



Er ref/dnr: M2020/00078/Ke
Vårt dnr:2020/0070

Miljödepartementet
m.remissvar@regeringskansliet.se
kopia:
annika.lofgren@regeringskansliet.se

Stockholm 25 maj 2020

Yttrande över Hållbar slamhantering (SOU 2020:3)

Sammanfattning

- Naturskyddsföreningen motsätter sig spridandet av avloppsslam innehållande miljögifter.
- Naturskyddsföreningen är positiv till förslaget att införa ett återvinningskrav på fosfor från avloppsslam.
- Naturskyddsföreningen kan inte tillstyrka ett undantag för spridande av avloppsslam till produktiv jordbruksmark.
- Naturskyddsföreningen anser inte att utredningen har visat att båda förslagen i utredningen gällande spridningsförbud av avloppsslam levt upp till de åtaganden som ligger i det av riksdagen fattade miljömålet En giftfri miljö med tillhörande preciseringar.
- Naturskyddsföreningen anser inte att utredningen har preciserat vilken ambitionsnivå en gränssättning för miljögifter och mikroplaster behöver ha för att säkerställa att ett spridande av avloppsslam på produktiv åkermark inte leder till oacceptabel spridning av miljögifter.
- Oavsett vilket av utredningens två alternativ gällande spridningsförbud för avloppsslam, om något, som regeringen väljer att gå vidare med måste dagens spridning av orenat och okontrollerat avloppsslam snarast upphöra. Gränsvärden för organiska miljögifter, läkemedelsrester samt mikroplaster måste omedelbart införas och uppdateras med regelbundna intervaller.
- Naturskyddsföreningen välkomnar att utredningen, i båda de föreslagna alternativen gällande slamspridningsförbud, förespråkar att slamspridning utanför produktiv åkermark helt upphör.

Naturskyddsföreningens specifika synpunkter

Återföring av växtnäringsämnen

Att sluta kretsloppen mellan stad och land och återföra växtnäring från staden till lantbruket är något Naturskyddsföreningen uppmuntrar till. Därför ser Naturskyddsföreningen positivt på ett krav på återvinning av fosfor ur avloppsslammet som kan återföras till lantbruket i en för växtligheten lättillgänglig form. Detta, tillsammans med ett lantbruk där växt- och animalieproduktion integreras, kan göra lantbruket mindre beroende av importerat mineralgödsel, vilket är positivt. Dessvärre innehåller dagens avloppsslam alltför mycket miljögifter för att kunna återföras till jordbruket utan att renas. Detta är konsekvensen av många decenniers ohållbart användande och spridande av svårnedbrytbara miljögifter.

Miljögifter i avloppsslam

Avloppsslam innehåller en stor mängd av de miljögifter som finns i samhället. De kommer från punktkällor och industrier kopplade till avloppssystemet, men även från det som kallas diffusa utsläpp från samhällets användning av produkter som innehåller miljögifter och sedan sprids via avloppssystemet till reningsverken. De ämnen som anses mest problematiska, utöver metaller som kadmium, i sammanhanget är: organiska miljögifter (särskilt de svårnedbrytbara), läkemedelsrester och mikroplaster. För att inte sprida dessa miljögifter när avloppsslammet sprids behöver avloppsslammet renas. Idag finns inga begränsningar med hänsyn till dessa ämnen i spridandet av avloppsslam.

Miljögifter, exempelgrupp PFAS

Gällande innehåll av organiska miljögifter i avloppsslam kan som exempel på problematiska miljögifter tas den av riksdagen och regeringen prioriterade kemikaliegruppen högfluorerade ämnen (PFAS). Studier från Örebro Universitet visar att halterna av PFAS i avloppsslam är så pass höga att det inte kan anses i enlighet med Sveriges arbete gentemot miljömålet en Giffri miljö att ornat sprida avloppsslam. Detta gäller särskilt produktiv jordbruksmark eftersom PFAS, utöver att spridas till mark och vatten, tas upp av växter och därmed riskerar att spridas till livsmedel, antingen direkt eller via foder till djur. Vid en fördjupad analys, framgår exempelvis att halterna av perfluoroalkylsulfonsyrorna (PFSA), den undergrupp av PFAS dit det förbjudna ämnet PFOS hör, översteg det riktvärde som Sveriges geologiska undersökningar (SGU) har tagit fram för PFOS i förorenad mark för känslig markanvändning, 3µg/kg torrs substans. Halterna översteg riktvärdet i avloppsslammet från tre svenska reningsverk under de tre undersökta åren (2012, 2014 samt 2015). Mot bakgrund av detta och då livsmedelsproduktion på jordbruksmark får anses tillhöra känslig markanvändning är det ytterst olämpligt att sprida det avloppsslam som idag produceras vid reningsverken på jordbruksmark.

Enligt en rapport från Naturvårdsverket 2016 återfinns PFAS i förhöjda halter i en stor andel av landets yt- och grundvatten. Miljögiftet kommer från en mängd

olika källor, men spridningen via vatten och slam från avloppsreningsverk är betydande, vilket bör vägas in i bedömningen kring huruvida slam från avloppsreningsverk eventuellt kan spridas.

Källor:

Upptag av PFAS i växter:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5834591/>

Kemikalieinspektionen gränsvärden PFAS:

<https://www.kemi.se/files/a3b0627c292f4b819db2f46e13be5783/gransvarden-och-riktvarden-for-pfas.pdf>

Örebro Universitet, PFAS i slam, rapport till Nordiska rådet:

<https://norden.diva-portal.org/smash/get/diva2:1296387/FULLTEXT01.pdf>

Örebro universitet, undersökning i Sverige:

<http://naturvardsverket.diva-portal.org/smash/get/diva2:1076658/FULLTEXT01.pdf>

Naturvårdsverket, PFAS och bekämpningsmedel:

<https://www.naturvardsverket.se/Documents/publikationer6400/978-91-620-6709-0.pdf?pid=17835>

IVL källor till PFAS-utsläpp:

<https://www.ivl.se/webdav/files/Rapporter/C182.pdf>

Läkemedelsrester

I en rapport som har sammanställt Östersjöländernas egna mätningar av läkemedel i avloppsvatten, floder och havet framgår att halterna av läkemedel minskar med avståndet till källorna (avloppsreningsverken). Ungefär 90 procent av de 167 läkemedel som undersöktes hittades i avloppsverkens in- och utvatten. 30-40 procent av dessa läkemedel hittades i sediment, akvatiska organismer och i havsvatten relativt långt ifrån källan. Dessa läkemedel är vanligtvis svårnedbrytbara vilket gör att de kan transporteras långväga från källan. Exempelvis karbamazepin, ett läkemedel mot epilepsi, hittades i hela Östersjön; i fisk, i sediment och även i öppet hav. I en annan forskningsstudie så påvisades 21 olika läkemedel som hamnar i naturen genom utsläpp från 8 skånska vattenreningsverk. Ytterligare studier har påvisat ett antal antibiotikaformer i såväl avloppsvatten som avloppsslam från svenska reningsverk. Utredningen konstaterar att det finns en risk för att mer läkemedelsrester än idag tillförs avloppsslammet framöver när fler reningsverk inför avancerad vattenrening för att inte sprida läkemedelsresterna till nedströms vattenförekomster. Det finns en stor kunskapsbrist gällande hur de läkemedelshalter som idag sprids med avloppsslam påverkar mark- och vattenlevande organismer. Med tanke på att läkemedel är biologiskt mycket aktiva substanser och vissa är svårnedbrytbara finns det risk för negativa effekter i omgivande biota.

Det är enligt Naturskyddsföreningen uppseendeväckande att det i dagens regelverk inte finns några analyskrav eller gränsvärden för läkemedelsrester vid spridande av avloppsslam. Detta måste omedelbart införas, oavsett om något av utredningens förslag blir verklighet framöver. De nödvändiga krav som utredningen lyfter fram och som behöver införas för att nå en hållbar

läkemedelsproduktion och användning ligger fortfarande i framtiden, därmed kommer dagens och den närmaste framtidens läkemedelsanvändning präglade innehållet av läkemedelsrester i avloppsslammet under överskådlig framtid.

Källor:

Läkemedelsrester i Östersjön:

UNESCO and HELCOM. 2017. Pharmaceuticals in the aquatic environment of the Baltic Sea region – A status report. UNESCO Emerging Pollutants in Water Series – No. 1, UNESCO Publishing, Paris'

Utsläpp och rening av läkemedelsrester i Skåne:

Svahn & Björklund (2017). Läkemedelsutsläpp från Skånska avloppsreningsverk 2017: ett utvecklings- och samarbetsprojekt på Högskolan Kristianstad i samarbete med Region Skåne och 6 skånska reningsverksaktörer.

Antibiotika i avloppsslam:

<http://umu.diva-portal.org/smash/record.jsf?pid=diva2%3A1255290&dswid=6781>

Mikroplaster

En analys av mikrokräp vid de tre reningsverken Henriksdal (Stockholm), Rya (Göteborg) och Långevik (Lysekil), visar att det i snitt finns 50 000 plastpartiklar större än 20 µm per kubikmeter inkommande vatten och att i snitt 80 procent renas bort. Om man antar att dessa siffror gäller som snitt för alla de reningsverk som finns i Sverige, som sammanlagt renar 1,5 miljarder kubikmeter avloppsvatten per år, innebär det att 60 triljoner plastpartiklar fångas upp årligen i reningsverken och att 15 triljoner plastpartiklar tar sig vidare ut i våra vattendrag. Ett annat talande exempel kommer från Ryaverket i Göteborg som tar hand om avloppsvatten från nästan 750 000 invånare. Där tar sig 70 miljoner mikroplastpartiklar (>20 µm) per timme förbi reningsverket och ut i havet. Det blir nästan 100 mikroplastpartiklar per person och timme. Men ännu mer, över 200 mikroplastpartiklar per person och timme, hamnar i slammet som läggs på våra åkrar. Och då är inte syntetiska fibrer medräknade.

En nyligen publicerad studie från Livsmedelsverket visar tydligt att i svenskt dricksvatten dominerar den minsta storleken av plastpartiklar (1-10 µm) med upp till 24 000 partiklar per liter.

Att avloppsslam innehåller en stor del av de mikroplaster som kommer in till reningsverken råder det inte några tvivel om. Den genomgång utredningen presenterar gällande forskningsläget för förekomst och hälso- och miljörisker kopplade till mikro- och nanoplast i avloppsslam med tillhörande spridning, belyser däremot en stor kunskapsbrist. Det finns ytterst få studier som har undersökt effekter av mikroplaster på mark- och vattenlevande organismer i närheten av jordbruksmark där avloppsslam har spridits. Vad gäller spridning till närliggande vattenförekomster samt effekter av den minsta fraktionen av mikroplaster, nanoplast, saknas i stort sett dokumentation. Utredningen lyfter fram att frånvaro av tillräckliga tillförlitliga data inte är ett bevis för att hälso- och miljörisker inte finns. Därför anser Naturskyddsföreningen att försiktighetsprincipen bör gälla och eventuella hälso- och miljörisker av

spridning av avloppsslam behöver tas i beaktande vid formande av nytt regerverk gällande spridning av avloppsslam.

Källor:

Mirkoplast i avloppsvatten

Magnusson och Wahlberg, IVL, 2014. *Mikroskopiska skrappartiklar i vatten från avloppsreningsverk.*

Svenskt Vatten, Avloppsfakta. <http://www.svenskvatten.se/fakta-om-vatten/avloppsfakta/> (Hämtad 2017-04-18)

Magnusson och Wahlberg, Svenska Miljöinstitutet, IVL, rapport B 2208, 2014.

Mikroskopiska skrappartiklar i vatten från avloppsreningsverk.

Mikro- och nanoplast i dricksvatten

Livsmedelsverket, 2020. *Mikro- och nanopartiklar av plast i dricksvatten.*

Livsmedelsverkets regeringsuppdrag. Uppsala. ISSN 1104-7089

Gränsvärden för miljögifter i avloppsslam

Dagens slamspridning är inte acceptabel med hänsyn till de miljögifter som sprids. Naturskyddsföreningen kan inte tillstyrka ett undantag för spridande av avloppsslam till produktiv jordbruksmark. Om något avloppsslam trots detta anses väsentligt att spridas ur ett växtnäingsbehov i framtiden behöver det genomgå ett noggrant och omfattande testprotokoll med strikta gränsvärden för ett brett spektrum av de ämnen som vi inte önskar sprida till mark, vatten, växter, djur eller livsmedel. Naturskyddsföreningen har inte sett någon precisering i utredningens omfattande material som visar vilken ambitionsnivå som skulle anslås vid utformningen av gränsvärden för organiska miljögifter, läkemedelsrester eller mikroplaster. Detta oavsett huruvida gränsvärdena skulle utformas för att gälla under en övergångsperiod innan ett totalt spridningsförbud eller i samband med ett eventuellt undantag för spridande av avloppsslam på jordbruksmark. Det är därför Naturskyddsföreningens uppfattning att det föreslagna undantaget för spridning på produktiv jordbruksmark inte skulle leda till en tillräcklig minskning av spridandet av miljögifter till mark, vatten eller livsmedel.

Föråldrat regelverk

Dagens regelverk gällande spridandet av avloppsslam är mycket föråldrat och Naturskyddsföreningen ser positivt på att utredningen uppmärksammar detta och föreslår nya regleringar gällande gränsvärden för miljögifter, under den föreslagna omställningsperioden på 12-15 år, oavsett vilket av utredningens alternativ som eventuellt tas vidare. Naturskyddsföreningen har länge arbetat för att spridandet av avloppsslam ska upphöra på grund av att det medför ett oacceptabelt spridande av miljögifter till mark, vatten, växtlighet, djur och livsmedel. Naturskyddsföreningen har förståelse för att det tar lång tid att ställa om de system som reningsverken har idag. Med det i beaktande vill Naturskyddsföreningen särskilt uppmana till införandet av kontroll och gränssättning gällande ett brett spektrum av miljögifter oavsett om eller när något av utredningens förslag tas vidare av regeringen, för att inte okontrollerad spridning av miljögifter ska fortgå under ytterligare ett stort antal år. Ett första steg bör vara kontroll av de ämnen där Sverige via lagstiftning nationellt, samt

på EU-nivå och internationellt har infört förbud och begränsningar mot ett antal farliga ämnen (kandidat- och begränsningslistorna inom REACH, ämnen upptagna inom Stockholmskonventionen samt de prioriterade samt särskilt förorenande ämnen som finns angivna inom vattendirektivet). För ett antal av dessa finns gränsvärden för deras förekomst i förorenad mark som avses användas för känslig markanvändning. Dessa kan tjäna som en god första nivå för gränsvärdessättning gällande farliga ämnen i avloppsslam.

Källor:

<https://www.naturvardsverket.se/upload/stod-i-miljoarbetet/vagledning/fororenade-omraden/berakning-riktvarden/generella-riktvarden-20160707.pdf>
<https://www.kemi.se/files/a3b0627c292f4b819db2f46e13be5783/gransvarden-och-riktvarden-for-pfas.pdf>

Kvalitetsarbete inom Revaq

Utredningen refererar till det kvalitetsarbete som Svenskt Vatten, via den frivilliga certifieringen Revaq, bedriver. I detta sammanhang vill Naturskyddsföreningen ge en eloge till det uppströmsarbete som Svenskt Vatten tillsammans med sina medlemsverksamheter utför, men samtidigt påpeka att det avloppsslam som är Revaq-certifierat inte har underställts några analyser eller krav gällande innehåll av organiska miljögifter, läkemedelsrester eller mikroplaster. Det är Naturskyddsföreningens starka uppfattning att Revaq-certifieringen, som den är utformad idag, inte är adekvat för att säkerställa att miljögifter som riskerar miljö och människors hälsa inte sprids till mark, vatten, djur, växter och livsmedel.

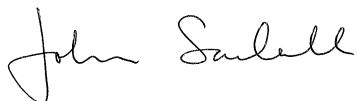
Minskning av spridning avloppsslam utanför jordbruksmark

I de förslag som utredningen har lagt fram, upphör all spridning av avloppsslam utanför produktiv jordbruksmark, dvs två tredjedelar av dagens spridning, efter en omställningsperiod på 12-15 år. Det ställer sig Naturskyddsföreningen positiv till då denna spridning genom exempelvis anläggningsjord hittills har skett helt utan kontroll av miljögiftsinnehåll och inte kan motiveras utifrån ett kretsloppsperspektiv med återförande av växtnäring till jordbruksmark. Naturskyddsföreningen vill dock uppmärksamma risken för att den mängd avloppsslam som sprids på produktiv jordbruksmark kan öka väsentligt jämfört med dagens nivåer om alternativet med undantag för produktiv jordbruksmark går vidare. Detta beror på att avsättningen av avloppsslam till annan verksamhet då kraftigt minskar och det får antas vara billigare för reningsverken att verka för att öka avsättningen till jordbruksmark än att göra de investeringar som krävs i systemförändring till förbränningsteknik där avloppsslammet inte sprids utan förbränns för att återvinna fosfor.

Detta remissvar har utarbetats av Therese Jacobson, chef för avdelningen Hav, vatten och miljögifter på Naturskyddsföreningens rikskansli med hjälp av Cecilia Hedfors, sakkunnig för miljögifter.

För Naturskyddsföreningen

Stockholm dag som ovan



Johanna Sandahl
ordförande



Therese Jacobson
chef för Hav, vatten och miljögifter