dimension

Det måste poängteras att detta är en mycket komplex fråga. Det är alltid en avvägning mellan miljömålen ”Giftfri miljö” och ”God bebyggd miljö”, där det första relaterar till att få bort gifterna ur kretsloppet och det senare handlar om långsiktig resurshushållning, i detta fall främst avseende fosfor. En paradox i sammanhanget är att många av de ämnen som är ett problem i slammet, till exempel organiska föroreningar (PFAS, mjukgörare mm) är accepterade i samhället i våra produkter. Göteborg Stad vill möjliggöra kretslopp och då är alternativ 2 det bästa av föreliggande förslag. Det finns en viss risk förknippat med generationsmålet då det fortfarande finns osäkerheter med anrikning av ämnen i jord.

Vid byggnation av nya anläggningar för utvinning av fosfor ur avloppsslam kommer en miljö och klimatpåverkan att finnas. Förbränning medför också en ökning i utsläpp av koldioxid samt påverkan på klimatet. En fördel med förbränning och återvinning av fosfor innebär att fosfor kan återföras i liknande form som i mineralgödsel. En förbränningslösning innebär dock att fosfor

återförs i liknande form som mineralgödsel, vilket innebär mindre klimatpåverkan vid spridning i form av lustgasutsläpp, vilket är ett problem vid tillförsel av organiska gödningsmedel. Det är svårt att säga om dessa effekter tar ut varandra.

Med alternativ 1 riskeras ett minskat fokus på uppströmsarbete vilket kan leda till större negativ påverkan på recipienter.

Bedömning ur social dimension

För den genomsnittlige göteborgaren är det rimligt att anta att denne inte känner till varken avloppsslam eller problematiken runt denna avloppsfraktion. Det är förmodligen bara göteborgare som nyligen genomfört studiebesök på Gryaab, har anställning inom VA-branschen eller är medlem i någon miljöorganisation, som känner till frågan.

Om vi vidgar den sociala kontexten till att även gälla organisationer kan vi se tillbaka på en slamdebatt som har hållit på sen 70-talet. Denna var som mest intensiv i slutet på 80-talet och kulminerade på 90-talet med det så kallade slamstoppet, då LRF rekommenderade sina medlemmar att inte sprida slam på åkrarna. I början av 2000-talet startades ett samarbetsprojekt om kvalitetssäkring av slam mellan VA-branschen, LRF och Livsmedelsindustrierna med flera. Ett projekt som senare resulterade i Revaq-systemet, som delade ut det första certifikatet 2008. I nuläget rekommenderar LRF att lantbrukarna själv får avgöra om de vill sprida slam eller ej. Svenskt Vatten har alltid varit positiv till slamspridning på åkermark. Den organisation som har den egentliga makten över frågan är Livsmedelsindustrierna, eftersom dess medlemmar (till exempel Arla eller Kvarnföreningen) avgör om de accepterar inköp av slamgödslade grödor eller ej.

Expedieringskrets

Kommunstyrelsen

Utdrag ur protokoll från styrelsemöte den 22 april 2020:

29 §

Övriga beslutspunkter

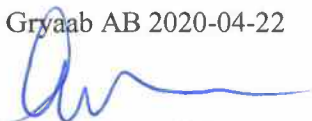
a) Gryaab AB:s remissvar på betänkandet "Hållbar slamhantering" (SOU 2020:3)

VD redogjorde för betänkandet "Hållbar slamhantering" (SOU 2020:3) samt för förslaget till remissvar till betänkandet, Bilaga E, innebärandes att kommunstyrelsen i Göteborg föreslås att:

1. Avstyrka alternativ 1 i betänkandet, och
2. Tillstyrka alternativ 2 i betänkandet med beaktande av de synpunkter som framgår av yttrandet angående jordtillverkning.

Styrelsen beslutade att godkänna redovisat remissvar och att detta ska tillställas kommunstyrelsen i Göteborgs stad för slutligt godkännande.

Gryaab AB 2020-04-22



Karin van der Salm
VD

Susanne Tumlin Utveckling, kvalitet och miljö 031 – 64 73 56	stadsledningskontoret@stadshuset.goteborg.se
--	--

Vårt diarienummer: 0079/20

Ert diarienummer: 0540/20

Yttrande över remiss från miljödepartementet - Hållbar slamhantering (SOU 2020:3)

Förslag till beslut

Gryaabs styrelse anser att kommunstyrelsen i Göteborgs stad ska:

1. avstyrka alternativ 1 i betänkandet
2. tillstyrka alternativ 2 i betänkandet med beaktande av de synpunkter som framgår av yttrandet angående jordtillverkning

Sammanfattning

Gryaab anser att betänkandet är väl genomarbetat och håller en mycket hög vetenskaplig standard och ambitionsnivå när det gäller fokus på långsiktig hållbarhet. Gryaab ser även positivt på att betänkandet belyser andra ämnen än fosfor, till exempel kväve och mullbildande ämnen, som är viktiga för kretsloppet.

- **Gryaab avstyrker alternativ 1 i betänkandet.** Alternativ 1 kommer innebära att återföring av mullbildande ämnen och kolinlagring i mark från slam inte sker, att många näringsämnen bland annat kväve och kalium eldas upp samt bidra till ökad klimatbelastning. Alternativ 1 innebär ökade kostnader för Gryaab med ca 30–45 miljoner kr/år baserat på dagens slammängder. Gryaab ställer sig mot den bakgrunden och med hänsyn till bolagets andel av behandlade vattenmängder i Sverige skeptiskt till utredningens uppskattning av den totala kostnadsökningen för alla de svenska VA-organisationerna. Trots att det i huvudsak är statliga och kommunala myndigheters uppgift att driva frågan om en giftfri miljö så är det idag i praktiken VA-organisationernas uppströmsarbete som är en av de viktigaste drivande krafterna när det gäller uppströmsarbetet att fasa ut farliga ämnen. Skulle resursen slam eldas upp i sin helhet kommer detta incitament att minska kraftigt. Gryaab anser mot bakgrunden av det ovan anförda att alternativ 1 saknar naturvetenskapligt stöd, hållbarhetsmässig grund och samhällsekonomisk rimlighet.

- **Gryaab förespråkar betänkandets alternativ 2**, som innebär ett förbud mot spridning av avloppsslam men med undantag för spridning av slam med god kvalitet på jordbruksmark. Som anges i betänkandet är användning av slam på jordbruksmark den enda metod som garanterar återföring av mull och näringsämnen. Kretsloppet av dessa ämnen är en central fråga i en cirkulär ekonomi och förbättrar samspelet mellan stad och land.
- Även alternativ 2 innebär ökade kostnader för Gryaab, utifrån den andel som inte kommer kunna spridas på jordbruksmark, med ca 15–25 miljoner kr/år baserat på dagens slammängder.
- Gryaab anser dock att slam även bör kunna användas för jordtillverkning, med en reglering som utgår från samma principer som alternativ 2 gör för direktspridning på jordbruksmark, samt att den färdigblandade jorden endast får innehålla så hög andel närsalter som är av nytta för jordens användningsområde. En sådan lösning skulle i praktiken innebära mycket låga halter av fosfor och att slam enbart kommer att utgöra en mindre andel av den färdiga jorden.

Konsekvenser av alternativ 1 och alternativ 2 för Gryaab och synpunkter på dessa

Gryaab hanterar ca 60 000 ton slam årligen från ca 800 000 anslutna personer i åtta kommuner i Göteborgsregionen. Gryaab är Revaq-certifierat och ca 60 % av slammet återförs i dagsläget till jordbruksmark, resterande del används i jordprodukter. Dagens kostnad för slamhanteringen uppgår till knappt 30 miljoner kr/år.

I betänkandet anges följande om ett totalt spridningsförbud:

”Evidensen för att ett totalförbud är nödvändigt saknas dock, forskningen har inte kunnat belägga att slamgödslade grödor ger hälsopåverkan eller påverkar ekosystemen i jordbruket på ett negativt sätt. Klara belägg finns däremot för att slamgödning tillför växtnäring och mullämnen som jordbruket efterfrågar.”

”Va-kollektivens och de enskilda hushållens samlade kostnader för hantering av avloppsslam och fosforåtervinning kommer enligt utredningens bedömningar vida att överstiga de nyttor som återvunnen fosfor representerar för dem och samhället.”

Alternativ 1 kommer innebära att återföring av mullbildande ämnen, flera näringsämnen, bland annat kväve och kalium samt kolinlagring i mark från slam helt kommer att upphöra. Till exempel kommer då allt kväve i slam från Gryaab, ca 720 ton/år, eldas upp och bidra till ökad klimatbelastning. Dessutom behöver motsvarande mängd näringsämnen som eldas upp istället tillföras jordbruksmarken som konstgödsel.

Eftersom utredningens uppdrag enbart var att utreda återvinning av fosfor till jordbruksmark – och inte återföring av fosfor till jordbruksmark, finns det varken styrning eller incitament för att fosfor alls kommer att återföras till jordbruksmarken med andra metoder. Utvecklingen i Tyskland så här långt visar inte på någon återföring av den återvunna fosfor till jordbruksmark.

Handwritten signature

Alternativ 1 innebär också ökad klimatbelastning för uppförande av förbrännings- och fosforutvinningsanläggningar. Dessa anläggningar är avancerade processanläggningar som förbrukar mycket energi och kemikalier med motsvarande miljöpåverkan. Det kommer också att uppstå ett fosforsvinn i alla förädlingssteg jämfört med när hela mängden slam kan återföras till jordbruksmark. En stor mängd restprodukter kommer att produceras i varje steg som behöver omhändertas.

Alternativ 1 kommer för Gryaab innebära att allt slam eldas upp i en monoförbränningsanläggning och att det ur askan därefter utvinns fosfor. Kostnadsökningen med alternativ 1 innebär minst 500–800 kr/ton¹ slam. Baserat på slammängderna år 2020 innebär det en total kostnadsökning på ca 30–45 miljoner kr/år. Alternativ 1 innebär alltså ökade kostnader för Gryaab med minst 30–45 miljoner kr/år för slamhantering.

Alternativ 1 kommer troligen att minska incitamenten för VA-organisationerna att bedriva ett aktivt uppströmsarbete. Trots att det i huvudsak är statliga och kommunala myndigheters uppgift att driva frågan om en giftfri miljö så är idag i praktiken VA-organisationernas uppströmsarbete en av de viktigaste drivkrafterna när det gäller uppströmsarbetet att fasa ut farliga ämnen som PFAS, kadmium och antibakteriellt silver som vi idag exponeras för i hemmen. Skulle resursen slam eldas upp i sin helhet minskar tyvärr detta incitament kraftigt då uppströmsarbetets ambition drivs av vad som ställer de skarpaste kraven. Det är idag slam till jordbruksmark som ställer de skarpaste kraven på uppströmsarbete. Skulle uppströmsarbetet minska finns en uppenbar risk att exponeringen av farliga ämnen ökar.

Alternativ 2 innebär att spridning av slam med god kvalitet på jordbruksmark kommer att undantas från ett totalförbud. Gryaab ser mycket positivt på alternativ 2 i denna del då återföringen av mullbildande ämnen, näringsämnen och kolinlagringen i mark garanteras. Ett generellt problem i Sverige är minskande mullhalter i jordbruksmarken. Med slamspridning tillförs marken mullämnen och flera lantbrukare anger att mulden är det viktigaste skälet till att använda slam. I ett framtida förändrat klimat med fler torra somrar är slammets ett ännu viktigare gödselmedel då mulden binder fukt och kväve och ger därmed större skördar även då regnet uteblir, till skillnad mot mineralgödsel där kvävet inte blir tillgängligt om det inte regnar.

Gryaab ser positivt på alternativ 2 i den del det gäller att spridning av slam med god kvalitet undantas från totalförbudet. Gryaab anser dock, av skäl som anges nedan, att även slam som används till jordtillverkning, under vissa förutsättningar, ska undantas från förbudet.

Vid jordtillverkning är avloppsslam ett betydelsefullt gödselmedel. Jordtillverkningen ersätter växtjordar exempelvis till gräsmattor, plantering, golfbanor och övriga växtbäddar där växtnäring och mull behövs. Gryaab anser därför att slam bör kunna användas för jordtillverkning, men att det krävs en reglering som utgår från samma principer som vid direktspridning på jordbruksmark samt att den färdigblandade jorden enbart innehåller så mycket närsalter som är av nytta med tanke på jordens användningsområde. I praktiken innebär det mycket låga halter av fosfor och att slam enbart kommer att utgöra en mindre andel av den färdiga jorden. Slam skulle då kunna användas vid jordtillverkning om

¹ Kostnadsökningen är beräknad efter Svenskt Vattens uppskattade kostnadsökningar vid ett totalt spridningsförbud av slam.

slammet uppfyller de kvalitetskrav som finns eller om fosfor extraherats tidigare ur avloppsreningsprocessen genom till exempel en struvitprocess.

Alternativ 2, enligt nuvarande förslag, kommer för Gryaab innebära att den andel av slammet, ca 40%, som i dagsläget används vid jordtillverkning behöver hanteras på ett annat sätt. Gryaab kommer fortsatt arbeta för att så stor andel som möjligt av slammet ska uppfylla de omfattande kvalitetskraven för att kunna återföras till jordbruksmark. Gryaab har ett långsiktigt mål om att 80% av slammet ska återföras till jordbruksmark. Resterande del skulle, enligt nuvarande alternativ 2, troligen samförbrännas i en existerande anläggning i Göteborgsområdet till en uppskattad kostnadsökning av 675 kr/ton slam. Om 20–40% av slammet samförbränns innebär det en kostnadsökning på 7,5–15 miljoner kr/år.

Den andel av slammet som skulle behöva samförbrännas innebär förlorade möjligheter att tillvarata mullbildande ämnen, flera näringsämnen, bland annat kväve och kalium, samt kolinlagring i mark.

Alternativ 2 skulle också kunna innebära att allt slam behöver hygieniseras på ett annat sätt än långtidslagring som sker idag. Det innebär att en ny process behöver införas på Gryaab till en uppskattad investeringskostnad på 60–100 miljoner kr, med driftkostnader på ca 5 miljoner kr/år. Totalkostnaden med en avskrivningstid på 15 år skulle då uppgå till 6–12 miljoner kr/år.

Totalt skulle kostnadsökningen vid alternativ 2 uppskattningsvis alltså vara ca 15–25 miljoner kr/år.

Övriga synpunkter på betänkandet

Det finns delar i betänkandet där det finns anledning att ifrågasätta underlaget.

- Betänkandet har beräknat kostnaderna för genomförande av ett eventuellt totalförbud mot spridning av slam och landat i en total kostnadsökning för alla de svenska VA-organisationerna på 150 miljoner kronor per år. Gryaabs beräkningar av kostnaderna pekar på en kostnadsökning på upp till 45 miljoner kr/år för alternativ 1 enbart för Gryaab med dagens slammängder. Gryaab behandlar avloppsvatten från knappt 10 % av Sveriges befolkning, vilket innebär att kostnaden för hela Sverige bör vara betydligt högre än den som anges i betänkandet. Gryaab anser mot den bakgrunden att utredningens uppskattning inte är realistisk.
- Betänkandet innehåller en utredning av olika tekniker för slam användning och fosforåterföring. Gryaab anser att ambitionen att inkludera livscykelanalyser är god men utredningen innehåller för stora osäkerheter för att det ska gå att dra några generella slutsatser om teknikernas miljöpåverkan.

Gryaabs kommentarer kring ekonomisk, social och ekologisk dimension

Ekonomisk dimension

Alternativ 1 innebär ökade kostnader för Gryaab med ca 30–45 miljoner kr/år och alternativ 2 innebär ökade kostnader för Gryaab med ca 15–25 miljoner kr/år.

Social dimension

Alternativ 2 innebär det mest positiva alternativet för samverkan mellan stad och land och bidrar till den nationella matsäkerheten. Ungefär 40 viktprocent av svenska livsmedel är importerade och en minskad tillgång på konkurrenskraftiga insatsvaror för svenska jordbrukare riskerar att leda till att ännu mer livsmedel importeras från länder, som alla troligen har lägre kvalitetskrav än Sverige gällande gödselprodukter från avloppsslam. Att Sverige, och västvärlden, skulle importera ännu mer konstgödsel än idag skulle innebära att ännu mindre av den globalt tillgängliga mängden blev ekonomiskt tillgänglig för de länder, exempelvis i Afrika, som behöver konstgödsel för att förbättra sina odlingsförhållanden, på samma sätt som Europa gjorde under 1900-talet.

Ekologisk dimension


Alternativ 1 kommer innebära att återföring av mullbildande ämnen inte sker, att flera näringsämnen, bland annat kväve och kalium skulle eldas upp och bidra till ökad klimatbelastning. Det går också miste om den kolinlagring i mark som användning av slam på jordbruksmark medför. Dessutom behöver motsvarande mängd näringsämnen som eldas upp istället tillföras jordbruksmarken som konstgödsel, vilket i dagsläget skulle innebära import av konstgödsel och en betydande klimatbelastning vid produktionen.

Alternativ 1 innebär också ökad klimatbelastning för uppförande av förbrännings- och fosforutvinningsanläggning. Dessa anläggningar är avancerade processanläggningar som förbrukar mycket energi och kemikalier med motsvarande miljöpåverkan. Det kommer också att uppstå ett fosforvinn i alla förädlingssteg jämfört med när hela mängden slam kan återföras till jordbruksmark. En stor mängd restprodukter kommer också produceras i varje steg som behöver omhändertas.

Alternativ 2 innebär att Gryaab fortsatt kommer att arbeta för att så stor andel som möjligt av slammet ska uppfylla de omfattande kvalitetskraven för att kunna återföras till jordbruksmark. Gryaab har ett långsiktigt mål om att 80 % av slammet ska återföras till jordbruksmark. Om det dock fortsatt antas att 20–40 % av slammet inte uppfyller framtida kvalitetskrav skulle denna andel behöva samförbrännas, dvs. förutom att mullbildande ämnen, många näringsämnen, bland annat kväve och kalium samt kolinlagring i mark från denna andel ej kan ske, kommer inte heller fosforutvinning vara möjligt.

Ett generellt problem i Sverige är minskande mullhalter i jordbruksmarken. Med slamspridning tillförs marken mullämnen och flera lantbrukare anger att mullen är det viktigaste skälet till att använda slam. I ett framtida förändrat klimat med fler torra somrar är slammet ett ännu viktigare gödselmedel då mullen binder fukt och kväve och ger därmed större skördar även då regnet uteblir, till skillnad mot mineralgödsel där kvävet inte blir tillgängligt om det inte regnar.

Gryaab AB



Karin van der Salm
Gryaabs VD



Claes Johansson
Gryaabs styrelseordförande

m.remissvar@regeringskansliet.se
annika.lofgren@regeringskansliet.se

Göteborgs Stads yttrande gällande remiss Hållbar slamhantering (SOU 2020:3)

Göteborgs stad välkomnar utredningen och anser att betänkandet är väl genomarbetat och håller en mycket hög vetenskaplig standard och ambitionsnivå när det gäller fokus på långsiktig hållbarhet. Det är bra att utredningen tar hänsyn till fler ämnen än bara fosfor.

Göteborgs stad avstyrker Alternativ 1 och förordar Alternativ 2 med nedanstående tillägg.

Cirka 65 procent av slamproduktionen används till olika former av anläggningsjord. Om detta förbjuds kommer det att innebära en stor omställning till helt nya lösningar för de avloppsreningsverk som ligger i områden där det inte finns tillgång till åkermark för slamgödsling och som idag har jordtillverkning som enda alternativ. Det bör fortsatt finnas möjlighet till annan användning av avloppsslammet till exempel hållbar jordtillverkning med en inblandning av slam på mellan 5 och 10 procent. Som underlag bör en systemstudie för hållbarhet genomföras kring samhällskostnader, nyttor och risker kring olika system för slamhantering i framtiden.

Kvalitetssäkrade källsorterade avloppsfraktioner, som har hygieniserats och behandlats utanför det konventionella avlopssystemet, bör ingå i det beskrivna undantaget från förbud mot spridning av slam på åkermark. Ett sådant förfarande skulle stimulera innovation och teknikutveckling inom källsorterade avloppssystem, vilket är viktigt för långsiktig hållbarhet inom VA-sektorn.

Utredningen föreslår att Naturvårdsverket får i uppdrag att föreslå kompletterande regleringar för andra organiska gödselmedel än slam, vilket innebär att biogödsel kommer att ingå i denna översyn. Göteborgs Stad anser att hanteringen av biogödsel redan idag fungerar bra, den har högt förtroende inom lantbruket (även till ekologiskt jordbruk) och nästan alla biogödsel är kvalitetssäkrad genom certifieringssystem SPCR 120. Det är bra att utredningen tar ett helhetsgrepp kring organiska gödningsmedel, men det är onödigt att inkludera biogödsel i denna granskning.

Eftersom utredningens uppdrag enbart var att utreda *återvinning* av fosfor till åkermark och inte *återföring* av fosfor till åkermark, finns det varken styrning eller incitament för att någon fosfor alls kommer att återföras till åkermarken med andra metoder.

Departementet har särskilt bett om att få synpunkter på alternativ 1 i betänkandet. Göteborg Stad vill lyfta fram följande argument mot detta alternativ:

I betänkandet konstateras att det inte finns forskningsresultat som stödjer ett totalförbud.

Det finns en risk att uppströmsarbetet får mindre incitament att genomföras om alternativ 1 beslutas. Detta kan till exempel innebära att fokus på att rena dagvatten till kombinerade system minskar. Minskar uppströmsarbetet anser Göteborgs Stad att risken är uppenbar att arbetet för att minska exponeringen av farliga ämnen i hemmen minskar.

Med ett totalt slamförbud finns inte möjligheten att tillvarata hela växtnäringsvärdet (fosfor, kväve, svavel, mikronäringsämnen, spårämnen) och de mull-bildande ämnena i slammet.

Det kommer troligen att innebära att biogasproduktionen riskerar att kraftigt minska vid avloppsreningsverken eftersom ett örötat slam har ett betydligt högre värmevärde - och därför är det enklare att slammet går direkt till förbränning utan någon biogasproduktion.

Det finns även en risk att det ger ett ökat deponibehov för till exempel askor efter att fosfor är utvunnen.

Det kommer också att uppstå ett fosforsvinn i alla förädlingssteg jämfört med när hela mängden slam kan återföras till jordbruk. En stor mängd restprodukter riskeras också att produceras som behöver omhändertas. Förbränningsanläggningarna kommer också att öka koldioxidutsläppen och därmed ha en negativ effekt på klimatet.

Göteborgs stads bedömning är att utredningens bedömning av ökade kostnader för VA-kollektivet för att genomföra ett eventuellt totalförbud är mycket underskattade.

Livscykelanalyserna för de olika teknikerna innehåller för stora osäkerheter för att det ska gå att dra några generella slutsatser om teknikernas miljöpåverkan.

Göteborgs stad vill understryka att det är viktigt att samhället fortsätter arbeta för att möjliggöra kretslopp och bekämpa spridning av gifter bland annat genom uppströmsarbete.

Göteborgs kommunstyrelse