



Växtnäring från
avlopp - historik,
kvalitessäkring
och lagar

Växtnäring från avlopp - historik, kavalitetssäkring och lagar

Hans Augustinsson, Hushållningssällskapet

BESTÄLLNINGAR

Ordertelefon: 08-505 933 40
Orderfax: 08-505 933 99
E-post: natur@cm.se
Postadress: CM Gruppen
Box 110 93
161 11 Bromma
Internet: www.naturvardsverket.se/bokhandeln

NATURVÅRDSVERKET

Tel: 08-698 10 00 (växel)
E-post: upplysningar@naturvardsverket.se
Postadress: Naturvårdsverket, 106 48 Stockholm

ISSBN 91-6205220-9PDF
ISSN 0282-7298

© Naturvårdsverket 2003

Tryck: CM Gruppen
Grafisk Form: Patrik Sundström

Förord

På 1860-talet började hälsovårdsmyndigheter fundera över hur man skulle ta tillvara det så kallade *Smutsguldet* från städerna. Idag, 150 år senare, har vi ett väl utbyggt avloppssystem, men slamhanteringsfrågan är ännu inte löst. Användningen av växtnäringsprodukter från enskilda och kommunala avlopp är livligt debatterad. Dagens samhälle producerar och använder många olika ämnen och restprodukter som kan vara skadliga för miljön och för oss som lever i den, antingen direkt eller på sikt. Avloppsslammet är till viss del en spegelbild av samhällets kemikalie- och produktanvändning, vilket har varit en källa till olika åsikter om vilka risker som är förknippade med att använda slam som växtnäring på åkermark.

I början av 1990-talet fick Naturvårdsverket (NV) ett regeringsuppdrag som benämndes "Renare slam". År 1991 antog Naturvårdsverket en policy för anslutning till kommunala reningsverk, vilken resulterade i att många industrier, deponier och andra verksamheter byggde egna reningsanläggningar i enlighet med policyn. I samband med regeringsuppdraget "Renare slam", förhandlades en överenskommelse fram kring kvalitetssäkring och användning av avloppsslam. Parter i överenskommelsen var Lantbrukarnas Riksförbund (LRF), Vatten- och avloppsverksföreningen (VAV, nuvarande Svenskt Vatten) och Naturvårdsverket. Som ett verktyg bildades den Nationella Samrådsgruppen för användning av slam i jordbruket (NSG), som har utgjort forum för erfarenhetsutbyte samt haft rollen att bidra med underlag för kvalitetssäkring av slam och harmonisera tillämpningen av överenskommelsen. Lokala och regionala slamsamrådsgrupper har utfört de praktiska slamrevisionerna utifrån kraven i lagstiftning och överenskommelsen med tillägg samt övriga krav.

Föreliggande rapport är en underlagsrapport till det regeringsuppdrag som Naturvårdsverket fick våren 2001. Uppdraget innebar att utreda frågorna om miljö- och hälsovårdskrav för avloppsslam och dess användning, samt om återföring av fosfor. Uppdraget redovisades till regeringen i december 2002 (Naturvårdsverkets rapport 5214). Den här rapport beskriver i korta drag avloppsreningens uppbyggnad sedan 1880-talet och framförallt utvecklingen av kvalitetssäkringsarbetet av slam under 1990-talet där Nationella Samrådsgruppen för användning av slam i jordbruket hade en central roll. Underlaget till rapporten är framtaget av Hans Augustinsson på Hushållningssällskapet. Författaren ansvarar ensam för innehållet i rapporten.

Hur olika centrala och lokala intressenter inom livsmedelsindustri, konsumentorganisationer, jordbrukssektor, avfallssektor samt myndigheter ställer sig i slamhanteringsfrågan redovisas i en parallell rapport: *Återanvändning av växtnäring från avlopp aktörernas värderingar, ställningstaganden och agerande. Rapport nr 5223.*

Innehåll

Förord	1
Innehåll	3
1. Sammanfattning	5
2. Abstract	7
3. Inledning	9
4. Avloppsfrågan ur ett historiskt perspektiv	11
5. Slamfrågan under 1990-talet	14
5.1 Bildandet av den Nationella Samrådsgruppen för användning av slam i jordbruket (NSG)	15
5.1.1 Frågor på NSGs dagordning	15
5.1.1.1 Tolkning av Slamöverenskommelsen	16
5.1.1.2 Certifiering och kvalitetsmärkning	17
5.1.1.3 Acceptans för slamgödsling	18
5.1.1.4 Tungmetaller	18
5.1.1.5 Organiska föroreningar	19
5.1.1.6 Analyssäkerhet	20
5.1.1.7 Hygien	20
5.1.1.8 Några övriga frågor	20
5.2 De regionala samrådsgrupperna	21
5.2.1 Samrådsgruppernas deltagare	22
5.2.2 De regionala och lokala samarbetsgruppernas arbetsätt	22
5.2.3 Slammet efter samråd	23
6. Lagar, förordningar och frivilliga överenskommelser som reglerar och har reglerat användningen av slam på åkermark	25
7. Slutsats/Kommentarer	27
8. Förkortningar och förklaringar	28
9. Referenser	30
10. Bilagor	31
NSG 1, första mötet med Nationella Samrådsgruppen den 10 juni 1994 hos LRF i Stockholm	31
NSG 2, den 22 augusti 1994 hos LRF	32
NSG 3, den 2 december 1994 hos LRF	33
NSG 4, den 3 maj 1995 hos Naturvårdsverket	33
NSG 5, den 20 oktober 1995 hos Naturvårdsverket	34
NSG 6, den 19 december 1995 hos Stockholm Vatten	36
NSG 7, den 20 mars 1996 hos KF	37
NSG 8, den 28 maj 1996 hos LRF	39

NSG 9, den 20 augusti 1996 hos KRAV i Uppsala	41
NSG 10, den 15 november 1996 hos Slakteriförbundet i Stockholm	41
NSG 11, den 5 februari 1997 hos LRF, Stockholm	43
NSG 12, den 25 april 1997, hos Cerealia Utveckling AB/Kungsörnen i Järna	44
NSG 13, den 27 augusti 1997 hos Uppsala VA-verks kontor och Kungsängenverket	46
NSG 14, den 26 november 1997 hos Arlas Stockholmsmejeri i Kallhäll	47
NSG 15, den 4 mars 1998 hos VAV, Stockholm	48
NSG 16, den 2 – 3 juni 1998 i Kristianstad	50
NSG 17, den 10 september 1998 hos Naturvårdsverket	51
NSG 18, den 15 december 1998 hos Rondeco, Stora Vika	52
NSG 19, den 16 mars 1999 på LRF	53
NSG 20, den 1 juni 1999 hos Naturvårdsverket	54
NSG 21, den 21 oktober 1999 hos VAV	56
NSG 22, den 11 januari 2000 hos LRF	57
NSG 23, den 11 april 2000 hos Naturvårdsverket	59
NSG 24, den 28 september 2000 hos VAV	61
NSG 25, den 5 april 2001 hos LRF	63
NSG 26, den 27 september 2001 hos Naturvårdsverket	64

1. Sammanfattning

Avloppsfrågorna i städerna började mer allmänt diskuteras under 1800-talet. I första hand gällde det då dränering av vattensjuka områden och hur man skulle ta hand om det fasta avfallet från staden. Så kallade skvalbänkar infördes. Det var en form av öppna rännor för att bland annat skölja bort slaskinnehåll och hästspilling. Det stora sanitära problemet var dock latrinet.

År 1866 gjordes den första avloppsplanen i Sverige. Det var i Göteborg där trångboddheten, epidemierna (särskilt kolera) och ”stadens dofter och anblickar” gjorde att myndigheterna på allvar började försöka lösa handhavandet av latrin och avfall från människorna i staden. Man började också inse att avfallet från avlopp och hushåll var en värdefull växtnäring, och benämningen ”*Smutsguld*” började användas. Det ansågs dock för kostsamt att bygga reningsverk där ”smutsguldet” kunde samlas upp för att sedan spridas i jordbruket, och hanteringen sköts på framtiden.

Fortfarande år 1955, fanns det endast reningsverk i 30 av landets 133 städer. Återigen var det en epidemi (*Paratyfus* 1953) som drev utvecklingen framåt. En lag tillkom 1955 där kommuner ålades skyldighet att ta hand om sitt avlopp i reningsverk. För att få en nationell samverkan i dessa frågor bildades år 1962 VAV (Svenska Vatten- och Avloppsverksföreningen, numera Svenskt Vatten). På 1970-talet gav staten bidrag till de kommunala reningsverk som använde kemisk-biologisk rening av avloppet. Sverige hade nu nått en ledande ställning internationellt sett när det gällde kemisk utfällning och avskiljning av fosfor från avloppsslam.

Redan på 1940-talet gjorde Lantbrukshögskolan fältförsök med att återföra avloppsslammet som växtnäring till jordbruket. Hygienfrågan uppmärksammades men blev svårhanterlig och löstes inte. Först på 1970-talet kom anvisningar från Socialstyrelsen om hur man hygieniskt skulle hantera slammet. Samtidigt började debatten om tungmetaller och andra föroreningar i slammet. Naturvårdsverket gav 1987 ut allmänna råd om hantering och användning av avloppsslam. Lantbrukarnas Riksförbund rekommenderade jordbrukarna år 1988 att inte använda slam som växtnäring på sina åkrar (första ”slamstoppet”).

I maj 1990 fick Naturvårdsverket i uppdrag av regeringen att i samråd med Jordbruksverket, Livsmedelsverket (LV) och Kemikalieinspektionen (KI) ”upprätta förslag till program för stegvis avveckling av vissa miljöfarliga organiska ämnen samt till åtgärdsprogram för slam från kommunala avloppsreningsverk”. Som ett led i detta uppdrag antog Naturvårdsverket 1991 en policy för anslutning till kommunala reningsverk. Denna policy innebar att krav ställdes på åtgärder vid ursprunget till föroreningarna som belastade de kommunala reningsverken och därmed slamkvalitén.

År 1994 undertecknades den så kallade *Slamöverenskommelsen om kvalitetssäkring vid användning av slam i jordbruket* av Naturvårdsverket, LRF och VAV. Som ett resultat av överenskommelsen bildades dels en nationell samrådsgrupp, dels flera regionala och lokala samrådsgrupper runt om i landet. Syftet med den

nationella gruppen var att hålla överenskommelsen aktuell samt att arbeta för att fullfölja de åtaganden som överenskommelsen innebar. Många frågor fanns ständigt på NSGs agenda såsom hygien, metaller och oönskade organiska ämnen i mark och slam, växtnäring, analys säkerhet, konsumentreaktioner samt kvalitets-säkring.

Enligt en av punkterna i slamöverenskommelsen ska lokala samråd äga rum mellan olika intressenter före slamspridning på åkermark. Detta har skett, och många slamrevisioner har utförts av lokala och regionala slamsamrådsgrupper utifrån kraven i lagstiftning, överenskommelsen samt övriga krav. Den första slamrevisionen i Sverige ägde rum 1993.

Hösten 1999 införde LRF återigen ett slamstopp, det vill säga rekommendation till jordbrukarna att inte använda slam som växtnäring. Rekommendationen var föranledd av ett uttalande av Naturvårdsverket i radion om bromerade flam-skyddsmedel.

En kronologisk lista över de lagar, föreskrifter och frivilliga överenskommelser som har trätt i kraft angående slamhantering sedan 60-talet och fram till idag finns i kapitel 6.

2. Abstract

Authorities in Sweden first began pondering ways to utilize the so-called *Dirty Gold* from their cities in the 1860s. Now, 150 years later, we have extensive sewer systems to prevent pollution of our natural waters, but have not yet solved the problem of what to do with the sludge left over from sewage treatment. The use of plant nutrient products from private and municipal sewage is a hotly debated topic. Today's society produces and uses many different substances and residual products which can be harmful to the environment and to us who live in it, either directly or in the long run. The composition of sewage sludge reflects to some extent our society's use of chemicals and products, which has given rise to a debate concerning the risks associated with using the sludge on arable land as a source of plant nutrients.

In May 1990, the Swedish Environmental Protection Agency was given a Government commission that was named "Cleaner Sludge". In 1991, the Agency adopted a policy regarding prerequisites for connection to municipal sewage treatment plants that required measures to be taken at the source of the pollution that otherwise burdened the municipal treatment plants and thereby contaminated the sludge. As a result of this policy, many industrial plants, landfills and other activities eventually built their own sewage treatment plants.

In conjunction with the Government commission "Cleaner Sludge", an agreement was negotiated concerning quality assurance and use of sewage sludge. The parties to the agreement, which was signed in May 1994, were the Federation of Swedish Farmers (LRF), the Swedish Water and Sewage Works' Association (VAV, now Svenskt Vatten, the Swedish Water and Wastewater Association) and the Swedish EPA. The National Consultation Group for Use of Sludge in Agriculture (NSG) was formed as an instrument of this agreement. NSG has served as a forum for the exchange of experience while also contributing supporting documentation for quality assurance of sludge and harmonizing the application of the agreement. There were always many issues on the agenda, such as hygiene, metals and organic pollutants in soil and sludge, plant nutrients, analysis reliability, consumer reactions and quality assurance.

One of the provisions of the sludge agreement was that local consultations should take place between various stakeholders prior to the spreading of sludge on arable land. Many sludge audits have been performed by local and regional sludge consultation groups based on the requirements in legislation, the agreement and other requirements. The first sludge audit in Sweden took place in 1993.

The present report is a background report to a Government commission to examine the issues concerning the environmental and health protection requirements for sewage sludge and its use as well as for the restoration of phosphorous to arable land, which the Swedish EPA was given in the spring of 2001. The report describes in brief the history of sewage treatment since the 1880s, and above all the development of quality assurance of sludge during the 1990s, where

the National Consultation Group for Use of Sludge in Agriculture played a central role.

The standpoints of various central and local stakeholders in the food-processing industry, consumer organizations, the agricultural sector and public authorities on the question of sludge management are described in a parallel report entitled *The attitude to use sewage products as fertilizers – interviews with people and agencies concerned. NV 5223.*

3. Inledning

Avloppsvatten innehåller växtnäring. För att minska eutrofieringen (övergödningen) av våra vatten behandlas avloppsvatten mekaniskt, biologiskt och kemiskt vid flertalet reningsverk. Den fasta fasen som bildas vid behandlingen av spillvattnet i reningsverket benämns avloppsslam och innehåller cirka 95 procent av den fosfor som via avloppsvattnet kommer in till reningsverket. Avloppsslammets innehåll av metaller och andra ämnen har under en lång tid givit upphov till diskussion kring dess lämplighet som växtnäring på åkermark.

Slammets positiva värden, det vill säga främst fosfor och kväve, har undersökts i försök med varierande slutsatser. Orsaken till de varierande resultaten beror till stor del på att slam kan betraktas som ett så kallat sammansatt gödselmedel som tillför flera, för växten positiva ämnen såsom kväve, fosfor, mikronäringsämnen, mullbildande ämnen och ibland även kalk. Vad som ytterligare har komplicerat bilden är att slammets kväve finns i olika former som har mycket varierande växttillgänglighet. Även fosfor finns i olika kemiska och biologiska former beroende på använt fällningsmedel samt processval på aktuellt reningsverk. På samma sätt har vattenhalten stor betydelse ur växtnäringssynpunkt eftersom växttillgängligt kväve och kalium till stor del följer med vattenfasen vid avvattning av slammet.

Varje slam är på så vis unikt och får olika effekter beroende på hur det används. På jordar med brist av någon metall som är nödvändig för växten kan stora positiva effekter erhållas av en slamgödsling, vilken uteblir på en annan jord där förhållandena är annorlunda. Bra försök med slam fordrar väldokumenterade försöksplatser samt agrart kunnande om växter och marklära.

Slammets problemägare, tidigare oftast kommunerna, har normalt inte någon naturlig koppling till jordbruksnäringen. Detta har försvårat dialogen mellan dem som samlar växtnäring från samhället och jordbrukarna, som behöver växtnäring i sin yrkesutövning. Frågan om huruvida avloppsslam främst ska ses som en resurs eller ett avfall har länge varit en källa till diskussion.

4. Avloppsfrågan ur ett historiskt perspektiv

I takt med att de svenska städerna växte i storlek tog man itu med avloppsproblemen. Före 1800-talets mitt gällde det att dränera vattensjuka områden och avleda regnvatten genom rännstenen och träbeklädda diken, så kallade skvalbänkar. Exkrement från de boende i de oftast låga husen samlades i gropar på gårdarna eller utanför ingångarna till husen.

I Stockholm betraktades avträdesrenhållningen som en enskild angelägenhet och innehållet i groparna grävdes ner, användes som gödsel i trädgårdar och på (tobaks-) plantager eller tömdes i sjön vid närmaste strand. I början av 1700-talet försökte myndigheterna i den växande staden att organisera entreprenörer för att förbättra omhändertagandet av latrin och sopor, men det dröjde ytterligare femtio år innan förslaget kunde förverkligas. Man började då samla upp latrinen i särskilda tunnor för att förenkla borttransporten.

I reglementet år 1809 för avträdesrenhållningen i Staden (=Gamla Stan) och på malmarna i Stockholm anges bland annat att entreprenören ska betala höga böter om han mot förmodan tömmer någon orenlighet i sjön eller hamnen. Vidare skulle den anställde ”stående första gången twänne timar i halsjern wid en påle at skämmas, och andra gången afstraffes med watten och bröd, spö eller ris efter omständigheterna.” Redan då ville överståthållarämbetet skydda vattnen kring staden. Entreprenören förväntades istället avyttra spillning och orenligheter till trädgårds- och plantageägare, och för eventuell överbliven latrin anordna upplagsplatser långt utanför staden.

Under andra halvan av 1800-talet försågs flertalet städer med vattenledningar, vanligen motiverade av behovet av brandsläckning och spolning för att hålla gatorna rena. Avloppsrör anlades för att få bort befintliga dräneringsdiken och skvalbänkar och för att kunna ta emot den ökande mängden BDT (bad, disk, tvätt)-vatten. Ännu vid denna tid var det inte annat än undantagsvis fråga om att leda exkrement i rör, utan tunnsystemet levde vidare. En nyutveckling var dock införandet av urinsorterande toaletter av märket Marino och andra, där urinen avleddes i det vanliga avloppsröret från lägenheten medan de torra fekalierna samlades i en toalettunna som hämtades av renhållningsverket.

I den första nationella hälsovårdsstadgan av 1874 angavs detaljerade regler för hur städerna skulle förfara med latrinen; från ståltunnornas dimensionering och konstruktion med förslutna lock till organiseringen av bortforslingen. Vid den tiden fanns fler än femtio städer med en stadskärna med flervåningshus och med likartade problem som Stockholm rönt långt tidigare.

Den första vattenklosetten installerades i Stockholm i slutet av 1860-talet.

Utvecklingen gick dock långsamt, eftersom stadsfullmäktige avslag de flesta ansökningarna. Ledningsnätet som fanns tog endast hand om disk- tvätt och dagvatten och man menade att det inte lämpade sig för att ta emot latrin. Även i Göteborg lämnades ansökningar in för att få använda stadens vatten och avlopp

för vattenklosetter. Också här blev det avslag med motiveringen att vattentillgången inte medgav anslutning och att det inte gick att använda ledningsnätet då det mynnade i hamnen, kanalerna eller i vallgraven. I Stockholm drev hälsovårdsnämnden på för att få bygga ut systemet med vattenklosetter. I Göteborg påpekade renhållningsstyrelsen att deras inkomst från tillverkningen av *Pudrett* skulle minska om systemet byggdes ut. *Pudrett* var en blandning av mänsklig avföring och kalk eller torvströ som sedan kunde användas som gödselmedel. I slutet av 1860-talet tog ledningsutbyggnaden fart då det kom glaserade tegelrör som gjorde att ledningarna blev såväl pålitligare som billigare än de träledningarna och murade kulvertar som tidigare stod till buds.

År 1866 gjordes den första avloppsplanen i Sverige. Det var i Göteborg där trångboddheten, epidemierna (särskilt kolera) och "stadens dofter och anblickar" gjorde att myndigheterna på allvar började försöka lösa handhavandet av latrin och avfall från människorna i staden. Stockholm följde efter redan samma år. Det var framförallt en fråga om att hålla dricksvattnet rent från nedsmutsning och att leda bort avloppsvattnet från att mynna i rännstenar, hamnar och vallgravar. Man började också inse att avfallet från avlopp och hushåll var en värdefull växtnäring, och benämningen "*Smutsguld*" började användas. Det ansågs dock för kostsamt att bygga reningsverk där "*smutsguldet*" kunde samlas upp för att sedan spridas i jordbruket, och hanteringen sköts på framtiden.

En pådrivande faktor för utbyggnaden av städernas VA-system blev de *kolera*-epidemier som drabbade landet under mitten och slutet av 1800-talet. Exempelvis insjuknade år 1866 i Linköping 377 personer i *kolera*, varav 216 avled.

När WC började diskuteras kring sekelskiftet år 1900 var ett av motargumenten att näringsämnen inte skulle återföras till jordbruket utan spolas ut i vattendrag och sjöar. Ett annat var förstås att avloppsledningarna i husen hade för liten dimension för att ta emot fekalier och därför måste byggas om. I bland annat Stockholm och Göteborg infördes moratorium att installera spoltoaletter på grund av rädsla att vattnet inte skulle räcka till, men därefter kom wc-vågen under 1900-talets första årtionden. I Stockholm fanns det vid första världskrigets utbrott ungefär lika många WC som urinsorterande våningstoalletter och utedass.

År 1920 fanns det avloppsledningar i alla svenska städer men reningsverk i bara en stad, Skara. Utvecklingen gick långsamt och tio år senare fanns reningsverk i fem städer. Så sent som 1955 fanns avloppsrening endast i ett trettiotal av Sveriges 133 städer, eller i var fjärde svensk stad. Rening saknades i flera större städer, bland annat i Malmö, Norrköping, Helsingborg och Örebro. Av städer med mer än 50 000 innevånare var det bara Borås som hade "höggradig" rening, det vill säga biologisk behandling av latrin. Trots den dåliga utbyggnaden av reningsverk var WC år 1935 tillåtna i alla svenska städer utom Borgholm och Mariefred. I städerna fanns år 1950 vattenklosetter installerade i 75 procent av fastigheterna. Detta gjorde att vattenföroreningarna på många håll blev besvärande. Om man bortser från Stockholm, saknade fortfarande 90 procent av städernas befolkning avloppsrening år 1950. Utvecklingen tog fart och tjugo år senare hade 86 % av tätortsbefolkningen avloppsrening. Föregångslandet nu var USA. En pådrivande faktor i Sverige var den *paratyfus*-epidemi som bröt ut 1953 och som härstammande från ett slakteri i Alvesta.

Tillsynsfrågor rörande vattendrag och sjöar reglerades i en lag som tillkom 1941 med Fiskeristyrelsen som ansvarig myndighet.

Så sent som år 1955 fanns det endast reningsverk i 30 av landets 133 städer. Återigen var det en epidemi (*Paratyfus* 1953) som drev utvecklingen framåt. En lag tillkom 1955 där kommuner fick skyldighet att ta hand om sitt avlopp i reningsverk. För att få en nationell samverkan i dessa frågor bildades VAV (Svenska Vatten- och Avloppsverksföreningen, numera Svenskt Vatten) år 1962. Naturvårdsverket bildades 1967 och VA-frågorna flyttades då dit. För att få en ökad nationell samverkan i VA-frågor bildades 1962 VAV (Svenska Vatten- och Avloppsverksföreningen, numera Svenskt Vatten). Miljöskyddslagens tillkomst 1969 bidrog också till den snabba utbyggnaden av reningsverk. Statsbidrag lämnades till verk som byggde ut med kemisk-biologisk rening. År 1970 kom en lag som innebar att de avgifter kommunerna tog ut av abonnenterna inte fick överstiga kostnaderna för vatten- och avloppsanläggningarna.

På 1970-talet gav staten bidrag till de kommunala reningsverk som använde kemisk-biologisk rening av avloppet. Sverige hade nu nått en ledande ställning internationellt sett när det gällde kemisk utfällning och avskiljning av fosfor från avloppsslam.

På 1940-talet började dåvarande Lantbrukshögskolan undersöka värdet av att använda slam från reningsverken på åkermark. Fältförsök anlades bland annat i Stockholms, Uppsala och Malmöhus län. Vid denna tid avvattnades inte slammet vilket gjorde att mängderna var stora. Nu uppmärksammades även de hygieniska aspekterna i samband med jordbruksanvändning. Socialstyrelsen gav år 1973 ut de första anvisningarna för användning av slam på åkermark, vilka dominerades av de hygieniska frågorna. I anvisningarna finns även de första rekommendationerna när det gäller metaller.

I slutet av 1970-talet kom råd och riktlinjer för slamhantering även från Naturvårdsverket. Inställningen då präglades mycket av de svårigheter och risker man såg med slamhanteringen. Från mitten av 1980-talet startade en tidvis intensiv diskussion om kända och framförallt okända föroreningar i slam. Uppköparna av jordbruksprodukter såsom potatis, oljeväxter och spannmål skrev ofta in i kontrakten med jordbrukarna att gödsling med slam inte fick ske. Naturvårdsverket gav 1987 ut allmänna råd om hantering och användning av avloppsslam. Samma höst genomförde Greenpeace en aktion där slam från Ryaverket i Göteborg analyserades med avseende på ett 20-tal organiska ämnen, däribland toulén, xylen, bensen och fenoler. Denna aktion ledde till LRF's första "slamstopp" där man rekommenderade jordbrukarna att inte använda slam som växtnäring (det andra "slamstoppet" se 5.1.1.1). 1990 ersatte Naturvårdsverket de allmänna råden från 1987 med ett nytt. I detta gavs rekommendationer att även analysera nonylfenol, PCB, PAH och toulén, dock utan att fastställa några riktvärden.

5. Slamfrågan under 1990-talet

I maj 1990 fick Naturvårdsverket i uppdrag av regeringen att i samråd med Jordbruksverket, Livsmedelsverket och Kemikalieinspektionen ”upprätta förslag till program för stegvis avveckling av vissa miljöfarliga organiska ämnen samt till åtgärdsprogram för slam från kommunala avloppsreningsverk”. Tanken med uppdraget var att myndigheter och kommuner skulle genomföra åtgärder för att senast år 1995 få ett slam som var riskfritt att använda även i ett långsiktigt perspektiv. Som ett led i detta uppdrag antog Naturvårdsverket 1991 en policy för anslutning till kommunala reningsverk. Denna policy innebar att krav ställdes på åtgärder vid ursprunget till föroreningarna som belastade de kommunala reningsverken och därmed påverkade slamkvaliteten.

Naturvårdsverkets uppdrag redovisades 1993 i rapporten ”*Renare slam*”. I ”*Kretsloppspropositionen*” som kom 1993 betonades slammets nyttoaspekt. Samma år genomfördes den första slamrevisionen av Dalarnas Näringsresursgrupp. I samband med att Sverige år 1994 skulle skriva på EES-avtalet blev det aktuellt att implementera EG’s slamdirektiv. Naturvårdsverket fick då i uppdrag att ta fram föreskrifter i stället för de Allmänna Råd som funnits tidigare. När föreskrifterna skulle beslutas i Naturvårdsverkets styrelse meddelade LRF (Lantbrukarnas Riksförbund) att de inte kunde acceptera de föreslagna gränsvärdena för tillförsel av metaller till åkermark, vilka de ansåg vara för höga.

Naturvårdsverkets generaldirektör fick då styrelsens uppdrag att försöka lösa frågan tillsammans med de berörda parterna LRF och VAV. LRF önskade dessutom införa gränsvärden för ett antal oönskade organiska föreningar. Naturvårdsverket bedömde dock att det inte var möjligt att ta med sådana i en föreskrift, eftersom de inte fanns med i EGs slamdirektiv. En omfattande genomgång och bedömning hade gjorts i regeringsuppdraget som redovisades 1993 (SNV 4251) och slutsatsen var att jordbruksanvändning av slam från vetenskaplig synpunkt inte innebar någon påverkan på eller risker för miljön. Lösningen blev i stället en frivillig överenskommelse.

Överenskommelsen om kvalitetssäkring vid användning av slam i jordbruket (fortsättningsvis kallad *Slamöverenskommelsen*) undertecknades 1994 av Naturvårdsverket, LRF och VAV.

Som ett resultat av överenskommelsen bildades dels en nationell samrådsgrupp, dels ett stort antal lokala och regionala samrådsgrupper runt om i landet. Den nationella samrådsgruppens ansvar var att hålla överenskommelsen aktuell och levande. De regionala och lokala samrådsgruppernas arbete bestod i att kontrollera om kvalitetskraven i slamöverenskommelsen efterlevdes.

5.1 Bildandet av den Nationella Samrådsgruppen för användning av slam i jordbruket (NSG)

Den 19 maj 1994 undertecknade Naturvårdsverket, VAV och LRF den så kallade *Slamöverenskommelsen (Överenskommelsen om kvalitetssäkring vid användning av slam i jordbruket)*. I överenskommelsen ingick att bilda en nationell samrådsgrupp för användning av slam i jordbruket, nedan kallad Nationella Samrådsgruppen (NSG). Initialt var syftet med gruppen att hålla överenskommelsen aktuell samt att arbeta för att fullfölja de åtaganden som överenskommelsen innebar. Kallelse till det första mötet med den Nationella samrådsgruppen skickades ut av Naturvårdsverket. Inbjudan ställdes till de tre undertecknarna, i fortsättningen benämnda *parterna*, samt även till Jordbruksverket, Kommunförbundet, Ragn-Sells Agro AB, Silvbergs Miljöteknik AB, Naturskyddsföreningen, Hushållnings-sällskapens Förbund, KRAV, ARLA, ARF (numera Ekologiska Lantbrukarna), ODAL (Lantmännen) och Kungsörnen (numera Cerealia). Nya deltagare anslöt sig till gruppen efter något år, bland annat Köttforskningsinstitutet, Stockholm Vatten, Livsmedelsverket, Kooperativa förbundet, ICA-handlarna, Saba Trading, SP, Sveriges Konsumentråd. Under arbetets gång har ytterligare deltagare anslutit sig och flera har fusionerat eller bytt namn. Tidvis har olika aktörer uteblivit från mötena på grund av interna diskussioner huruvida organisationen skall delta i Nationella Samrådsgruppens arbete eller inte.

Första mötet med Nationella Samrådsgruppen hölls den 10 juni 1994 hos LRF i Stockholm. Fram till och med 2001 har 26 möten hållits, med en frekvens av två till fyra möten per år.

Ordförandeskapet cirkulerade inledningsvis mellan de tre undertecknarna. Sedan mötet i december 1998 har dock samma person varit ordförande. Naturvårdsverket innehade sekreterarskapet ända fram till 21 oktober 1999, då Naturvårdsverket meddelade att det hade svårt att ta på sig en så sektorsspecifik roll som att fortsätta att sköta sekretariatet åt NSG. Därefter har VAV skött sekreterarskapet. Vård för mötena var till en början någon av parterna, men med tiden förlades mötena till olika deltagare i gruppen, som exempelvis KF, KRAV, Slakteriförbundet, Kungsörnen i Järna, Uppsala reningsverk, Arlas mejeri i Kallhäll, Scans slakteri i Kristianstad, Rondeco i Stora Vika. Detta innebar att möjlighet till studiebesök gavs, vilket underlättade diskussionerna eftersom förståelsen ökade för vilka problem som kunde uppstå. Sedan 1999 cirkulerar värdskapet åter mellan parterna.

5.1.1 Frågor på NSGs dagordning

Stående punkter på dagordningen är information från deltagarna samt nya publikationer. I övrigt är den praktiska tolkningen av överenskommelsen central. Under de första mötena diskuterades anslutningar av lak- och dagvatten, hygienfrågor, riktvärden på organiska ämnen, avtal, ansvar och kontroll. I slutet av 1990-talet framfördes tanken att NSG skulle byta namn för att visa att man arbetade med växtnäring i allmänhet och inte endast slam. Gruppen enades

dock inte om något namnbyte och frågan tappade aktualitet. Utdrag ur protokoll från de 26 första mötena med NSG finns i bilaga 10.

5.1.1.1 Tolkning av Slamöverenskommelsen

Syftet med den nationella gruppen är att hålla överenskommelsen aktuell samt att arbeta för att fullfölja de åtaganden som finns i överenskommelsen. I NSG diskuteras tolkningar av överenskommelsen. NSG är också forum för information och förankring av parternas arbete. Ibland utses arbetsgrupper för att arbeta med specifika frågor och ta fram vägledningar till samråden. Vägledningar har tagits fram såväl om lakvatten från deponier, vatten från bilvårdsanläggningar och tandvårdsmottagningar som bortsortering av slam med förhöjda metallhalter. Även en hygiengrupp har arbetat med en vägledning.. Vägledningarna är att betrakta som tillägg till slamöverenskommelsen.

Toluen som indikatorämne var ofta ifrågasatt. Detta berodde på att det var vanligt att höga halter uppmättes i enskilda avloppsbrunnar och i mycket små reningsverk. Undersökningar visade att toluen dels bildas naturligt i organiskt material, dels kan avgå vid slambehandlingen i avloppsreningsverken. Mot den bakgrunden var det svårt att förstå vad slammets innehåll av toluen indikerade. Diskussioner fördes om att ersätta toluen med något annat ämne. Ingen kunde dock finna något lämpligt ersättningsämne och slutligen, den 16 mars 1999, enades NSG om att toluen inte längre skulle vara ett indikatorämne.

Samrådsgruppernas konsumentrepresentation diskuterades ofta i början av NSGs arbete. Det var svårt att finna representanter för en så heterogen grupp som konsumenterna, som dessutom var villiga att avsätta tid och pengar att delta i arbetet (se 5.2.1). En principfråga har varit om det skulle vara ett krav att personer som deltar i samråd måste acceptera överenskommelsen. Det har förekommit att konsumentrepresentanter i samråden principiellt varit emot all slamanvändning på åkermark, vilket omöjliggjort samrådsförfarandet. Några konsumentundersökningar har genomförts inom ramen för NSG. I dessa har pekats på att slamfrågan inte står så högt på konsumentens agenda.

Vid mötet 21 oktober, 1999 diskuterades den rekommendation till tillfälligt slamstopp som LRF hade infört. LRF förklarade det tillfälliga slamstoppet med att halten flamskyddsmedel i slam kanske ökat, vilket LRF ansåg bryta mot överenskommelsen. Efter tidigare larm som bland annat gällt silverinnehåll i slam och hygienfrågor samt efter ett uttalande i radion från Naturvårdsverket om bromerade flamskyddsmedel i slam vilket uppfattades som att Naturvårdsverket hade en tveksam inställning till slamspridning, hade situationen blivit ohållbar för LRF. Slam från trekammarbrunnar omfattades dock inte av stoppet enligt LRF. En strategi diskuterades för att hantera larmrapporter av detta slag i fortsättningen. Kontakter borde alltid tas mellan parterna och egna utspel borde undvikas.

På mötet i januari 2000 var parterna överens om att nuvarande slamöverenskommelse gällde och att det inte var aktuellt att göra någon ny. LRF var öppet för att det kunde göras lokala överenskommelser. Vid nästa möte i april 2000 presenterades VAVs rapport om bromerade flamskyddsmedel. Alla på mötet var överens om att dessa ämnen inte utgjorde något problem i slam. Naturvårdsverket meddelade att det ännu inte hade lämnat synpunkter på rapporten och heller inte skulle ta ställning i frågan.

LRF beklagade på NSGs möte i april 2001 att flera kommuner inte lämnat ut uppgifter om vilka lantbrukare som tagit emot slam. Öppenhet om var och hur slam spreds diskuterades. SNF menade att öppenhet var en förutsättning för att den försöksverksamhet som diskuterades skulle kunna accepteras. LRF önskade att LRF, VAV och Kommunförbundet skulle ta fram ett förslag på vad som skulle gälla beträffande redovisning av var slam hade spritts.

För att komma ur låsningen, som slamstoppet innebär, har nya projekt startats för att nå en hållbar användning av växtnäring, exempelvis *Kristianstadsmodellen*, *Öppen dörr* och *ReVAQ*. De nya projekten, som har presenterats på NSGs möten, bygger i huvudsak på Slamöverenskommelsen, vilket har gjort att många av NSGs medlemmar har haft svårt att se vad som är nytt i projekten. En skillnad är dock att man infört krav på ständig fortsatt kvalitetsförbättring. I slamöverenskommelsen fanns endast krav på uppdatering av kvalitetskraven senast år 2003. Under 2001 arbetade VAV, tillsammans med ett antal medlemmar samt SNF, LRF och LI, vidare med dessa projekt.

Naturvårdsverket presenterade regeringsuppdraget ”Bra slam och fosfor i kretslopp” i slutet av 2001.

5.1.1.2 Certifiering och kvalitetsmärkning

Certifiering av slam för användning på åkermark sker främst genom regionala och lokala samråd (se kapitel 5.2) genom så kallade slamrevisioner. Att stora områden i Sverige saknar slamsamråd, bland annat många kommuner i Skåne, är ett problem. VAV meddelade att slamsamråden från och med 1996 skulle tas med i deras statistikarbete, liksom redovisning av arbetet i lokala samråd. I mars 1999 redovisade Kommunförbundet att 66 procent av de kommuner som svarat på Kommunförbundets enkät hade haft samråd. Totalt hade 80 procent av kommunerna svarat på enkäten. I slutet av 1990-talet var alltså slamsamråden relativt väl utbredda. Som en följd av LRFs slamstopp i oktober 1999 avtog dock intensiteten i arbetet kraftigt.

Emellanåt har frågan kommit upp om reningsverken även skulle certifieras enligt EMAS, ISO 9000 eller ISO 14000. En produktmärkning (P-märkning) arbetades fram av SP inom ramen för NSG. Ytterligare certifieringar och märkningskrav, utöver samråden, innebär dock stora kostnader för mindre reningsverk och det finns därmed en risk att kvalitetsmässigt bra slam inte skulle kunna användas som växtnäring, vilket framfördes på NSGs möten.

5.1.1.3 Acceptans för slamgödsling

Att Arla inte accepterade godkänt slam som gödselmedel till foderspannmål, var en stor låsning för slamanvändningen. Ett genombrott kom då Svea Lantmän presenterade sin nya slampolicy på ett NSG-möte. Spannmål från 1996 års skörd, som gödslats med slam som godkänts av samrådsgrupper, skulle Svea Lantmän ta emot på samtliga mottagningsplatser. Varje slamleverans skulle åtföljas av ett dokument som skrivits under av samrådsgruppen. Där skulle det framgå att slammet var godkänt att använda för spannmålsproduktion. Två av Sveas spannmålsköpare krävde garanti för att spannmålen odlats slamfritt. Kontrakt på de volymer som kunde säljas till dessa skulle komma att tecknas mellan Svea Lantmän och jordbrukaren.

Slamdebatten har varit återkommande i massmedia de senaste 15-20 åren och frågan om information till allmänheten har ofta diskuterats på NSGs möten. Parterna planerade att skriva en artikel tillsammans i Land 1996 och möjligheten att informera via TV diskuterades. Planerna på information via TV stupade dock på svårigheter att lösa finansieringen.

5.1.1.4 Tungmetaller

Ett återkommande diskussionsämne på NSGs möten har varit hur man skulle nå det långsiktiga målet att få balans av metaller till och från åkermarken. Att frågeställningen inte var enkel kan exemplifieras med att redan vid första mötet med NSG presenterades en redovisning av tungmetallinnehåll i stallgödsel som visade att innehållet tangerade eller översteg vad som långsiktigt innebar balans av tillförsel av metaller till och bortförsl av metaller från åkermark. År 1995 konstaterade NSG att slammets *kadmium*halt började närma sig de halter som speglar de mängder som cirkulerar i samhället. Lantmännens policy var att kvoten mellan *kadmium* och fosfor (mg Cd/kg P) i handelsgödsel skulle vara högst 50 mg Cd/kg P, vilket motsvarade genomsnittskvoten i slam. Medelvärdet i handelsgödsel var 26 mg *kadmium*/kg fosfor under 1994/95. I EU förordningen om ekologisk odling fanns ett krav på att *kadmium* i insatsmedlen inte får överstiga 200 mg/kg P. Nedfallet av *kadmium* var då cirka 0,5 g/ha och år vilket motsvarar tillförseln med handelsgödsel på gödslade arealer. Vid slamgödsling tillförs i genomsnitt ca 1,5 g/ha och år. Ett delmål var att slammets *kadmium*innehåll inte skulle var högre än stallgödselns och slutmålet var att balans på åkern ska råda mellan tillförsel och bortförsl. Stockholm Vatten uppmärksammade 1996 den dispens som fanns (och finns) för Cd i konstnärsfärger. NSG uppmanade Naturvårdsverket att upphäva dispensen. Vid möte med NSG i september 2000 ansåg Naturvårdsverket att *kadmium* inte var något akut problem då det hade en fördubblingstid i åkermark på 700 år. Naturvårdsverket var mer bekymrat för *silver* och *guld* som har betydligt kortare fördubblingstider vid slamspridning. Gränsvärdet som gällde för jord där slam fick spridas (SNFS 1994:2) var för vissa metaller nära naturliga halter. Detta gällde främst *zink*. Nationella Samrådsgruppen hade denna fråga på dagordningen många gånger. I slutet av 1997 sändes en remiss ut från NV som omfattade nya gränsvärden för vissa metaller i mark där

slam skulle spridas. I remissen framgick även att gränsvärdet för *ammoniumkväve* i slam gällde per spridningstillfälle. År 1998 tog Naturvårdsverkets styrelse beslut att justera gränsvärdet för *zink* och *krom* i mark.

Frågan om *zinktillsats* i gris- och hönsfoder har diskuterats vid flera tillfällen, dels för att det kunde ge problem för reningsverk som har slakterier anslutna, dels för att det kunde vara ödesdigert för åkermark som regelbundet gödslas med gödsel från smågrisar. *Zink* användes i foder för att motverka avvänjningsdiarré hos smågrisar som ett alternativ till foderantibiotika som är förbjudet i Sverige. Jordbruksverket föreslog att *zinkanvändningen* i smågrisdoder successivt skulle trappas ner för att helt upphöra år 2000. På ett möte med NSG i slutet av 1999 meddelade Jordbruksverket att *zinkanvändningen* i djurfoder minskat från 40 ton per år i genomsnitt under åren 1994-1997 till 5 ton under 1998.

Flera deltagare i NSG fick 1998 brev från Konsumenter i Samverkan ställt till ”deltagarna i NSG”. Man beslöt att NSG som grupp inte skulle svara på brevet. Brevet rörde *kadmium*frågan. Naturvårdsverket påpekade att slam inte är någon stor källa till *kadmium* i mat.

År 1996 diskuterades analysmetoder för *silver* i slam. ITM (Institutet för tillämpad miljöforskning) hade konstaterat att standardmetoden för *silver*analys även kunde användas i slam. ITM hade även fått i uppdrag att analysera *silver* i slam, jord och grödor samt göra en översiktlig massbalans och bedömning av *silvrets* miljöeffekter. År 1999 fick LRF och Naturvårdsverket i uppdrag av NSG att överväga om analysfrekvensen av slam kunde reduceras om halterna varierade obetydligt samt föreslå vilka nya metaller som borde analyseras och vilka metaller som det inte var meningsfullt att analysera längre. I januari 2000 meddelades att den undersökning om ovanliga metaller som presenterades vid föregående möte skulle komma att omfatta ett 50-tal metaller. Naturvårdsverket, VAV och till viss del LRF skulle finansiera undersökningen som beräknades vara klar till sommaren (NV rapport 5148).

Vid mötet i januari 2000 meddelades att ett nytt slamdirektiv diskuterades i Bryssel som innebar att metallhalterna skulle sänkas fram till år 2010 då de ungefär skulle motsvara de som gäller i Sverige från år 2000. För organiska ämnen föreslogs gränsvärden för åtta ämnesgrupper. Direktivet beräknades vara klart tidigast om två år.

5.1.1.5 Organiska föroreningar

Flera utredningar och försök har startat efter diskussioner i NSG. Exempel på detta är utredningar om *polyakrylamid* (polymer som tillsätts för att underlätta avvattningen av slammet), hormonliknande substanser och *bromerade* flamskyddsmedel. IMM (Institutet för miljömedicin) gjorde inom ramen för NSG en riskvärdering av vissa organiska ämnen i slam. Den tydde på att de små mängder av *PCB*, *dioxiner*, *nonylfenol* eller *ftalater* som skulle kunna nå människan via livsmedel från slamgödslad åkermark, inte torde innebära någon ökad risk för hormonliknande effekter hos människor. *Polyakrylamid* blev åter aktuell 1997 i

samband med Banverkets tunnelbygge genom Hallandsåsen. På möte med NSG förklarades skillnaden mellan *akrylamid*, som figurerat i skandalen vid tunnelbygget och *polyakrylamid* som används för slamavvattning.

Läkemedelsverket har informerat om sin syn på läkemedlens påverkan på slamkvaliteten. De ansåg inte att humanläkemedel i slam innebar någon långsiktig risk för människor.

Preliminära resultat av VAVs utredning om *bromerade* flamskyddsmedel presenterades. Slutsatsen var att sannolikheten för att *bromerade* flamskyddsmedel skulle innebära några risker vid användning av slam som växtnäring är mycket små.

5.1.1.6 Analyssäkerhet

Återkommande problem för samråden vid slamrevisionerna har varit felaktiga analysprotokoll. På NSG den 4 mars 1998 presenterades exempel på de stora variationer som man funnit i analysresultat även mellan stora, ackrediterade och väletablerade laboratorier. NSG bjöd in Styrelsen för ackreditering och teknikkontroll, SWEDAC, som klargjorde begreppen kring ackreditering och att laboratorierna är skyldiga att sända ut rättade analysprotokoll där det tydligt framgår att det är rättelser.

I slutet av 1998 meddelades det på möte med NSG att SWEDAC agerat mot de laboratorier som uppmärksammats för felaktiga analyser.

Stockholm Vatten tog 1999 fram ett dokument till hjälp vid beställning av kemiska analyser.

5.1.1.7 Hygien

Hygienfrågan är återkommande inom NSGs arbete. En arbetsgrupp har tillsatts men få konkreta förslag har presenterats på NSGs möten.

År 1999 konstaterade gruppen att det var oklart vilken myndighet som har ansvar för de hygienfrågor som hänger samman med slam användning i jordbruket. Alla var överens om att hygienfrågan var viktig och att den borde utredas. VAV åtog sig att ta fram ett underlag om de hygieniska förhållandena i dagens slam till NSGs hygiengrupp.

5.1.1.8 Några övriga frågor

Att EU-direktivet för ekologisk odling inte tillät slam, urin, kompost etcetera var en återkommande fråga. Källsorterad kompost godkändes för användning på ekologisk odling, dock inte urin, trots ett stort lobbyarbete från svensk sida. I KRAV-reglerna som skulle gälla från 1999 hade allt som rör slam strukits efter synpunkter från Jordbruksverket då det inte var förenligt med EGs förordning om

ekologisk odling att använda växtnäring som inte fanns uppräknad i direktivets bilaga.

På mötet med NSG i november 1997 meddelades att Dalarnas Näringsresursgrupp hade skrivit brev till miljöministern och uttryckt sina farhågor om att slamförbränningen skulle öka i och med de krav som ställs i mejeriernas nya slampolicy. Stockholm Vatten informerade om att de skulle inleda försöksförbränning av slam tillsammans med avfall eller biobränsle inom kort.

Naturvårdsverket meddelade i mars 1999 att en deponiskatt skulle införas, dock var det inte klart när det skulle ske vid det tillfället.

5.2 De regionala samrådsgrupperna

Den första egentliga slamsamrådsgruppen i Sverige startade i Dalarna. Vid ett möte med Dala VA driftsgrupp i november 1991 beslöts att tillsätta en arbetsgrupp för att ”försöka lösa slamproblematiken på ett långsiktigt sätt med återcirkulation av slam i det naturliga kretsloppet som ledstjärna”. Vid denna tidpunkt rådde LRFs slambojkott som infördes 1990 orsakad bland annat av slammets innehåll av oönskade organiska kemikalier. Gruppen i Dalarna tog därför initiativ till ett försöksprogram rörande bland annat nedbrytning av organiska föreningar. Dessutom genomfördes en markkartering med provtagning på två platser i varje kommun i länet. Jordproverna analyserades bland annat med avseende på tungmetaller, pH och fosfor. Slamrevision genomfördes i hela länet av LRF under 1993 med utgångspunkt från LRFs dåvarande krav.

I maj 1994 blev den så kallade Slamöverenskommelsen mellan Naturvårdsverket, LRF och VAV klar. Där stod att en förutsättning för användning av slam inom jordbruket var att det skedde lokala samråd mellan berörda intressenter. I anslutning till att överenskommelsen blev klar startades därför ett flertal samrådsgrupper runt om i landet.

I Östergötland tog Hushållningssällskapet tillsammans med Svenska Kommunförbundet (SK) i länet initiativ till en träff hösten 1993 som resulterade i att en samrådsgrupp bildades för Östergötlands län.

Våren 1994 bildades i Värmland en länsgrupp med Hushållningssällskapet som initiativtagare.

I Stockholm kallade reningsverken i regionen till ett möte våren 1995. Därefter bildades en samrådsgrupp.

I Jönköping bildades en lokal samrådsgrupp 1995. Initiativet togs av Hushållningssällskapet och Kommunförbundet. I december 1995 bildades i Västra Götaland en regional grupp på initiativ av Hushållningssällskapet och LRF.

I Kalmar och Kronobergs län bildades ett antal lokala samrådsgrupper hösten 1996, där kommunerna var initiativtagare. På landstingsförbundets initiativ bildades en samrådsgrupp i Gävleborgs län 1998 och i januari 1999 startade en samrådsgrupp i Blekinge av Hushållningssällskapet. I september 1999 startades även en samrådsgrupp i Södermanland på initiativ av SK och Hushållningssällskapet.

I Örebro fanns en etablerad länsmiljögrupp som med tiden utvecklades till en renodlad slamsamrådsgrupp. Slamrevisioner genomfördes i de flesta av länets kommuner.

I Uppsala, Västmanlands och delar av Stockholms län bildades kommunvisa samrådsgrupper. Detsamma gällde Kristianstads och Malmöhus län. I Skåne var som mest drygt hälften av kommunerna engagerade i samråd.

De flesta samrådsgrupper hade sin huvudsakliga verksamhet åren 1996 – 1999. Vid årsskiftet 2001/2002 var en stor del av samrådsgrupperna antingen nedlagda eller vilande. Aktiva samrådsgrupper som fortfarande (2002) gör revisioner av slam finns i Dalarna, Östergötland, Storstockholmsområdet och Blekinge. I Skåne och Kalmartrakten finns några aktiva kommungrupper kvar 2002. I Västra Götaland träffas gruppen någon gång per år för att informera sig om det aktuella läget inom slamområdet. Samrådsgruppen i Dalarna har vidgat sitt arbetsområde och behandlar även aska, industriprodukter, urin och komposter. Gruppen har bytt namn till Dalarnas Näringsresursgrupp och revisionerna benämns revision av växtnäring.

5.2.1 Samrådsgruppernas deltagare

I de flesta samrådsgrupper finns företrädare för de organisationer som enligt *slamöverenskommelsen* ska vara representerade, det vill säga företrädare för avloppsreningsverk, tillsynsmyndigheter, konsumenter och jordbruksnäringen. Dessutom ingår i många grupper ytterligare ett antal personer som på olika sätt berörs av slamfrågan. Det kan vara representanter för livsmedelsindustrier, entreprenörer, handel och Svenska Naturskyddsföreningen (SNF).

Flera av samrådsgrupperna har haft problem att finna konsumentrepresentanter. Exempel på konsumentrepresentanter har varit förtroendevalda från KF och SNF, journalist med miljöbevakning, tjänstemän från Kooperativa Förbundet (KF) och ICA, kommunens konsumentvägledare samt förtroendevald i PRO. En förtroendevald från Hushållningssällskapet har i något fall, där Hushållningssällskapet inte varit engagerat som slamrevisor, varit konsumentföreträdare.

5.2.2 De regionala och lokala samarbetsgruppernas arbetssätt

Underlaget för samrådsgruppens diskussion om det enskilda reningsverket, slamrevisionen, görs i många fall av Hushållningssällskapet som ofta även sköter kallelser och minnesanteckningar. I andra samråd har någon från kommunen/reningsverket eller någon privat konsult tagit fram underlaget.

Ofta innehåller slamrevisionsrapporten mer information än vad som regleras i överenskommelsen. Exempelvis har uppgifter om verkets kapacitet, anslutning och slamproduktion i allmänhet tagits med, ibland även uppgifter om bräddning av spillvatten, det vill säga när orenat vatten släpps förbi reningsverket direkt ut i recipienten.

Det underlag som slamrevisorn tar fram diskuteras i de flesta fall på minst två samrådsmöten. Det första underlaget kan behöva kompletteras efter de diskussioner som uppstår vid samrådsgruppens möte.

Hur själva beslutet om bedömningen av slamkvaliteten går till varierar mellan samrådsgrupperna. I exempelvis Östergötland avslutas revisionsarbetet med att samrådsgruppen är överens om en bedömning av slamkvaliteten, vilket noteras i minnesanteckningarna. I Stockholm och Dalarna undertecknas ett speciellt dokument som fogas in i den slutgiltiga revisionsrapporten.

Revisionsrapporten innehåller även någon form av sammanfattande synpunkter. Där finns ofta uppmaningar om exempelvis att analysera ytterligare något ämne eller att ombesörja att tandläkarna inom reningsverkets upptagningsområde ska besökas. Revisionen genomförs årligen och en viktig bit är att följa upp föregående års sammanfattande synpunkter.

Vid samrådsgruppens möten sker vanligen också ett omfattande informationsutbyte mellan gruppens deltagare. En viktig punkt är information från Nationella samrådsgruppens möten. I samrådsgrupperna väcks även frågor som förs vidare till den Nationella gruppen som till exempel oklarheter i slamöverenskommelsen eller önskemål om informationsinsatser på nationell nivå. Såväl lokalt som på riksnivå finns ofta större eller mindre projekt eller undersökningar som redovisas. Ofta gör även samrådsgrupperna studiebesök till något reningsverk eller till någon industri för att på ort och ställe studera slamproblematiken i praktiken.

Geografiskt arbetar samrådsgrupperna antingen inom ett län, en eller flera kommuner eller en region. Det finns stora fördelar med att gruppen arbetar över ett större geografiskt område som till exempel ett län. Det blir en likartad bedömning av slamkvaliteten i området och förutsättningarna för att få engagerade och kunniga personer i gruppen ökar.

I grupperna har det ofta inledningsvis funnits motsättningar framförallt mellan slamproducenter och slammottagare. Genom att ge utrymme för diskussioner och social samvaro vid samrådsmötena har arbetsklimatet i allmänhet förbättrats och ofta efter en tid blivit mycket bra. Samrådsgrupperna har blivit en plats där den här typen av motsättningar kan överbryggas. Det har även fortsättningsvis ofta funnits skilda åsikter, men respekten för de olika ståndpunkterna gör det möjligt att föra konstruktiva diskussioner.

Mycket av bakgrundsinformationen om exempelvis reningsverkets dimensionering, belastning och slamproduktion hämtas av slamrevisorn från reningsverkens miljörapporter. Övriga informationskällor är bland annat reningsverkens personal, länsstyrelsens miljöårsenhet och kommunens miljöförvaltning. Undersökning av andelen ”Bra miljöval” i butiker och städföretag sker i allmänhet genom telefonkontakter med ett representativt urval av butiker och företag.

5.2.3 Slammet efter samråd

En förutsättning för att sprida slam på åkermark (idag endast för energiproduktion), enligt slamöverenskommelsen, är att det sker samråd. Trots samrådsförfarande finns det dock fortfarande svårigheter att finna lämpliga spridningsarealer beroende på tveksamheter till slamanvändning från en del livsmedelsföretag som till exempel Arla Foods och en del lantbrukare.

Det har funnits exempel på kommuner som efter det att deras slam blivit godkänt för användning till foder- och livsmedelsgrödor har fått betydligt lättare att få

avsättning för sitt slam. Samrådsprocessen har varit en trygghet för jordbrukaren som i allmänhet inte har tid och möjlighet att lära sig alla regler och gränsvärden som gäller för slam användningen. I en del fall har samrådsförfarandet medfört att slammet inte blivit godkänt för användning som gödselmedel på åkermark. Om sådant slam tidigare spritts på åkermark har samrådet inneburit att alternativen för slam användning minskat och försvårat för reningsverken. Utbudet av godkänt slam gjorde att de lantbrukare som var intresserade av att använda slam kunde vända sig till en angränsande kommun om inte slammet i hans egen kommun var granskat och godkänt.

6. Lagar, förordningar och frivilliga överenskommelser som reglerar och har reglerat användningen av slam på åkermark

- 1964: *Naturvårdslagen*. SFS 1964:822.
- 1969: *Miljöskyddslagen*. SFS 1969:387
- 1971: *Lagen om förbud mot dumpning av avfall i vatten*. SFS 1971:1154.
- 1973: *Användning av rötslam som jordförbättringsmedel*. Socialstyrelsen. Råd och anvisningar 1973:30. Detta var den första *regleringen av slam-spridning på åkermark*. På uppdrag från regeringen till Socialstyrelsen och Naturvårdsverket skrevs följande anvisningar utarbetade i samråd med Lantbruksstyrelsen och Svenska Kommunförbundet.
- 1976: *Hantering av slam - behandling och slutgiltigt omhändertagande*. Naturvårdsverket. 1976:5.
- 1979: *Slamhantering – allmänna råd för hantering av slam från avloppsreningsverk*. Naturvårdsverket. Råd och riktlinjer RR 1979:3.
- 1979: *Lagen om skötsel av jordbruksmark*. SFS 1979: 425.
- 1979: *Renhållningslagen*. SFS 1979:596.
- 1982: *Hälsoskyddslagen*. SFS 1982:1080.
- 1983: *Vattenlagen*. SFS 1983:291.
- 1983: *Kontroll av kommunala avloppsanläggningar – allmänna råd*. Naturvårdsverket. Råd och Riktlinjer RR 1983:1.
- 1984: *Hygieniska gränsvärden*. Arbetarskyddsstyrelsen. AFS 1984:5.
- 1985: *Lagen om kemiska produkter*. SFS 1985:426.
- 1985: *Förordningen om vissa hälso- och miljöfarliga produkter*. SFS 1985:840.
- 1986: *Miljöskadelagen*. SFS 1986:225.
- 1987: *Hantering av slam från avloppsreningsverk*. Naturvårdsverket. Allmänna Råd 1987:9
- 1987: *Lagen om hushållning med naturresurser*. SFS 1987:12.
- 1989: *Miljöskyddsförordningen*. SFS 1989:364

- 1990: *Slam från kommunala avloppsreningsverk*. Naturvårdsverket. Allmänna Råd 1990:13
- 1993: *Förordning om vissa hälso- och miljöfarliga produkter*. SFS 1993:1271.
- 1994: *Kungörelse med föreskrifter om skydd för miljön, särskilt marken, när avloppsslam används i jordbruket*. SNFS 1994:2.
- 1994: *Kungörelse med föreskrifter om rening av avloppsvatten från tätbebyggelse*. SNFS 1994:7. Här står bland annat att ”Industrispillvatten som leds till avloppsreningsverk skall ha undgått sådan rening som krävs för att säkerställa dels att driften av avloppsreningsverken och behandlingen av avloppsslam inte störs, dels att slammet kan omhändertas på ett säkert och miljömässigt godtagbart sätt”.
- 1995: *Användning av slam i jordbruket*. Naturvårdsverket. 1995. NV Rapport 4418.
- 1996: *Miljökonsekvensbedömning av anslutning av lakvatten till avloppsreningsverk*. 1996. Tillägg till *Användning av slam i jordbruket*. Naturvårdsverket. 1995. NV Rapport 4418.
- 1997: *Tolkning av analysresultat för organiska indikatorämnen*. 1997. Tillägg till *Användning av slam i jordbruket*. Naturvårdsverket. 1995. NV Rapport 4418.
- 1998: *Förordning om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd*. SFS 1998:899
- 1998: *Miljöbalken* SFS 1998:808
- 1998: *Statens naturvårdsverks föreskrifter om ändring i kungörelsen (SNFS 1994:2) med föreskrifter om skydd för miljön, särskilt marken, när avloppsslam används i jordbruket*. SNFS 1998:4. *Slam från kommunala avloppsreningsverk*. Naturvårdsverket. Allmänna Råd 90:13
- 1998: *Förordning om förbud m.m. i vissa fall i samband med hantering, införsel och utförsel av kemiska produkter*. SFS 1998:944
- 1999: *Krav på tillsyn av tandvårdsmottagningar*. 1999. Tillägg till *Användning av slam i jordbruket*. Naturvårdsverket. 1995. NV Rapport 4418.
- 1999: *Krav på tillsyn av bilvårdsanläggningar*. 1999. Tillägg till *Användning av slam i jordbruket*. Naturvårdsverket. 1995. NV Rapport 4418.
- 2001: *Naturvårdsverkets föreskrifter om ändring i kungörelsen (SNFS 1994:2) med föreskrifter om skydd för miljön, särskilt marken, när avloppsslam används i jordbruket*. NFS 2001:5.

7. Slutsats/Kommentarer

Slamfrågan har under lång tid varit föremål för diskussion. På 1970-talet fick hygienfrågorna ökad uppmärksamhet och därefter har såväl innehållet av tungmetaller som av ”okända föreningar” gjort slammet ifrågasatt.

Att den växtnäring som finns i slammet bör återvinnas är de flesta överens om. Meningarna går dock fortfarande isär när det gäller frågorna hur det ska gå till och när växtnäringen är tillräckligt ”ren” för att kunna användas på åkermark. Även om råvarorna till växtnäringen i avloppsslam är desamma som i handelsgödsel, så är handelsgödselalternativet betydligt mindre kontroversiellt än växtnäring från slam.

Det är idag oklart vem som har ansvaret för att växtnäringen från reningsverken återanvänds.

Reningsverkens uppgift är bland annat att ta bort växtnäring ur spillvattnet för att skydda vattendragen. Denna växtnäring ifrågasätts av många, eftersom slammet är belastat med ämnen som är tillåtna att använda i samhället. Reglering av samhällets kemikalie- och produktanvändning är dock myndigheternas ansvar. Förutom vid täckning av deponier är det svårt för reningsverken och dess förvaltning att själva utnyttja avloppsslammet. För att återanvända näringen som kommer in till reningsverken på ett hållbart sätt fordras användning i lantbruket. Att använda slammet med dess näring som anläggningsjord till golfbanor, rondeller, parker och liknande är svårt att kalla kretslopp. Dessutom är risken uppenbar för läckage av växtnäring om stora mängder slam läggs där växtnäringen inte utnyttjas för produktion, som exempelvis täckmaterial på gruvhögar. När Naturvårdsverket i början av 1990-talet fick regeringsuppdraget ”Renare slam” var ansvarsfrågan tydlig. När sektoriseringen infördes och ansvaret för miljöfrågor lades närmare berörda näringar innebar detta ett otydligt ansvar för slamfrågan. År 1999 blev det svårt för Slamöverenskommelsens nationella samrådsgrupp att på ett bra sätt klara den massmediadebatt som då uppstod om bromerade flamskyddsmedel. En så kontroversiell och mångfacetterad fråga som slam fordrar en oberoende part i ledningen för att inte berörda parter skall bli beskyllda för att arbeta i egen sak. Utvecklingen av slamfrågan visar hur viktigt det är att förstå historien för att finna de rätta åtgärderna. De olika intressenterna i samråden har skapat en dynamik som har givit resultat inom många områden, inklusive en förbättring av slamkvalitén.

8. Förkortningar och förklaringar

Arla	numera Arla Foods
ARF	Alternativodlarnas Riksförbund, numera Ekologiska lantbrukarna (Eco Management and Audit Scheme) EUs frivilliga miljöstyrnings- och miljörevisionsordning
EMAS	
FARMek	ingår numera i Swedish Meats
IMM	Institutet för miljömedicin
ISO 14000	Det frivilliga, internationella miljöledningssystemet för varor och tjänster för att garantera en hög miljöstandard genom hela produktionskedjan
ITM	Institutet för tillämpad miljöforskning
JTI	Jordbrukstekniska Institutet, numera: Institutet för jordbruks- och miljöteknik
KF	Kooperativa Förbundet
KRAV	Kontrollföreningen för alternativ odling, numera Kontrollföreningen för ekologisk odling
KTF	Kemisk – Tekniska Leverantörförbundet
KSLA	Kungliga skogs- och lantbruksakademien
Kungsörnen	numera Cerealia
LI	Livsmedelsindustrierna
LRF	Lantbrukarnas Riksförbund
NV, SNV	Naturvårdsverket
Odal	en ekonomisk förening
PCB	Polyklorerade bifenyler
ReVAQ	Ren växtnäring från avfall av livsmedel med fokus på kvalitet, konsument och kretslopp
RVF	Svenska Renhållningsverksföreningen
SJV	Statens Jordbruksverk
SK	Svenska Kommunförbundet
SkiS	Sveriges Konsumenter i Samverkan
SLR	Svenska Lantmännens Riksförbund
SLU	Sveriges Lantbruksuniversitet
SNF	Svenska Naturskyddsföreningen
Sockerbolaget	numera Danisco
SP	Statens Provnings- och Forskningsinstitut
SRV	SRV Återvinning AB (tidigare: Södertörns Renhållnings Verk) Styrelsen för teknisk ackreditering
SWEDAC	
TS	torrsubstans
Va-forsk	Svenskt Vattens forskningsstiftelse
VAI VA-projekt	en konsultfirma

van den Bergs Food före detta Margarinbolaget
VAV Vatten och Avloppsverksföreningen, numera Svenskt
Vatten

Öppen-Dörr projektet Under 2001 har intensiva diskussioner mellan ett antal
VA-verk och livsmedelsindustrin resulterat i grunden för
ett nytt slamprojekt. Detta benämns "Öppen Dörr!" och
skall bana väg för en ny syn på slamhantering i jordbruket.
Förutsättningarna för den framtida slamhanteringen
kommer att samlas i ett nytt projekt som går under
arbetsnamnet ReVAQ (se ovan).

9. Referenser

- Bjur, H, 1988. *Vattenbyggnadskonst i Göteborg under 200 år*. Rundqvist, Göteborg.
- Drangert, Jan-Olof, Nelson, Marie C. & Nilsson, Hans, 2002. Why Did They Become Pipe-Bound Cities? *Public Works Management & Policy*. Vol. 6 No 3 January 2002. Sage Publications.
- Finnsson, A. 2001. *Historisk betraktelse*. Stockholm Vatten AB.
- Isgård, E, 1998. *I Vattumannens tecken*. Nova Print AB, Linköping.
- KSLA, 1998. *Kretslopp stad/land. Rapport från en kommitté inom KSLA*. KSLAs tidskrift nr 18 1998.
- Naturvårdsverket, 1993. *Renare slam*. Rapport 4251.
- Naturvårdsverket, 1995. *Användning av avloppsslam i jordbruket*. Rapport 4418.

10. Bilagor

Utdrag ur protokoll

Nationella Samrådsgruppen för användning av slam i jordbruket (NSG) - sammandrag av protokoll från möten 1994-2001:

NSG 1, första mötet med Nationella Samrådsgruppen den 10 juni 1994 hos LRF i Stockholm

Ordförande: Naturvårdsverket

Deltagare: LRF, Kommunförbundet, Cerealia, Lantmännen (ODAL), Hushållningssällskapens Förbund, Silvbergs Miljöteknik, Sockerbolaget, Jordbruksverket, VAV, Ragn-Sells Agro, ARLA, Naturvårdsverket

På dagordningen stod presentation av överenskommelsen, presentation av det formella regelsystemet, samrådsgruppens uppgift och arbete samt strategi för information kring användning av slam inom jordbruket. Gruppen fick också möjligheter att komma med synpunkter på överenskommelsen när det gällde kvalitetssäkring dels på påverkan från anslutna hushåll, industrier och andra verksamheter dels vid användningen av slam. Som angelägna arbetsområden för samrådsgruppen framhölls att arbeta med konkreta frågeställningar kring överenskommelsen, ta fram informationsmaterial, hålla policyn aktuell, kommunicera med dem som berörs av och kommer att arbeta med överenskommelsen, anslutning av dagvatten och lakvatten, hygienfrågor, information, väntetider mellan slamspridning och odling, riktvärden för organiska parametrar i slam, växtnäingsfrågor, kretslopp, avtal-ansvar, kontroll. Det meddelades också att Smittskyddsinstitutet arbetade med att ta fram underlag om hygien som skulle presenteras om några månader.

Utifrån överenskommelsen och gruppens diskussioner framkom följande förslag:

Åtgärder hos hushåll:

Användningen av miljömärkta kemiska produkter borde öka till över 80 procent, information borde gå ut om hur avloppet ska användas ("Etikett på toalett").

Åtgärder hos industrier och andra anslutna enheter:

Tillämpning av Naturvårdsverkets anslutningspolicy, ej processbad utan förbehandling och bra kemikalieval, massbalansberäkningar för kemikalier på A-anläggningar eller på orten dominerande anläggningar, sluten hantering av avloppsvatten från tandläkarna, undersökning av lakvatten från deponierna avseende nitrifikationshämning.

Åtgärder hos kommuner:

Att kartlägga flöden av ämnen i nätet och åtgärda vid behov, krav på förbehandling av dagvatten från stora trafikplatser och trafikleder.

Åtgärder vid användning av slam på åkermark:

Väntetider för livsmedels- och fodergrödor diskuterades, vid odling av energi- och industrigrödor ställdes inga sådana krav.

Beroende på slammets innehåll av nonylfenol, toluen, PAH (summan av 6 stycken PAH-föreningar) och PCB (summan av 7 stycken PCB-föreningar) skulle olika väntetider tillämpas vid odling av livsmedels- och fodergrödor. En arbetsgrupp tillsattes för att arbeta vidare med den frågan. En redovisning skedde även av tungmetallinnehåll i stallgödsel som visade att innehållet tangerade eller översteg vad som långsiktigt innebar balans av tillförsel och bortförsel av metaller i åkermark.

NSG 2, den 22 augusti 1994 hos LRF

Ordförande: Naturvårdsverket

Deltagare: Naturvårdsverket, Ragn-Sells, VAV, Kommunförbundet, Hushållningssällskapens Förbund, Silvbergs Miljöteknik, SNF, ARLA (och troligen ytterligare några)

På dagordningen: Arlas representant gjorde bedömningen att slamspridning kan accepteras om den inte sker samma år som fodersäd skördades. Gruppen listade några frågor som var ”kvar att diskutera”. Dagvatten och lakvatten, hygien, information, väntetider, avtal-ansvar (överenskommelser med hushåll och spridning innan analysen var klar). För lakvattenklassificering diskuterades kvoten BOD/COD som borde överstiga 0,3. Av de cirka 100 deponier som var anslutna till reningsverk bedömdes endast cirka 25 klara kvoten. För dagvatten ansågs sedimentering vara en bra reningsmetod.

Den 6-7 oktober hölls ett seminarium kring kvalitetsfrågor i anslutning till slam från avloppsreningsverk. Syftet var att informera om och diskutera kvalitets- och kontrollfrågor för slam och livsmedel så att förståelsen och förtroendet för olika intressenters arbetssätt ökar. Nationella Samrådsgruppen var inbjuden av parterna. En av punkterna i programmet var Naturskyddsföreningens och KRAVs syn på kvalitetsfrågor i relation till användning av slam inom jordbruket.

NSG 3, den 2 december 1994 hos LRF

Ordförande: Naturvårdsverket

Deltagare: Naturvårdsverket, Cerealia, Lantmännen (ODAL), Ragn-Sells, SNF, Ekologiska Lantbrukarna, Kommunförbundet, LRF, VAV, Hushållningssällskapens Förbund, Silvbergs Miljöteknik (och troligen ytterligare några)

Vid mötet uteblev KRAVs representant då deras styrelse har bordlagt frågan i väntan på acceptans för slamöverenskommelsen från ARLA och Cerealia. Ekologiska Lantbrukarna deltog dock i mötet och såg "inga problem med dokumentet". Cerealia betonade kadmiumfrågan. SNF framförde att de skulle ta beslut i slamfrågan på nästkommande stämma (juni 1995), signalerna från medlemmarna var positiva. Inom LRF var signalerna "i stort sett positiva", dock var det inte aktuellt med vårspridning. SLR hade accepterat överenskommelsen. I ARLAs styrelse var frågan bordlagd, dock hade deras kvalitetsråd godtagit överenskommelsen liksom FARMek. Oljeväxtodlarna avvaktade van den Bergs ställningstagande men bedömningen från LRF är att "det bör gå". Zinkhalten i jord diskuteras och man kom fram till att gränsvärdet bör ändras. Till dess bör dispens för spridning kunna ges av Länsstyrelsen.

NSG 4, den 3 maj 1995 hos Naturvårdsverket

Ordförande: Naturvårdsverket. **Sekreterare:** Naturvårdsverket

Deltagare: Naturvårdsverket, VAV, Hushållningssällskapens Förbund, Stockholm Vatten, KRAV, ODAL, Köttforskningsinstitutet, Jordbruksverket, Silvbergs Miljöteknik, Ekologiska Lantbrukarna, Arla, Ragn-Sells Agro AB, Svenska Kommunförbundet och Naturskyddsföreningen.

Nya deltagare: Köttforskningsinstitutet, Stockholm Vatten

KRAV deltog åter och meddelade att de anslöt sig till överenskommelsen, slam skulle även kunna KRAV godkännas om det uppfyllde lagstadgade krav samt KRAVs egna regler. Även Ekologiska Lantbrukarna ställde upp på överenskommelsen. ARLA ställde upp på målen i överenskommelsen och hade inte stängt dörren, men hade inte full förståelse för kvalitetssäkringen som skulle ske genom analyser och samråd. De ville att reningsverken skulle certifieras enligt EMAS eller ISO 14000. Arla framförde att överenskommelsen skulle marknadsföras mot allmänheten och det skulle göras av Naturvårdsverket, VAV, LRF, SNF, KRAV, Ekologiska odlarna med flera, dock inte av ARLA. Köttforskningsinstitutet oroades av att kanske 10 000 okända ämnen kunde förekomma i slam, vilket kunde ge problem vid försäljning av livsmedel, argumentet att tänka på "kommande generationer" när det gäller fosfor som ändlig resurs dög inte. I detta

instämde även ARLA. En skrivelse från jordbruksdepartementet till EU kommissionen om att få använda slam i ekologisk odling redovisades.

NSG 5, den 20 oktober 1995 hos Naturvårdsverket

Ordförande: Naturvårdsverket. **Sekreterare:** Naturvårdsverket

Deltagare: Naturvårdsverket, LRF, VAV, Hushållningssällskapens Förbund, Stockholm Vatten, Chalmers, Svenska Kommunförbundet, Västsvenska Lantmän, KRAV, Köttforskningsinstitutet, Jordbruksverket, Silvbergs Miljöteknik, Danisco Sugar, Ekologiska Lantbrukarna, Arla, Cerealia, Ragn-Sells Agro AB och Naturskyddsföreningen

Vid mötet konstateras att det blivit möjligt att EMAS registrera reningsverk. En presentation gjordes av en doktorsavhandling om specificering (vilka former olika metaller förekom i) och analyser av metaller i avloppsslam (Annika Ekvall). Hon pekade bland annat på att koppar var mer toxiskt än man trott på grund av komplexbildningar, att förekomsten av platina hade ökat kraftigt till följd av katalytisk avgasrening, vilket gjorde att man borde vara försiktig med odling längs trafikerade vägar, samt att batteriinsamlingen måste förbättras för att reducera *kadmium*tillförseln. Annika Ekvall betonade att metallproblematiken inte var knuten till slamfrågan. Frågan ställdes om rätt metaller analyserades och om de synergistiska effekterna mellan metaller var kända, biologiska testmetoder fanns men metoderna var ännu inte kommersialiserade.

Frågan om gränsvärdet för zink i mark behandlades ånyo, eftersom ett förslag till ändring av bestämmelserna i SNFS 1994:2 var ute på remiss och där Naturvårdsverket hade valt att inte föreslå någon höjning av gränsvärdet vilket NSG tidigare begärt. Bland andra LRF menade att ett tidigare misstag vid fastställande av gränsvärdet borde kunna erkännas och gränsvärdet därmed ändras. Denna uppfattning stöddes av forskare vid SLU. KRAV hade tidigare i NSG instämt i begäran att höja gränsvärdet, men avvisade nu i sitt remissvar en uppjustering. Övriga frågor som diskuterades var vilka kriterier för att bedöma lakvattens behandlingsbarhet i reningsverk som ska gälla och hur lång övergångstid som kunde accepteras innan lakvattenanslutningar skulle vara fränkopplade. VAV argumenterade för tre år, Lantmännen hade hävdade fem år i de samråd de deltagit i. Naturvårdsverket hävdade, liksom flera av deltagarna, att lakvatten inte skulle vara anslutet till reningsverket.

Polyakrylamid hade berörts i ett brev från Konsumenter i Samverkan, vilket var ställt till Livsmedelsindustrierna, KRAV och LRF. Diskussion fördes om att akrylamid var klassificerad som hälsofarlig från arbetsmiljösynpunkt men inte som miljöfarlig, vilket gjorde att det inte fanns något omedelbart behov av att sluta använda den polymeren vid slambehandlingen som Konsumenter i Samverkan hade krävt. Konsumenter i Samverkan krävde följande för att kunna acceptera slam på odlingsmark: 1. Inget lakvatten fick vara anslutet. 2. Inget dagvatten fick vara anslutet. 3. Polyakrylamid och liknande kemiska polymerer fick ej användas

i reningsverket 4. Alla anslutningar skulle bidra med för odlingsmarken relevanta ämnen. Avloppsvatten som enbart bidrog med industriella avfallsprodukter och kemikalier fick ej vara anslutet. Mängden annat avloppsvatten skulle begränsas, så att den mängd metaller som kom den vägen inte översteg den mängd som kom med urin och avföring. 5. Först när främmande riskabla ämnen var avskilda från avloppsnätet var slammet rent och därmed användbart i livsmedelsproduktionen. 6. Konsumenterna, livsmedelsproducenterna och jordbruket skulle avgöra i samråd vilka reningsverk som producerade slam som kunde accepteras för spridning på odlingsmark och därmed i livsmedelsproduktion. Till sin hjälp skulle en oberoende miljörevisor anlitas. Tillståndet skulle vara tidsbegränsat.

I diskussionen framhöll SNF, Ekologiska odlarna och KRAV att kunskap om slamöverenskommelsen måste spridas bättre och att detta skulle göras av parterna då deras organisationer ej hade resurser till detta, liksom till att bedöma/bemöta kritiken och försvara slamöverenskommelsen. För tolueen beslöts att rekommenderat maxvärde inte ska vara tvingande, lokala ”maxvärden” kunde diskuteras sedan det kontrollerats att anslutningarna är acceptabla ur lösningsmedelssynpunkt. Förslag framfördes från LRF om att byta ut tolueen mot ftalater som indikatorsubstans.

Arlas kvalitetsprogram presenterades. Där fastslogs att inget slam fick läggas på fält som brukades av mjölkleverantör. Om slam användas skulle fem års väntetid (karens) tillämpas för grovfoder, rotfrukter, spannmål, oljeväxtfröer samt rester från industrigrödor om grödorna skulle användas som foder.

Arla ställde dessutom krav på ett fortsatt utvecklingsarbete. Strängare krav bör ställas på innehållet av organiska ämnen i slam. Kommuner och reningsverk borde ha kvalitetssäkringssystem. I kvalitetsprogrammet stod: ”Kommuner och reningsverk bör ha kvalitetssäkringssystem till exempel ISO 14000 eller EMAS, oberoende miljörevisor skulle anlitas”. Analysresultat skulle vara klart från varje slamparti före spridning, såväl kommun som lantbrukare skulle dokumentera användning av slam (tidpunkt, mängd, kvalitet). Regler för samrådsgrupperna för förankring hos miljö- och konsumentföreträdare; Varje reningsverk skulle ha en plan för fortsatt förbättringsarbete.

Mötet beslöt att bilda en slamrevisionsgrupp som senare skulle mötas på Jordbruksverket i Uppsala för att diskutera hur arbetet med slamrevisioner och överenskommelsen hade fungerat i praktiken och hur arbetet skulle drivas vidare.

Vid detta möte presenterades Svea Lantmäns slampolicy. Spannmål från 1996 års skörd som gödslats med slam som godkänts av samrådsgrupper skulle Svea Lantmän ta emot på samtliga mottagningsplatser. Varje slamleverans skulle åtföljas av ett dokument som skrivits under av samrådsgruppen. Där skulle det framgå att slammet var godkänt att använda för spannmålsproduktion. Två av Sveas spannmålsköpare, Nordmills och FORI, krävde garanti på att spannmålen odlats slamfritt. Kontrakt på de volymer som kunde säljas till Nordmills och FORI skulle komma att tecknas mellan Svea och jordbrukaren. På marknaden kunde det bli så att icke slamgödslad spannmål betalades med 30 kr/ton mer än slamgödslad spannmål.

NSG 6, den 19 december 1995 hos Stockholm Vatten

Ordförande: Naturvårdsverket. **Sekreterare:** Naturvårdsverket

Justerare: LRF, VAV, Naturvårdsverket

Deltagare: Naturvårdsverket, LRF, VAV, KF, Hushållningssällskapens Förbund, Stockholm Vatten, Cerealia Utveckling AB, KRAV, ODAL, Köttforskningsinstitutet, Jordbruksverket, Danisco Sugar AB, Silvbergs Miljöteknik, Arla, Svenska Kommunförbundet, Ragn-Sells Agro AB och Livsmedelsverket

Nya: Livsmedelsverket och Kooperativa förbundet

En arbetsgrupp för att ta fram förslag till kriterier som vägledning för slamsamrådets bedömning av slam från reningsverk som tog emot lakvatten från deponier presenterades. Arbetet skulle vara klart våren 1996.

Mötet beslöt att tillsätta en arbetsgrupp för att ta fram en hjälpreda för samrådets arbete. Vid diskussionen framkom att slam från livsmedelsindustrin skulle granskas av samråden på samma sätt som avloppsslam, om det skulle användas i jordbruket.

Vid mötet framkom att det var problem för samrådsgrupperna att finna lämpliga konsumentrepresentanter. Arvodering av konsumentrepresentanter framfördes som ett förslag (från Arla).

Mot bakgrund bland annat av att slamdebatten åter tagit ny fart enades parterna om att publicera en gemensam artikel till exempel i tidningen Land som skulle beskriva kvalitetssäkringsarbetet och hur överenskommelsen fungerade.

VAV presenterade en tidsatt plan för fortsatt kvalitetssäkringsarbete: Ett seminarium planerades om slam användning i jordbruket för att kartlägga kunskapsläget internationellt och nationellt (genomfördes 7 mars, 1996). Slammet skulle tas med i VAV:s statistikarbete (from 1996), liksom redovisning av arbetet i lokala samråd. Ett system för P-märkning av slam höll på att tas fram och beräknades vara klart i januari 1997. P-märkningen innebär att en verifiering gjorts av att produkten uppfyller krav enligt tillämpliga standarder, branschregler, föreskrifter och liknande samt att det finns en verifierad fortlöpande kontroll av produkten. VAV-certifikat skulle tas fram av en oberoende part exempelvis SP för alla typer av ”produkter” som levereras av reningsverken såsom slam, dricksvatten och utgående renat avloppsvatten (under planering). Ett konsumentråd skulle bildas (togs upp i VAV:s styrelse i mars). Arbete skulle ske för att minska användningen av kemikalier i reningsverken till exempel genom biologisk fosforreduktion (planering pågick). Avloppsreningsverken skulle kunna bli lokala gödselmedelsproducenter genom att samla in näringsrikt avfall, även från livsmedelsindustrin, och producera kompletta NPK-gödselmedel. Vid diskussionen mottogs planen mycket positivt av bland andra Arla och LRF. Varnande finger höjdes dock av andra, på grund av de stora kostnaderna.

KF:s representant presenterade sitt arbete och vad KF kunde göra för att hjälpa till inom slamområdet. KF bejakade kretsloppsarbetet och ville sälja så mycket

miljöanpassade produkter som möjligt. KF informerade lokala konsumföreningar om att slamarbetet pågick och KF:s inställning var att man ville göra det möjligt att sälja produkter framtagna med slam. Förslag framfördes om en gemensam marknadsföringskampanj från parterna vilket VAV och LRF ställde sig positiva till.

Toluen diskuterades även på detta möte. Beslutet blev att toluen kvarstår som indikatorämne tills vidare. Vid höga halter skulle eventuella källor spåras. Om Samrådsgruppen hade förvissat sig om att inte lösningsmedel hade hanterats felaktigt kunde de frångå kravet på att toluenhalten skulle understiga det överenskomna gränsvärdet.

Ett annat diskussionsämne var *kadmium*. Gruppen konstaterade att slammets *kadmium*halt börjar närma sig "golvnivån". Lantmännens policy var att kvoten Cd/P i handelsgödsel skulle vara högst 50 mg/kg, vilket motsvarade genomsnittskvoten i slam, medelvärdet i handelsgödsel var 26 mg/kg under 1994/95. I EU:s förordning om ekologisk odling fanns ett krav på att kadmium i insatsmedlen inte fick överstiga 200 mg/kg P. Nedfallet av kadmium var ca 0,5 g/ha och år vilket motsvarade tillförseln med handelsgödsel på gödslade arealer. Vid slamgödsling tillfördes i genomsnitt ca 1,5 g/ha och år. Ett delmål var att slammets kadmiuminnehåll inte skulle överstiga mängden kadmium i stallgödsel och slutmålet var att balans på åkern skulle råda mellan hur mycket som fördes till respektive från åkern.

NSG 7, den 20 mars 1996 hos KF

Ordförande: Naturvårdsverket. **Sekreterare:** Naturvårdsverket

Justerare: LRF, VAV, Naturvårdsverket

Deltagare: Naturvårdsverket, LRF, VAV, Hushållningssällskapens Förbund, KF, Stockholm Vatten, KRAV, ODAL, Köttforskningsinstitutet, Jordbruksverket, Svenska Kommunförbundet, Cerealia, Utveckling AB, Arla FoU och Livsmedelsverket

KFs miljöchef Ethel Forsberg inledde mötet.

Naturvårdsverket meddelade att cirka 28 procent av slamproduktionen hade använts till jordbruk 1994 och cirka 32 procent 1995. Kvalitetssammanställningar för 1995 visade på kraftig förbättring jämfört med de sammanställningar som gjorts tidigare (1987, 1992, 1993 och 1994) för de flesta parametrar med undantag för koppar och zink. Krominnehållet i handelsgödsel redovisades och var högre per kg P i handelsgödsel än i slam. Samråd bedömdes ske i 75 procent av kommunerna.

VAV redovisade planer på att studera mjölkorns upptag av organiska ämnen via slam. Arla tackade ja till att delta i försöksverksamheten.

IMMs(Institutet för tillämpad miljöforskning) riskvärdering av vissa organiska ämnen i slam tydde på att de små mängder av PCB, dioxiner, nonylfenol eller

ftalater som skulle kunna nå människan via livsmedel från slamgödslad åkermark, inte torde innebära någon ökad risk för hormonliknande effekter hos människor. Dessa slutsatser sammanföll med livsmedelsverkets i utredningen "Livsmedelstoxikologiska aspekter på rötslam i jordbruket" från 1989. IMM:s rapport var ännu preliminär.

En arbetsgrupp hade bildats för att utarbeta förslag till informationsmaterial som kommunerna kunde använda sig av för att informera hushållen om hur de skulle sköta sitt avlopp. NSG pekade på att kampanjen även borde riktas mot leverantörer av kemisk-tekniska produkter som borde uppmanas att ange hur en förbrukad kemisk produkt skulle omhändertas. VAV meddelade att de lagt ut ett examensarbete som gick ut på att "hitta nycklarna" till att få ut budskapet att hushållen var en viktig del i kretsloppet och att det var viktigt att kunna återföra näringen i slammet till jordbruket.

En presentation gjordes av det arbete som Naturvårdsverket bedrev tillsammans med KemI för att minska användningen av hälso- och miljöfarliga kemiska produkter, om prioriterade ämnen, avvecklingsplaner och riskvärdering.

Cerealia presenterade ett planerat växtodlingsförsök där man skulle undersöka upptaget av bland annat kadmium och PCB i spannmål och foder vid odling med handelsgödsel, slam respektive ekologisk odling. Försöken skulle utföras i flera delar av landet. Tidigare svenska undersökningar kritiserades av Cerealia och Arla för att ha använt alltför stora slamgivor och okänsliga analysmetoder med för höga detektionsgränser, bland annat för PCB. Vid diskussionen ifrågasattes nyttan av att starta ytterligare odlingsförsök av flera mötesdeltagare bland annat mot bakgrund av att det fanns mycket gjort, att stora naturliga variationer försvårade utvärderingen och att långa tidsperioder behövdes för säkra resultat.

En pm från Gunnar Lindgren, (en privatperson, engagerad i Konsumenter i samverkan) delades ut med titeln "Jordbrukets kretslopp". Där påtalas det att bara en liten del av metallerna i slammet kommer från livsmedlen. Frågan om metaller i slam skulle även behandlas på Naturskyddsföreningens årsstämma, där krav på att SNF skulle dra tillbaka sitt stöd för slamöverenskommelsen skulle diskuteras.

Mötesdeltagarna beslöt att ge i uppdrag åt Naturvårdsverket att definiera begreppet kretslopp för att NSG ska ha gemensam syn på detta.

Frågan om hantering av lakvatten från deponier diskuterades.

VAV informerade om att de uppvaktat utbildningsdepartementet om behovet av information. En artikel planerades i Vår bostad om slam och vad som borde och inte borde slängas i avloppet. Artiklar planerades även i Kommunaktuellt.

NSG 8, den 28 maj 1996 hos LRF

Ordförande: förmiddagen VAV, eftermiddagen LRF

Sekreterare: Naturvårdsverket

Justerare: LRF, VAV

Deltagare: Naturvårdsverket, LRF, VAV, Hushållningssällskapens Förbund, KF, Saba Trading AB, Stockholm Vatten, Cerealia Utveckling AB, Svenska Kommunförbundet, KRAV, ODAL, Köttforskningsinstitutet, Jordbruksverket, ICA-Handlarnas AB, Silvbergs Miljöteknik, Arla, Institutet för miljömedicin, Ragn-Sells Agro AB, Naturskyddsföreningen och Livsmedelsverket

Nya: ICA-handlarna och Saba Trading.

Vid mötet uppmärksammades export av slam från Danmark till Sverige. LRF menade att samråd skulle ske före användning även av detta slam.

Naturvårdsverket meddelade att de skulle hävda att överenskommelsens krav gällde vid sidan av de lagligt bindande reglerna, om det var förenligt med EU:s regler.

Arbetet med P- märknings system av slam fortskred. P-märkningen skulle ses som ett hjälpmedel för kvalitetssäkring av slam. VAV menade att det inte borde vara ett krav för att godkänna slam vilket dock livsmedelsindustrin trodde skulle bli fallet när systemet införts. En del deltagare varnade för att kostnaderna skulle bli för höga för de mindre reningsverken och att det därmed fanns risk att bra slam inte skulle kunna användas på grund av kostsamma märkningskrav.

En rapport lämnades från LRFs förbundsrådsmöte som samlat förtroendevalda från de olika länsförbunden. Mötet hade uttalat bristande förtroende för slamöverenskommelsen bland annat mot bakgrund av att slam spridits utan att först ha godkänts i samråd. LRF tyckte även att slammets innehåll av kemikalier och smittämnen behövde utredas mer. Förbundsrådet hade kommit fram till följande slutsatser:

LRF ville att överenskommelsen skulle tillämpas strikt (samråd, åtgärder) om detta inte lyckades fanns ingen överenskommelse

LRF skulle se över sin policy

- attityderna mot slam borde utredas.
- LRF:s olika roller (branschorganisation, fackförening, fodermedels- och livsmedelsindustri) borde förtydligas
- alternativa avloppssystem skulle utvecklas.

VAV delade LRFs uppfattning att det inte är bra att slam sprids utan föregående samråd. VAV åtog sig att ”trycka på” för att få igång fler samråd. Ansvaret för att få till stånd samråd borde ligga på kommunen/reningsverket.

Ett förslag till handledning hade tagits fram av Hushållningssällskapet i Östergötland och Silvbergs Miljöteknik AB, på uppdrag av LRF. Förslaget delades ut till deltagarna som fick möjlighet att lämna synpunkter under de närmaste månaderna.

En grundligare genomgång av IMMs riskvärdering av organiska hormonimiterande ämnen i slam gjordes (se föregående möte), denna gång av rapportens författare. Från köttbranschen meddelades att de kommit fram till ungefär samma slutsatser i en egen intern utredning och att det är en anledning till att köttbranschen står bakom slamöverenskommelsen.

Diskussionen om G Lindgrens (GL) pm som presenterades vid föregående möte, fortsatte. Naturvårdsverket menade till skillnad från GL att slam har en plats i jordbrukets kretslopp. Näringsförlusterna i jordbruket måste ersättas då det inte räckte med enbart skörderester och stallgödsel. Slamkvaliteten blev ständigt bättre och man kunde inte vänta på att allt blev perfekt. NSG var eniga om att den risk för metallupplagring som GL varnade för, inte var något akut problem. LRF menade att tid fanns att utveckla alternativa avloppssystem. Överenskommelsen var ett bra instrument för utvecklingsarbetet. KF menade att stopp för slam inte var någon lösning. Slamanvändning stoppade inte heller utvecklingen mot nya VA-system, vilket GL hävdade.

Stockholm Vatten påpekade att de gräns- och riktvärden som fanns för halter i mg per kg TS slam i regelverket för slam och slamöverenskommelsen inte stimulerade till minskad slamproduktion då det medförde ökade halter. Det vore därför bättre med gränsvärden som angav mg metall/kg fosfor. Stockholm Vatten fick i uppdrag att återkomma med förslag.

Två attitydundersökningar om slam presenterades, en genomförd av konsultfirman Envisys på några mindre orter i Skåne och en av GRYAB i Göteborg. Den senare var inte lika positiv till slamanvändning som den första.

En kortare diskussion om begreppet kretslopp följde. Förslag att bjuda in en föredragshållare som är väl insatt i frågan framfördes.

Jordbruksverket meddelade att förslag till nya regler för spridning av och restriktioner för slam i Mellansverige beräknades komma under hösten.

Vägledningen om hur samråden skulle se på lakvatten var klar efter att ha remissbehandlats av NSGs medlemmar vid två tillfällen. Det färdiga dokumentet hade skickats ut till länsstyrelser, kommuner, LRF, VAV, Hushållningssällskapens Förbund, Kommunförbundet och SNF. Vägledningen var att betrakta som ett tillägg till Slamöverenskommelsen.

Informationskampanjen diskuterades och examensarbetet om hur man bäst får ut budskapet om hur hushållen ska hantera sitt avlopp redovisades.

NSG beslöt att ta fram förslag på hur slampartier med halter av något ämne över rikt- eller gränsvärdet skulle hanteras. Förslaget skulle även omfatta hur lång tid det skulle gå innan ett reningsverk med icke godkänt slam kunde bli godkänt igen. En arbetsgrupp tillsattes.

NSG 9, den 20 augusti 1996 hos KRAV i Uppsala

Ordförande: Naturvårdsverket. **Sekreterare:** Naturvårdsverket

Justerare: LRF, VAV, Naturvårdsverket

Deltagare: Naturvårdsverket, LRF, VAV, Hushållningssällskapens Förbund, KF, Stockholm Vatten, Cerealia Utveckling AB, KRAV, ODAL, Jordbruksverket, Silvbergs Miljöteknik, Ekologiska Lantbrukarna, Arla, Svenska Kommunförbundet, Ragn-Sells Agro AB, RVF och Naturvårdsverket

Inledningsvis framförde KRAVs representant att avloppsslam är en viktig del i en uthållig samhällsutveckling. Grundprincipen borde vara att reningsverken bara tar emot ”rena” avlopp. Det är också viktigt att alternativa VA-system utvecklas.

VAV meddelade att finansieringen inte hade lösts för det planerade försöket med kornas eventuella upptag av organiska ämnen från slam. Försöksplanerna lades därmed ned.

En slutversion av P-märkningssystemet presenterades. Diskussionen visade att en eventuell P-märkning inte skulle påverka livsmedelsindustriernas tveksamhet till slam. Detta fick VAV att vid sittande möte avbryta arbetet med P-märkning av slam tills det stod klart att processen skulle leda framåt.

Naturvårdsverket hade fått i uppdrag att göra en uppföljning av hur Slamöverenskommelsen hade fungerat i praktiken.

Naturvårdsverket meddelade att Greenpeace hade deltagit på en av deras kurser om slam användning i jordbruket.

Mötet beslöt efter diskussion att inte bjuda in Gunnar Lindgren till NSG då det vare sig ansågs konstruktivt eller kunde föra saken framåt.

Diskuterades analysmetoder för silver i slam. ITM konstaterat att standardmetoden för silveranalys även kunde användas i slam.

NSG 10, den 15 november 1996 hos Slakteriförbundet i Stockholm

Ordförande: VAV. **Sekreterare:** Naturvårdsverket

Justerare: LRF, VAV

Deltagare: Naturvårdsverket, LRF, VAV, Hushållningssällskapens Förbund, Livsmedelsverket, Skanek, Stockholm Vatten, Cerealia Utveckling AB, ODAL, Köttforskningsinstitutet, Jordbruksverket, ICA-handlarnas AB, Silvbergs Miljöteknik, Arla, Svenska kommunförbundet, Slakteriförbundet och Ragn-Sells Agro AB

SNF hade vid sin årsstämma beslutat, efter intensiv debatt och med knapp majoritet, att man inte skulle verka för återföring av slam till åkermark. Anledningen var att reningsystemen inte var tillräckligt bra för att undvika anrikning av

tungmetaller i marken. SNF skulle fortsättningsvis inte delta i NSGs arbete. Det stod dock fritt för länsförbund och kretsar att delta i lokala samrådsgrupper.

Frågan om zinktillsats i gris- och hönsfoder diskuterades, dels för att det kan ge problem för reningsverk som har slakterier anslutna, dels för att det kan vara ödestigert för åkermark som regelbundet gödslas med gödsel från smågrisar.

Naturvårdsverket redovisade metallhalterna i slam från de 25 största reningsverken i Sverige. Deltagarna konstaterade att zink och kadmiumhalterna samvarierade. En arbetsgrupp tillsattes för att hantera frågan.

Naturvårdsverket meddelade att de bett ITM, att tillsammans med parterna, ta fram förslag på ersättare för toluen som indikatorsubstans på lösningsmedelsutsläpp.

ITM hade även fått i uppdrag att analysera silver i slam, jord och grödor samt göra en översiktlig massbalans och bedömning av silvrets miljöeffekter. Naturvårdsverket planerade att komplettera sitt miljöövervakningsprogram med silverprovtagning i bland annat slam.

Projektet ”Kadmiumflöden i Östergötland” presenterades. Syftet är att få en bild av flöden och förråd av kadmium inom regionen. Särskild tonvikt läggs vid den fraktion som återfinns i slammet från avloppsreningsverken. I projektet ingår att spåra källor till tillförseln av oönskade ämnen till reningsverken och att effektivisera tillsynen över användningen av hälso- och miljöfarliga kemiska produkter i samhället.

Stockholm Vatten uppmärksammade den dispens som fanns för Cd i konstnärsfärger. NSG uppmanade Naturvårdsverket att upphäva dispensen.

Arla meddelade att deras styrelse diskuterat att ”modifiera” sitt nej till slamgödsling av bland annat foderspannmål, att de deltog i ett projekt med trekammarbrunnsslam och hade beslutat att acceptera rötresten från rötat hushållsavfall.

Jordbruksverket meddelade att revideringen av skötselförordningen hade lagts på is, alla resurser satsades istället på en utredning om att begränsa ammoniakförluster vid gödsling.

VAV meddelade att det fanns ett stort intresse från skogsbruket för pelleterat slam. Inblandningsprojekt pågick på flera håll i landet med syftet att framställa slambaserade anläggningsjordar för trädgårdar samt att återställa grus- och bergtäkter.

Förslaget till hantering av slampartier med överskridna begränsningsvärden presenterades. NSG beslöt att utöka gruppen med Arla, tidigare arbetade Ragn-Sells och Hushållningssällskapens Förbund med frågan.

Stockholm Vatten presenterade ett förslag till fosforrelaterade gränsvärden. Det innebar att gällande värden divideras med 30g/kg TS (torrsubstans) vilket motsvarar riksgenomsnittet för slam. Reningsverken skulle få välja om de ville använda de gamla eller nya värdena. De flesta tyckte att förslaget var bra, medan några hävdade att enbart de fosforrelaterade gränsvärdena skulle gälla. NSG

uppsmanade Naturvårdsverket att se över nuvarande gränsvärden för metallhalt i slam och att på sikt verka för gemensamma regler för alla typer av gödselmedel.

Cerealia presenterade koncernens krav på slam som användes på åkermark för odling av spannmål till livsmedel. De konstaterade att slamkvaliteten förbättrats. De undersökningar som tidigare gjorts ansågs dock inte tillräckliga för att kunna godkänna slam vid odling av spannmål till livsmedel. Kompletterande undersökningar skulle därför göras för att ge ett tillfredsställande vetenskapligt svar på frågeställningen om slam kan användas som gödselmedel vid denna typ av odling och en sammanställning av de odlingsförsök som gjorts i Sverige skulle göras. Som tidigare hävdade många i NSG att tillräckligt med växtodlingsförsök hade genomförts.

LRF hade varit i kontakt med Greepeace som inte bedrev något eget slamarbete. De stod dock fast vid ett tidigare nej till slam i jordbruket. LRF redovisade även jordbrukets användning av produkter baserade på nonylfenoletoxylater.

Naturvårdsverket presenterade sin utvärdering av Slamöverenskommelsen. Utvärderingen visade på problem förknippade med livsmedelsindustrins motstånd mot slamgödsling, vilket grundar sig på rädsla för negativa konsumentreaktioner. Ytterligare ett problem var att samråd inte hade startat i alla kommuner och att arbetet gick trögt i vissa samråd. Det var även svårt att finna arealer att använda godkänt slam på. Samråd hade dock äntligen startat i flera Skånekommuner.

VAV uppsmanade LRF att hårdare driva ”sin” punkt i överenskommelsen ”jordbrukets intressen ska verka för att finna arealer”.

Riktvärdena för nonylfenol diskuterades mot bakgrund av skärpningen som skulle ske från och med 1997. Den stora analysosäkerheten var ett uppenbart problem som visade sig bland annat i form av stora skillnader mellan olika laboratorier.

NSG 11, den 5 februari 1997 hos LRF, Stockholm

Ordförande: LRF. **Sekreterare:** Naturvårdsverket

Justerare: LRF, VAV

Deltagare: Naturvårdsverket, LRF, VAV, Hushållningssällskapens Förbund, KF, Livsmedelsverket, Stockholm Vatten, Cerealia Utveckling AB, SLU, ODAL, Köttforskningsinstitutet, Jordbruksverket, Silvbergs Miljöteknik, Svenska Kommunförbundet, Ragn-Sells Agro AB, Arla FoU, SP och Ekologiska Lantbrukarna

Som vanligt informerades om ett antal nya publikationer som rörde slamfrågan.

SNF meddelade att de trots vädjan från NSG inte hade möjlighet att kvarstå i gruppen mot bakgrund av det stämmobeslut som fattades av föreningen föregående sommar. Beslutet innebar att föreningen tycker att det är fel att använda slam på åkermark. Flera länsförbund och kretsar skulle dock fortsätta att engagera sig i slamfrågan.

Diskussion följde om metallhalt i inkommande vatten och dess betydelse för anrikning i slam. NSG konstaterade att halten i utgående vatten förmodligen är relativt konstant, det vill säga sjunker inkommande mängd vatten så minskar anrikningen i slammet.

Slamfrågan var under debatt inom Livsmedelsindustrierna. En grupp industrier i Skåne höll på att utarbeta förslag till regler utöver Slamöverenskommelsen som skulle kunna öppna för ett ja till slam. Det skulle vara färdigt under våren.

Jan Eriksson, SLU, presenterade en undersökning om metallhalter i åkermark. Den visade åter att en stor del av jordarna hade högre naturliga halter av zink och krom än gränsvärdena. NSG uppmanade därför Naturvårdsverket att ännu en gång att höja gränsvärdena.

P-märkningsprojektet rullade vidare i liten skala och skulle provas i praktiken på ett litet och ett stort reningsverk.

Informationsgruppen meddelade att "Anslagstavlan" i SVT inte gick att använda för att informera om slam, kretslopp och hushållets möjligheter att påverka detta. Gruppens arbete redovisades och en diskussion följde om finansiering. Flera av deltagarna i NSG var beredda att bidra till finansieringen. Medel skulle även sökas hos jordbruks- eller miljödepartementet. Mötesdeltagarna var överens om att satsa på en rikstäckande kampanj.

Projektet "Slamfosforns tillgänglighet" presenterades av Silvbergs Miljöteknik. Inget tydde på skillnad i växternas förmåga att ta till sig slam- ask- och handelsgödsel i det långa perspektivet. Om mineraliseringen var låg under växtodlingssäsongen, på grund av brist på vatten och värme, så var den lättlösliga handelsgödseln på kort sikt dock överlägsen.

Förslag till tolkning av analysresultat för organiska indikatorämnen i slam presenterades av den tidigare tillsatta arbetsgruppen. Förslaget antogs som ett tillägg till Slamöverenskommelsen.

De nya riktvärdena för nonylfenol diskuterades. NSG beslöt att 75 mg/kg TS skulle gälla till halvårsskiftet 1997 och därefter skulle överenskommelsens 50 mg/kg TS gälla.

LRFs handledning för samråd diskuterades. Synpunkter framfördes på att den såg ut att bli alltför omfattande och att det borde vara NSG eller parterna som stod bakom den och inte bara LRF.

NSG 12, den 25 april 1997, hos Cerealia Utveckling AB/Kungsörnen i Järna

Ordförande: VAV. **Sekreterare:** Naturvårdsverket

Justerare: Hushållningssällskapens Förbund

Deltagare: Naturvårdsverket, LRF, VAV, Hushållningssällskapens Förbund, KF, Livsmedelsverket, Stockholm Vatten, Cerealia Utveckling AB, ODAL, KRAV, Köttforskningsinstitutet, SP, Jordbruksverket, Danisco Sugar AB, Silvbergs Miljöteknik, Arla, Svenska Kommunförbundet, Ragn-Sells Agro AB, Ekologiska Lantbrukarna och Miljölaboratoriet

En video om slam som var producerad av Hushållningssällskapet visades. Den skulle distribueras till alla VA- forsk medlemmar (276 stycken).

Naturvårdsverket hade fått en skrivelse från bland annat Stockholm Vatten med begäran att kadmium i konstnärsfärg skulle förbjudas. Dessa frågor handlades av Kemikalieinspektionen varför ärendet sändes dit med Naturvårdsverkets stöd för hemställan.

Representanter från NSG hade träffat SLU och diskuterat gränsvärden för zink och krom i jordbruksmark där slam ska spridas.

Informationsgruppen rapporterade om svårigheter att komma till skott med en projekttid om information kring användning av växtnäring inom jordbruket. VAV hade undersökt kostnaderna för information i TV 4. Kostnaden var cirka 2 miljoner kronor. NSG uppdrog åt Naturvårdsverket att kontakta SVT Anslagstavlan, eftersom mötesdeltagarna antog att Naturvårdsverket som opartisk kunde ha större möjligheter att lyckas än VAV.

Cerealia meddelade att Jordbrukstekniska Institutet, (JTI), till sommaren skulle ha färdigställt den vetenskapliga värderingen av sambandet mellan slammets kvalitet och växtupptag av icke önskade ämnen.

En diskussion följde om felaktiga analysprotokoll och hur rättelse av dessa skulle göras.

Information på andra språk än svenska efterlystes. Uppdrogs åt Hushållningssällskapet att ta kontakt med Invandrarverket.

Ett samprojekt om slam användning inom jordbruket hade startats med Livsmedelsindustrierna och Kungliga skogs- och lantbruksakademien, KSLA. Målet var att få en samsyn på slamfrågan och att hantera den som en miljöfråga, inte en konkurrensfråga.

ODAL hade tagit fram en ny slampolicy.

Handledningen diskuterades åter.

Zink i svingödsel och slam diskuterades vidare mot bakgrund av ett möte som hållits med representanter från fodertillverkare, Jordbruksverket, Naturvårdsverket, länsstyrelser, kommuner och VAV.

Kristoffer Warman från Miljölaboratoriet informerade om bestämning av organiska mikroföroreningar i slam.

NSG stödde ett förslag om att utarbeta generella regler för produkter på åkermark istället för särregler för skilda produkter.

KF informerade om sitt arbete med att ta bort miljöfarliga kemisk-tekniska produkter. Kemikalier innehållande nonylfenol var borttagna från butikshyllorna.

Stockholm Vatten presenterade ett projekt som syftade till att ge ökad kunskap om hur polyelektrolyter (polymerer) bröts ned i marken och hur nedbrytningsprodukterna såg ut.

En litteraturstudie om metallhalter i stallgödsel presenterades.

NSG enades om att rekommendera Naturvårdsverket att inte ge dispens för avloppsslam från Uppsala, vilket innehöll höga kopparhalter.

NSG 13, den 27 augusti 1997 hos Uppsala VA-verks kontor och Kungsängenverket

Ordförande: LRF. **Sekreterare:** Naturvårdsverket

Justerare: Hushållningssällskapens Förbund

Deltagare: Naturvårdsverket, LRF, VAV, Hushållningssällskapens Förbund, KF, Stockholm Vatten, Cerealia Utveckling AB, Svenska Kommunförbundet, ODAL, KRAV, Köttforskningsinstitutet, Uppsala VA-verk, Jordbruksverket, ICA-handlarnas AB, Silobergs Miljöteknik, RVF, Arla FoU, Ragn-Sells Agro AB, Ekologiska Lantbrukarna, Uppsala VA-verk och Läkemedelsverket

Naturvårdsverket gav en rapport från ett nordiskt slamhandläggarmöte där det framkommit att Sverige var sämst på att utnyttja avloppsslammet till något nyttigt.

JTIs vetenskaplig utvärdering av slams påverkan på miljö och spannmål på uppdrag av Cerealia var klar.

LI hade utarbetat ett förslag till gemensam slampolicy som var ute på remiss bland medlemsföretagen.

Arla rapporterade från en internationell slamkonferens i Danmark. De flesta på mötet hade varit överens om att de miljöfarliga organiska ämnena inte innebar några allvarliga problem.

KRAV rapporterade att EU-kommissionen hade beslutat att inte bifalla Sveriges förslag att mänsklig avföring och urin skulle stå med på förordningens lista över tillåtna medel i ekologisk produktion. KRAV efterlyste fler aktörer i frågan.

ODAL meddelade att mängden slamgödselad spannmål hade ökat från föregående år i deras verksamhetsområde.

LRFs stämma hade beslutat att LRF skulle fortsätta att verka enligt Slamöverenskommelsen med tillägg för att de önskade kvalitetssäkring även när det gäller hygien.

Parterna samt Jordbruksverket, Arla och Cerealia var inbjudna till miljöministern för att diskutera återföring av näringsämnen från slam. Arlas VD hade erbjudit mjölkpaketet som informationsplats för hur avloppet skulle skötas. Departemen-

tet ansåg att slamfrågan var mycket viktig och ville följa utvecklingen. Mötet var ett sätt att markera det politiska trycket. Förtroende fanns för det arbete som bedrevs av NSG.

Slamförbränning diskuterades mot bakgrund av att många verk hade svårigheter att få avsättning för sitt slam.

Läkemedelsverket informerade om sin syn på läkemedlens påverkan på slamkvaliteten. Det ansåg inte att det förelåg risker för människor när det gällde humanläkemedel i slam.

När det gällde generella regler för produkter som används på åkermark hade Naturvårdsverket formella möjligheter att utfärda sådana. Någon måste dock ta initiativ till sådana generella regler. Jordbruksverket meddelade att de inte gör det. NSG kan dock ta ett sådant initiativ.

Naturvårdsverket meddelade att ITM inte hade resurser att söka ett ämne i slam som kunde ersätta indikatorn toluen förrän nästa år. NSG beslöt att uppdraga åt parterna att ordna ”work shop” med kemikalieexperter och laboratoriefolk för att på detta sätt fortare få fram förslag till ersättare.

LRF framförde att deras ambition när det gäller handledning för slamsamråd var att NSG skulle stå bakom den.

Jordbruksverket föreslog att zinkanvändningen i smågrisfoder successivt skulle trappas ner för att helt upphöra 2000.

En remiss från NV om ändrade gränsvärden för zink och krom i mark där slam ska spridas höll på att skickas ut.

En rapport från informationsgruppen om dess arbete visade att alla var överens om vikten av att sprida information om kretslopp av näringsämnen i slam, men att ingen var beredd att satsa pengar i något stort projekt just nu. Invandrarverket hade kontaktats men det hade inget centralt ansvar för att sprida information kring denna typ av frågor.

Diskussion om att bredda NSGs arbetsområde.

NSG 14, den 26 november 1997 hos Arlas Stockholmsmejeri i Kallhäll

Ordförande: VAV. **Sekreterare:** Naturvårdsverket

Justerare: Hushållningssällskapens Förbund

Deltagare: Naturvårdsverket, LRF, VAV, Hushållningssällskapens Förbund, KF, Stockholm Vatten, ODAL, KRAV, Köttforskningsinstitutet, Jordbruksverket, ICA-handlarnas AB, Arla Stockholmsmejeriet, Silvbergs Miljöteknik, RVF, Arla FoU, Svenska Kommunförbundet, Ragn-Sells Agro AB, GRYAAB och Ekologiska Lantbrukarna

Dalarnas Näringsresursgrupp hade skrivit brev till miljöministern och uttryckt sina farhågor om att slamförbränningen skulle öka i och med de krav som ställs i mejeriernas nya slampolicy. Utanför Köpenhamn höll Danmarks första renodlade slamförbränningsanläggning på att byggas.

Mejerierna hade antagit en ny slampolicy. I den tilläts slamgödsling till foder-spannmål som skulle utfodras till mjölkkor. Krav ställdes dock på tillfredsställande hygienisering, att ett vetenskapligt råd inrättades för att utvärdera ny kunskap, spårbarhet ner till enskilt fält, att jordprov skulle tas för att kontrollera metallinnehåll före spridning och på certifiering av hela slamhanteringskedjan och P-märkning av slam från 1998.

Arla och Cerealia krävde att deras planerade tvååriga växtodlingsförsök skulle vara avslutade innan LI accepterade slam som gödselmedel. Försöken skulle vara avslutade 1999.

GRYAB redovisade positiva erfarenheter av P-märkningsprocessen/ISO 9000.

Stockholm Vatten meddelade att försöksförbränning av slam tillsammans med avfall eller biobränsle skulle inledas inom kort.

Cajsa Wahlberg, Stockholm Vatten, informerade om skillnaden mellan akrylamid, som figurerat i skandalen vid tunnelbygget genom Hallandsåsen och polyakrylamid som används för slamavvattnings. Halten akrylamid i de produkter som används i Sverige är mindre än en promille.

I de fall slam av sämre kvalitet sorterades bort rekommenderade Naturvårdsverket att medelvärdet dels för allt slam dels för det slam som återstår sedan sämre kvalitet sorterats bort, redovisas.

I den remiss som Naturvårdsverket skulle skicka ut i december framgick att gränsvärdet för ammoniumkväve i slam gällde per spridningstillfälle.

Förslag hade väckts att Naturvårdsverket skulle ta fram generella regler för produkter på åkermark. Detta hade mottagits positivt inom verket men beslut kunde inte tas förrän den nya organisationen var klar.

Naturvårdsverket hade engagerat två konsulter för att utarbeta information om slam, växtnäring och kretslopp. Målgrupp var högstadie- och gymnasieelever.

NSG 15, den 4 mars 1998 hos VAV, Stockholm

Ordförande: LRF. **Sekreterare:** Naturvårdsverket

Justerare: Hushållningssällskapens Förbund

Deltagare: Naturvårdsverket, LRF, VAV, Hushållningssällskapens Förbund, KF, Cerealia Utveckling AB, Stockholm Vatten, ODAL, KRAV, Köttforskningsinstitutet, Jordbruksverket, ICA-handlarnas AB, Silvbergs Miljöteknik, RVF, Palm Enviro, Ragn-Sells Agro AB, Arla FoU, Svenska Kommunförbundet och Ekologiska Lantbrukarna

I de nya KRAV reglerna som skulle gälla från 1999 hade allt som rör slam strukits, eftersom det inte är förenligt med EGs förordning om ekologisk odling.

Ekologiska Lantbrukarna redovisade sina generella utgångspunkter som bland annat går ut på att öka återföringen av näring från samhället till jordbruksmark.

ODAL meddelade att ett gemensamt datasystem för dokumentation av slamspridning i Älvsborgs och Göteborgs och Bohuslän nu är klart. Systemet kan byggas ut för användning på nationell nivå.

Naturvårdsverket meddelade att förslaget till ändring i författningarna om slam i jordbruket varit på remiss. De flesta instanser var positiva till förslagen.

Slamanvändningen beräknades ha ökat från 30 till 40 procent mellan år 1995 och 1996.

LIs styrelse hade antagit en slampolicy. Negativa till policyn var Greenpeace, Jordens vänner och Konsument-forum. Även SNF var negativ men ville ha en dialog. De flesta i NSG ansåg att policyn var acceptabel. En del var dock negativa till kraven på certifiering och hygienisering som kunde innebära svårigheter till följd av stora kostnader för glesbygdsverk. VAV bedömde att parterna och LI skulle kunna komma överens under innevarande år.

JTIs utvärdering av de växtodlingsförsök som hade genomförts med slam gav slutsatsen att organiska ämnen i slam troligen inte utgjorde något problem, eftersom de bröts ned i marken.

Generella regler för produkter på åkermark diskuterades ånyo. NSG var i huvudsak positiva till att försöka få till stånd generella regler liksom de flesta remissinstanser som fått remissen om förändringar i gällande slamregelverk.

Presentation skedde av Stockholm Vattens slamprojekt. Målet var en långsiktig uthållig slamhantering. Det innebar att slammet inte skulle deponeras, att växtnäringen i slammet skulle återföras till jordbruksmark och att hanteringen skulle vara så energisnål som möjligt. Projekten rörde förbränning, inarbetning och en utredning av olika hydrolysmetoder.

NV redogjorde för regler för anläggningsjord producerad av bark och slam. Samma allmänna råd som gällde slamhantering på åkermark borde även gälla för anläggningsjord.

Hushållningssällskapet presenterade exempel på de stora variationer som kan finnas i analysresultat även mellan stora, ackrediterade och väletablerade laboratorier. Man beslöt att till nästa möte bjuda in företaget SWEDAC för att diskutera osäkerheter vid analysförfarandet.

Mötet beslöt även att bjuda in Kemisk - Tekniska Leverantörförbundet som deltagare i NSG.

VAV uttryckte farhågor för de nya gränsvärdena för metaller, vilka börjar gälla från år 2000. Naturvårdsverket delade inte oron, eftersom kvalitetsförbättringen fortsätter.

LRF presenterade förslag till hur NSG ska arbeta framöver. Bland annat föreslogs att NSG skulle arbeta mer i arbets/projektgrupper.

NSG 16, den 2 – 3 juni 1998 i Kristianstad

Ordförande: Skanek, dag 1, VAV, dag 2. **Sekreterare:** Naturvårdsverket

Justerare: Hushållningssällskapens Förbund

Deltagare: Naturvårdsverket, LRF, VAV, Areal management, Hushållningssällskapens Förbund, KF, Ragn-Sells Agro AB, Skanek, ODAL, Köttforskningsinstitutet, Stockholm Vatten, Silvbergs Miljöteknik, Jordbruksverket, Palm Enviro, Livsmedelsverket, Kristianstad kommun och Skånska Lantmännen

Zinkfrågan diskuterades ånyo mot bakgrund av att reningsverket i Kristianstad haft problem med höga zinkhalter i slammet till följd av zinktillförsel från slakterierna i kommunen.

Växtodlingsförsöken med slam som startade i Skåne 1981 presenterades.

NSGs vägledning för tillsyn av bil- och tandvård efterlystes av lokala samrådsgrupper. En arbetsgrupp tillsattes med Stockholm Vatten som sammankallande.

Ragn-Sells önskade en öppning för vårspridning och pekade på ökad efterfrågan på direktnedmyllning.

Det meddelades att JTIs projektbeskrivning för Cerealias och Arlas slamförsök nu var klar.

Silvbergs Miljöteknik hade skrivit till SWEDAC om dålig kvalitetssäkring på laboratorierna av utförda analyser och protokoll.

Stockholm Vatten rapporterade att kvicksilverhalterna sjunkit i slammet till följd av sanering av ledningsnät i fastigheter med befintliga eller nedlagda tandläkarmottagningar och genom kontroll av amalgamavskiljare.

Naturvårdsverket hade gett ett antal kommuner, bland andra Uppsala, dispens för höga kopparhalter. Dispenserna är förknippade med krav på investeringar som ska göra att halterna sjunker.

Naturvårdsverkets styrelse hade beslutat att justera gränsvärdet för zink och krom i mark som ska slamgödslas. Ändringen hade utarbetats efter samråd med SLU, KI, LRF, VAV och NSG.

Hygienfrågan diskuterades och en arbetsgrupp tillsattes med LRF som sammankallande.

NSGs fortsatta arbetssätt diskuterades. Mötet uppdrog åt parterna att göra en utvärdering av arbetet och förslag till program.

Det långsiktiga målet att nå balans mellan hur mycket metaller som förs till respektivefrån åkermarken diskuterades.

Flera deltagare i NSG hade fått brev från Konsumenter i Samverkan ställt till ”deltagarna i NSG”. Man beslöt att NSG som grupp inte skulle svara på brevet. Brevet rörde kadmiumfrågan. Naturvårdsverket påpekade att slam inte är någon stor källa till kadmium i mat.

Naturvårdsverket meddelade att fosforrelaterade gränsvärden inte är bra om slam ska utnyttjas som jordförbättringsmedel eller som kvävekälla vilket flera remissinstanser påpekat. Frågan behövde därför studeras ytterligare och någon ändring var därmed inte nära förestående.

På mötet konstaterades att kommunfullmäktige inte kan införa något generellt förbud för slamspridning i kommunen.

NSG 17, den 10 september 1998 hos Naturvårdsverket

Ordförande: LRF. **Sekreterare:** Naturvårdsverket

Justerare: Hushållningssällskapens Förbund

Deltagare: Naturvårdsverket, LRF, VAV, Hushållningssällskapens Förbund, KF, SRV Återvinning, Livsmedelsverket, Ragn-Sells Agro AB, Stockholm Vatten, ODAL, KRAV, SWEDAC, Köttforskningsinstitutet, Jordbruksverket, Silobergs Miljöteknik, RVF, Arla FoU, Svenska Kommunförbundet, ICA-handlarnas AB och Rondeco

ICA meddelade att de arbetade på sin slampolicy.

Silobergs Miljöteknik skulle undersöka slammets effekter på mykorrhizasvamp. Företaget meddelade också att en lokalförening av LRF hade tagit fram en egen slampolicy.

En del kompostfrågor avhandlades och nya rapporter presenterades.

Lakvattenhanteringen vid Sofielund presenterades mot bakgrund av att krav ställts från Henriksdals reningsverk att lakvattnet skulle fränkopplas reningsverket. NSG gav parterna i uppdrag att formulera förslag till principer för anslutning av biologiskt behandlingsbart lakvatten, ”gammalt” lakvatten och att definiera begreppet ”lakvatten”.

Samrådsgruppernas konsumentrepresentation diskuterades. Diskussion följde om det skulle vara ett krav att personer som deltar i samråd måste acceptera överenskommenheten. NSG gav parterna i uppdrag att utvärdera samrådets arbete hittills och lämna förslag till hur konsumentrepresentantens roll kunde formuleras.

De tidigare presenterade stora skillnaderna i analysresultat kommenterades av SWEDAC som också informerade om ackreditering. NSG ansåg att laboratorier borde ta ett större ansvar för kvaliteten och önskade få information om vilka som är ackrediterade och för vilka analyser samt vilka som fått sin ackreditering indragen för att bland annat kunna förmedla informationen vidare till samrådsgrupperna.

Diskussionen om kadmium från föregående möte fortsatte.

Informationsgruppen rapporterade om svårigheter att få fram resurser till information.

Arla rapporterade att LIs slampolicy diskuteras med parterna och att man inte stod särskilt långt ifrån varandra. Preciseringar behövde dock göras gällande hygienkrav, certifiering och finansiering av de planerade odlingsförsöken och det vetenskapliga rådet.

Kalkslam från ett returpappersbruk i Danmark diskuterades. Det skulle användas som jordbrukskalk i Skåne. Naturvårdsverket konstaterade att regelverket för slam inte var tillämpligt på produkten.

VAV, Kommunförbundet och LRF fick i uppdrag att göra en förteckning över de samrådsgrupper som är verksamma i landet.

Mötet diskuterade vad som menades med följande i överenskommelsen ”kraven på internrening vid anslutna verksamheter uppdateras”. NSG kom fram till att det är tillsynsmyndighetens tillsynsansvar som betonas.

Parterna fick i uppdrag att komma med förslag till hur NSG skulle agera i slamdebatten.

Informerades om att G Lindgren skrivit artikeln ”Vår tids tragedi att avloppsslam lanseras som gödningsmedel” i Miljömagazinet.

NSG 18, den 15 december 1998 hos Rondeco, Stora Vika

Ordförande: VAV. **Sekreterare:** LRF

Justerare: Hushållningssällskapens Förbund

Deltagare: Naturvårdsverket, LRF, VAV, Ragn-Sells Agro AB, KRAV, Jordbruksverket, Palm Enviro, Hushållningssällskapens Förbund, Silvbergs Miljöteknik, JTI, Rondeco AB, Stockholms Vatten, ODAL, Ekologiska Lantbrukarna, Arla FoU och Köttforskningsinstitutet

JTI meddelade att LI-försöket startat i västra Sverige.

Naturvårdsverket meddelade att reglerna för deponiskatt ännu inte var klara.

Mötesdeltagarna diskuterade metaller från fällningskemikalier och vattenverks-
slam. Fällningskemikalier från återanvändningsmaterial innehöll mer nickel än andra fällningskemikalier. Även zink kunde komma från fällningskemikalierna. Vattenverks-
slam borde inte tas emot av reningsverket. Mötet uppdrog åt VAV och Stockholm Vatten att göra en sammanställning över vattnets bidrag av metaller till slammet.

Rondeco och Stora Vika komposteringsanläggning presenterades.

Beräkningar från färgleverantörerna visade att högst en procent av den färg hushållen köpte kunde nå avloppet. Användning av nonylfenoletoxylat hade i stort sett upphört. IVL hade inlett undersökning av eventuella negativa effekter av ersättningsprodukter.

Stockholm Vatten presenterade de åtgärder som gjordes för att kvalitetsförbättra slammet.

NSG beslöt att rekommendera parterna att ta bort riktvärdet för toluen från överenskommelsen. Arla ifrågasatte analys av indikatorämnen och föreslog att medel skulle överföras från analyser till mer riktade undersökningar, åtgärder och information. Om nivån på analysvärdena låg stabilt borde analysfrekvensen kunna sänkas. NSG var positiv till förslaget och hänsköt det till parterna för ställningstagande.

Det meddelades att SWEDAC agerat mot de laboratorier som uppmärksammats för felaktiga analyser.

Meddelades att ITM hade fått i uppdrag att göra en screening av slam, mår och mossa på 20-30 metaller samt att Naturvårdsverket skulle göra massbalanser på några nya ämnen i slam under 1999.

NSG ställde sig bakom bil- och tandvårdsgruppens förslag på tillsyn och beslutade att lägga rekommendationerna till överenskommelsen.

Hygiengruppen hade gjort en kartläggning av kunskapsläget och skulle fortsätta att träffas regelbundet under våren.

Informationsgruppen hade varit överksam under cirka ett år. NSG ansåg att gruppen måste aktiveras.

Bedömningen gjordes att en ny överenskommelse borde kunna tas fram av parterna under nästa år där LIs krav fanns med. Återstående frågor var tidpunkter för certifiering av olika stora verk, lakvatten och dagvatten. Parterna räknade med att ha klarat ut lakvattenfrågan till nästa möte.

NSG 19, den 16 mars 1999 på LRF

Ordförande: Stockholm Vatten. **Sekreterare:** Naturvårdsverket

Justerare: Hushållningssällskapens Förbund

Deltagare: Naturvårdsverket, LRF, VAV, Hushållningssällskapens Förbund, Kommunförbundet, Stockholm Vatten, Palm Enviro, Ragn-Sells Agro AB, ODAL, KRAV, Swedish Meats R & D, Livsmedelsindustrierna, VAI VA-Projekt AB, Ekologiska Lantbrukarna, Silvbergs Miljöteknik, Jordbruksverket och RVF

Stockholm Vattens projekt uthållig slamhantering avrapporterades. Resultaten pekade på att den renaste fosforfraktionen erhöles om fosfor utvanns ur avloppsvatten. I aska efter förbränning fick man en fosforfraktion med högre metallhalt. LRF presenterade förslag till uppgifter och samarbetsformer för NSG. Huvuduppgiften skulle liksom tidigare vara

att öka återföringen av växtnäring med ett minimum av föroreningar. Arbetsområdet skulle vidgas och innefatta alla restprodukter inklusive de från enskilda avlopp. Slamöverenskommelsen skulle kompletteras med Livsmedelsindustriernas slampolicy och LI skulle bli en av parterna. Förslagen mottogs positivt av NSG.

NSG rekommenderade att toluen skulle utgå som indikatorsubstans med omedelbar verkan. Naturvårdsverket åtog sig att meddela kommuner och länsstyrelser.

Hygienfrågan diskuterades åter.

LRF och Naturvårdsverket fick i uppdrag att överväga om analysfrekvensen kunde reduceras i de fall halterna varierade obetydligt samt föreslå vilka nya metaller som borde analyseras och vilka metaller som det inte var meningsfullt att analysera längre. Naturvårdsverket presenterade en sammanställning av ”ovanliga” metaller i slam.

NSG beslöt att rekommendera reningsverken att inte ta emot vattenverksslam.

Lakvattenfrågan diskuterades mot bakgrund av att LI ansåg att lakvatten inte skulle ledas till reningsverken.

Kommunförbundet redovisade att 66 procent av de kommuner som svarat på kommunförbundets enkät hade haft samråd. Totalt hade 80 procent av kommunerna svarat på enkäten.

Stockholm Vatten meddelade att Bromma reningsverk var P- märkt.

Jordbruksverket meddelade att zinkanvändningen i djurfoder minskat från 40 ton per år i genomsnitt under åren 1994-1997 till 5 ton under 1998. Zink har använts i foder för att motverka avvänjningsdiarré hos smågrisar som ett alternativ till foderantibiotika som är förbjudet i Sverige.

Konsumentrepresentationen i NSG diskuterades. Uppdrogs åt parterna att träffa Konsumentrådet och Konsumenter i Samverkan och därefter rapportera till NSG.

Naturvårdsverket meddelade att en deponiskatt kommer att införas dock var det inte klart när det skulle ske.

Parterna och LI meddelade att de hade som mål att en ny slamöverenskommelse skulle vara klar vid årsskiftet. Detta skulle vara möjligt , eftersom de var överens i ”nio frågor av tio”.

NSG 20, den 1 juni 1999 hos Naturvårdsverket

Ordförande: VAV. **Sekreterare:** Naturvårdsverket

Justerare: Hushållningssällskapens Förbund

Deltagare: Naturvårdsverket, LRF, VAV, Hushållningssällskapens Förbund, Silvbergs Miljöteknik, JTI, Rondeco, Ragn-Sells Agro AB, Ekologiska Lantbrukarna ODAL, Jordbruksverket, RVF, SP, Kommunförbundet, ICA-handlarna, Arla, LI och Köttforskningsinstitutet.

Då LRF lämnat återbud till dagens möte framhöll NSG att mötena bör flyttas till en annan tidpunkt om inte alla tre parterna kan vara närvarande.

Diskuterades åter hygienfrågan. Konstaterades att det var oklart vilken myndighet som har ansvar för de hygienfrågor som hänger samman med slam användning i jordbruket. Alla var överens om att hygienfrågan var viktig och behöver utredas. VAV åtog sig att ta fram ett underlag om de hygieniska förhållandena i dagens slam till NSGs hygiengrupp.

Naturvårdsverket presenterade en sammanställning av slammets innehåll av andra metaller än de sju som analyserades regelmässigt, bland andra Ag, Pt, Pd, Rh och Au.

Vattenverksslam diskuterades åter mot bakgrund av en redogörelse från Stockholm Vatten som visade att 44 procent av allt vattenverksslam gick till reningsverken.

Även lakvattenfrågan återkom till diskussion. Många deponier hade inskrivet i sina tillstånd att lakvattnet skulle ledas till reningsverk vilket innebar att det skulle ta lång tid att få fram nya tillstånd som gjorde att lakvattnet kunde fränkopplas

VAV meddelade att de nya växtodlingsförsöken med slam skulle placeras utanför Skara i Västergötland. Kostnaden beräknades bli cirka 1 miljon kr/år och skulle delas mellan VA-Forsk, Ryaverket och LI.

VAV meddelade att parterna och LI i stort sett var överens om att P-märkning skulle gälla på reningsverk från 20 000 personekvivalenter inom två år. Under denna gräns skulle särskilda omständigheter krävas för att motivera P-märkning.

VAV meddelade att parterna och LI skulle uppvakta miljödepartementet och peka på behovet av stöd från statliga myndigheter för att leva upp till riksdagsbeslutet om att ”sluta kretsloppet”.

Frågan om en ny överenskommelse diskuterades. Ett alternativ till en helt ny överenskommelse kunde vara att parterna gör särskilda tillägg till den nuvarande.

NSG beslöt att foga dokumentet om tillsyn av bil- och tandvård till slamöverenskommelsen.

Cajsa Wahlberg, Stockholm Vatten, presenterade en vägledning ”Beställning av kemiska analyser”. Föreslogs att parterna kunde komma med konkreta förslag till hur analyserna ska göras.

Påmindes om att Naturvårdsverket och LRF fått i uppdrag att se över analysfrekvensen av olika ämnen i slammet till dagens möte.

På eftermiddagen medverkade Gunnar Lindgren inbjuden av Naturvårdsverket trots att NSG motsatt sig detta vid föregående möte.

NSG 21, den 21 oktober 1999 hos VAV

Ordförande: Stockholm Vatten. **Sekreterare:** VAV

Justerare: LRF, Naturvårdsverket, VAV

Deltagare: Naturvårdsverket, LRF, VAV, Stockholm Vatten, Hushållningssällskapens Förbund, Livsmedelsverket, KRAV, Rondeco, SP, ODAL, Ragn-Sells Agro AB, Köttforskningsinstitutet, Silvbergs Miljöteknik, RVF, Svenska Kommunförbundet, JTI, Ekologiska Lantbrukarna och VAI VA-Projekt.

Diskuterades NSGs status och arbetsformer. Naturvårdsverket meddelade att det har svårt att ta på sig en så sektorsspecifik roll som att fortsätta att sköta sekretariatet åt NSG. Flera ledamöter ansåg att gruppens trovärdighet stärks av att ha sekretariatet hos Naturvårdsverket. Det beslöts dock att VAV tar över sekretariatet och att minnesanteckningarna ska justeras av parterna. NSG betonade att anteckningarna måste vara justerade innan de skickat ut mot bakgrund av att detta inte skett med de två senaste protokollen.

Diskuterades det tillfälliga slamstopp som LRF hade infört mot bakgrund av uppgiften att halten av flamskyddsmedel i slam kunde ha ökat tio gånger, vilket man ansåg bröt mot överenskommelsen. Resultaten hade framkommit vid analyser som Stockholm Vatten låtit göra. LRF ville veta mer om flamskyddsmedlen, dess nedbrytning och avdunstning. För att stoppet skulle hävas önskade LRF dessutom gränsvärden för fler metaller, att slammet P-märks och hygiensäkras och att konsumentrepresentationen i samråden utvecklas. LRF menade också att en ny slamöverenskommelse behövs och att den borde kunna vara färdig till våren. Stoppet gällde även slam till energiskogsodlingar. Slam från trekammarbrunnar kunde dock användas på åkermark. Ett första steg kunde vara att öppna för spridning till energigrödor till våren. En risk fanns för att många kommuner bygger förbränningsanläggningar istället för att vänta på att de åter kan sprida slam på åkermark. Det ansågs viktigt att parterna samråder vid en sådan här händelse istället för att själva gå ut i media. Besvikelse uttrycktes också över Naturvårdsverkets agerande i frågan.

VAV meddelade att deras undersökningar hittills tydde på att bromerade flamskyddsmedel inte utgjorde någon risk i slam. Detta hade också gått ut som pressinformation.

En strategi för att hantera larmrapporter av detta slag i fortsättningen diskuterades. Parterna uppmanades också att uppvakta miljödepartementet.

Naturvårdsverket presenterade ett program för mätning av metaller i slam, mark, handelsgödsel och nedfall som skulle vara klart sommaren 2000.

Diskuterades om gränsvärden för metaller skulle sättas utifrån fördubblingstider eller utifrån hur stor skada ett ämne kan ge upphov till. Naturvårdsverkets modell räknade på fördubblingstider och utifrån denna modell skulle nickel och krom kunna tas bort från listan över de metaller som ska mätas enligt dagens regelverk. Enligt EG direktiv måste dock nickel mätas.

Hygiengruppen presenterade en lägesrapport. VAV meddelade att VA - forsk skulle finansiera ett projekt om smittrisker vid slamspridning.

Meddelades att rapporten om vattenverksslam skulle vara klar till nästa möte.

VAV meddelade att de arbetade med en ny slampolicy.

Naturvårdsverket meddelade att de har bemött en artikel i Teknik och Vetenskap där det hävdades att slam var den huvudsakliga källan för kadmiumtillförsel till åkermarken.

Meddelades att ett program för analys av bromerade flamskyddsmedel skulle tas fram av parterna och administreras av Naturvårdsverket.

KRAV meddelade att sorterad urin troligen skulle komma att godkännas som gödningsmedel på KRAV odlad mark. (Men så blev det inte).

Kommunförbundet meddelade att lokala investeringsbidrag delats ut för 17 biogasanläggningar för slam och avfall.

Lantmännen meddelade att ovanligt stora mängder slam hade varit möjliga att sprida mot bakgrund av tidig skörd och lämpliga väderförhållanden.

Informerades om att miljöministern hade fått en fråga i riksdagen om metaller från slam till åkermark. I sitt svar hade han pekat bland annat på NSGs arbete och att NSG hade sitt sekretariat på Naturvårdsverket.

VAI VA-Projekt sammanfattade kunskapsläget rörande slam och exponeringsvägar för organiska och svårnedbrytbara ämnen till människor. IMM, Arla FoU och JTI har alla kommit fram till att slam sannolikt inte har någon betydelse i detta fall.

Presenterades ett slutdokument från Stockholm Vatten om beställning av kemiska analyser.

NSG 22, den 11 januari 2000 hos LRF

Ordförande: Stockholm Vatten. **Sekreterare:** VAV

Justerare: LRF, Naturvårdsverket, VAV

Deltagare: Naturvårdsverket, LRF, VAV, Stockholm Vatten, Hushållningssällskapens Förbund, KF, Rondeco, SK, LRF, SP, D & D, ODAL, Ragn-Sells Agro AB, RVF, ICA AB, JTI, Livsmedelsverket, Jordbruksverket, VAI VA-Projekt AB och Swedish Meats

VAV presenterade sin slampolicy. LRF och Naturvårdsverket betonade att växtnäringen och inte slammet i sig är det intressanta. VAV hade för närvarande 17 pågående projekt rörande slam.

LRF meddelade att slamspridning i salixodlingar kunde vara en öppning för slamstoppet. Dock krävdes först resultat av undersökningen om ovanliga metaller, utredningen om flamskyddsmedel samt att silverhalten skulle ligga i undre

kvartilen av kända svenska värden. LRF önskade dessutom representanter för konsument- och miljöorganisationer i NSG. Flera ledamöter påpekade dock att dessa inbjudits att delta ett flertal gånger. LRF åtog sig att tillfråga konsumentrådet.

Naturvårdsverket önskade att fördubblingstider för metaller i åkermark skulle användas för riskbedömning. Med detta synsätt beaktas inte halten vilket flera i NSG var kritiska till. Naturvårdsverket hävdade att synsättet grundade sig på miljömålen som säger att halterna i jord ska vara nära de naturliga.

Meddelades att den undersökning om ovanliga metaller som presenterades vid föregående möte skulle komma att omfatta ett 50 tal metaller och att analys av stallgödsel har uteslutits. VAV och till viss del LRF skulle finansiera undersökningen som beräknas vara klar till sommaren.

LRF meddelade att de skulle presentera en rapport om bly i salix vid nästa möte.

LRF informerade om att deras kommande rekommendationer för slamspridning på Salix skulle innehålla krav på hygienisering. Möjliga hygieniseringsalternativ skulle kunna vara lagring i åtta månader eller rötning vid höjd temperatur (55 C). En viktig del i LRFs beslutsunderlag skulle bli VAVs kommande undersökning om smittspridning och smittrisker. Den undersökningen skulle ledas av en humanmedicinare. Kartläggning skulle göras av potentiella risker, vilken effekt olika former av hygienisering kan ha. Ett annat mål med undersökningen skulle vara att finna enkelt analyserbara organismer som kan fungera som indikatororganismer. NSG önskade att halter av patogener i ytvatten skulle tas med som jämförelse. Undersökningen beräknades bli klar i juni 2001.

Preliminära resultat av VAV s utredning om bromerade flamskyddsmedel presenterades. Slutsatsen var att sannolikheten för att bromerade flamskyddsmedel skulle innebära några risker för att använda slam var mycket små.

Stockholm Vatten presenterade sin slutrapport om vattenverksslam. Slutsatsen var att vattenverksslam inte gynnar ett uthålligt lantbruk men heller inte motverkar det. NSG ombads att fatta beslut på nästa möte.

Lakvattenfrågan diskuterades åter. Konstaterades att begränsad kunskap fanns inom området dock arbetade IVL med två rapporter om karaktärisering av lakvatten. LRF föreslog två alternativ antingen kopplas lakvatten, industrier och liknande bort från reningsverket eller också tas allt emot och fosfor extraheras ur slammet. VAV kommenterade med att säga att förutsättningarna varierar i landet och att det ännu inte finns någon kommersiellt användbar extraheringsteknik. Stockholm Vatten ansåg inte att lakvatten bör ledas till reningsverk.

Meddelades att ett nytt slamdirektiv diskuterades i Bryssel som innebar att metallhalter skulle sänkas fram till år 2010 då de ungefär skulle motsvara de som gäller i Sverige från år 2000. För organiska ämnen föreslogs gränsvärden för åtta ämnesgrupper. Direktivet beräknades vara klart tidigast om två år.

Parterna var överens om att nuvarande slamöverenskommelse gällde och att det inte var aktuellt att göra någon ny. LRF var öppen för att det kunde göras lokala överenskommelser.

Gruppvisa diskussioner genomfördes runt frågorna ”Samrådets betydelse - styrkor och svagheter” och ”Slamstoppet - vad gör vi”. Det uppdrogs åt parterna att till nästa möte se över vilka uppgifter som är viktiga och att gemensamt bestämma på vilket sätt det kan vara lämpligt att agera i fortsättningen. En kommunikatör borde involveras i arbetet.

NSG 23, den 11 april 2000 hos Naturvårdsverket

Ordförande: Stockholm Vatten. **Sekreterare:** VAV

Justerare: LRF, Naturvårdsverket, VAV

Deltagare: Naturvårdsverket, LRF, VAV, Hushållningssällskapens Förbund, KRAV, SK, SP, ODAL, Ragn-Sells Agro AB, Stockholm Vatten AB, D & D, Swedish Meats, JTI, Jordbruksverket, Ekologiska Lantbrukarna, VAI VA-Projekt och Sveriges Konsumentråd

Observatörer: Saba Trading AB och Grön Tillväxt

Lakvattenfrågan diskuterades åter, bland annat meddelades att IVLs rapport om lakvattenkaraktärisering skulle komma inom kort. Stockholm Vattens ställningstagande presenterades. Enligt detta skulle lakvatten som är odefinierade eller ej behandlingsbara inte ledas till reningsverk.

LRF presenterade en rekommendation om hygienisering av slam som skulle används på åkermark. Rekommendationen hade diskuterats i hygiengruppen. VAV avvaktade med att kommentera tills den egna undersökningen var klar. NSG ansåg att rekommendationen från LRF borde gå på remiss till berörda myndigheter. I gruppen fanns olika meningar om det gick att göra riskbedömningar och att finna en godtagbar risknivå.

VAVs rapport om bromerade flamskyddsmedel var klar. NSG var överens om att dessa ämnen inte utgör något problem i slam. Naturvårdsverket uppmanades att öppet framföra denna sin uppfattning i frågan. VAV hade av experter blivit avrådade att hålla presskonferens själva om rapporten. NSG uppmanade dock parterna att tillsammans kalla till presskonferens vilket de lovade att göra.

Diskuterades vilka ämnen som fortsättningsvis skulle analyseras i slam. NSG uppmanade parterna att enas i denna fråga. En arbetsgrupp fanns sedan tidigare med Naturvårdsverket som sammankallande. Det kommande EG direktivets ståndpunkt i frågan borde dock inväntas. Det framfördes att det kunde vara intressant att mäta markbiologiska effekter för att få reda på synergistiska och antagonistiska effekter av olika ämnen.

NSG beslöt att ändra sin tidigare ståndpunkt gällande vattenverksslam. Rekommendationen nu var att det inte finns någon anledning att förbjuda överledning av

vattenverksslam mot bakgrund av den redogörelse som lämnades av Stockholm Vatten vid föregående möte.

VAV meddelade att de ställde upp på LI:s åtta punkter vad gäller slamanvändning på åkermark med reservation för att lakvattenfrågan kan ta längre tid att lösa än önskat.

Meddelades att miljödepartementet skulle komma att uppvaktas av parterna, LI och Kommunförbundet för att uppmärksamma departementet på det aktuella läget för slam. VAV skulle då hemställa om att skatt inte ska utgå för godkänt slam som läggs på deponi till utgången av 2007 samt att deponiförbudet inte skulle träda i kraft förrän 2008. VAV meddelade även funderingar på att ifrågasätta gränsvärdet för kadmium, vilket flera NSG medlemmar kraftigt motsatte sig.

VAV föreslog att ett projekt där alla kort- och långsiktiga aspekter på slamspridning skulle utredas. Man hoppades på deltagande från parterna, LI, miljödepartementet och någon konsumentorganisation. VAV åtog sig att stå för merparten av kostnaderna genom att föreslå medlemmarna en höjning av avgiften vid kommande förbundsstämma.

Kommunförbundet och VAV meddelade att de skulle uppvakta finansdepartementet om deponiskatten.

LRF meddelade att slamstoppet fortfarande gäller, eftersom ett brett förtroende för slam saknades bland konsument- och miljöorganisationer. I LRFs styrelse skulle ett förslag läggas om att starta projekt i några utvalda kommuner för att öka förtroendet för slamspridning. Även möjligheten att häva stoppet i Salixodlingar skulle komma att diskuteras på detta styrelsemöte.

Naturvårdsverket meddelade att det framfört att det kommande EG direktivet om slam är för byråkratiskt och att de föreslagna gränsvärdena fortfarande är för höga.

Stockholm Vatten meddelade att de arbetade med provtagning och spårning av bromerade flamskyddsmedel. Även silverkällor spårades. Deras slampolicy säger att på kort sikt bör slam fortsätta att spridas på åkermark, och på längre sikt bör extrahering av fosfor göras. I den nya stadsdelen Hammarby sjöstad i Stockholm byggs en pilotanläggning för att utveckla framtidens teknik för avlopp..

Meddelades att SLU hade tittat närmare på Ag i slam. Naturvårdsverket hade ännu inte föreslagit något gränsvärde för silver.

ODAL informerade om att den höll på med en ny slampolicy. Rekommendationen skulle bli att använda slam till Salix men inte till övriga grödor.

Ekologiska Lantbrukarna meddelade att odlingsformen växer men att de tyvärr är förhindrade att använda kretsloppsprodukter.

Naturvårdsverket meddelade att de säger generellt nej till förbränning där det inte går att visa att fosfor kan utvinnas.

Meddelades att parterna skulle komma att medverka i en debatt om slammets framtid vid konferensen Avlopp och Kretslopp. Vid VAVs stämma kommer det också att bli debatt med parterna, SNF och G. Lindgren. Naturvårdsverket skulle

träffa Länsstyrelsernas handläggare för att bland annat informera om slamsituationen. Ett dialogmöte skulle arrangeras dit bland andra hela NSG var inbjudna.

NSG 24, den 28 september 2000 hos VAV

Ordförande: Stockholm Vatten. **Sekreterare:** VAV

Justerare: LRF, Naturvårdsverket

Deltagare: Naturvårdsverket, LRF, VAV, Hushållningssällskapens Förbund, Saba Trading AB, ODAL, Ragn-Sells Agro AB, Envisys, Kristianstad kommun, Stockholm Vatten AB, Danisco sugar AB, RVF, Axfood AB, Swedish Meats, Jordbruksverket, VAI VA-Projekt och Sveriges Konsumentråd

NSG kritiseradel parterna för att den utlovade presskonferensen om bromerade flamskyddsmedel ej blivit av. Naturvårdsverket meddelade att de ännu inte lämnat synpunkter på rapporten och heller inte kommer att ta ställning i frågan.

Meddelades att VAVs förslag till gemensamt nationellt projekt (se föregående möte) skulle behandlas på miljödepartementet veckan därpå.

VAV meddelade att den skulle titta närmare på kvalitetskriterier för jord tillverkad av slam.

VAV meddelade att ett antal kommuner hade bildat en förbränningsgrupp.

Naturvårdsverket meddelade att ITMs rapport om bromerade flamskyddsmedel skulle bli försenad. Detsamma gällde SLUs rapport om metaller. I den skulle dock stallgödselanalyser trots allt åter ingå, medan analys av mossprover skulle utgå.

Naturvårdsverket meddelade att ett nordiskt projekt som arbetade med hygienaspekter vid kompostering av slam pågick. Projektet beräknades bli klar under februari 2001.

LRF meddelade att de deltog i diskussioner om försöksverksamhet med slamspridning i ett begränsat antal kommuner. Förutsättningen var att kommunen har ett långsiktigt mål om hur ren växtnäring ska nås. Detta kunde få ta 30-40 år.

LRF informerade om att de var negativa till slamförbränning.

LRF trodde att slamstoppet skulle komma att bestå ytterligare ett antal år. Det gemensamma nationella projektet och vad som framkommer inom Urban water skulle få stor betydelse för hur länge det skulle bestå.

Meddelades att SNF åter skulle komma att delta i NSGs arbete.

Stockholm Vatten meddelade att de hade begärt dispens för att få sprida slam och att dispensansökan skulle diskuteras av LRF, SNF och Arla.

LRF meddelade att de ansåg att de lokala samråden skulle vara kvar. Arbetet kunde vidgas till att röra återförande av växtnäring i allt organiskt avfall och inte enbart slam.

Meddelades att ett kommissionsförslag om nytt slamdirektiv skulle kunna förväntas tidigast nästa år.

Framhölls att dialogmötet som hölls 16 maj måste följas upp. Uppdrogs åt parterna att dra upp riktlinjer som sedan kan diskuteras gruppvis vid nästa NSG möte.

Det handlingsprogram som utarbetats i Kristianstads kommun för återföring av växtnäring från slam presenterades. LRF meddelade att det stöder idén men att det även krävdes nationellt stöd hos LI, SNF och konsumentorganisationer. LRF åtog sig att se över vilka riktlinjer som borde finnas nationellt så att handlingsprogram som startas ute i landet har likartade kriterier att rätta sig efter.

LRF framförde att de ansåg det viktigt att Konsumenter i samverkan får material från NSGs möten.

LRF ansåg vidare att öppenhet och spårbarhet är viktigt bland annat mot bakgrund av det som inträffat i Skåne där ett antal kommuner vägrat redovisa var slam hade spritts.

Naturvårdsverket ansåg att kadmium inte var något akut problem, eftersom det hade en fördubblingstid i åkermark på 700 år. De var mer bekymrade för silver och guld som har betydligt kortare fördubblingstider vid slamspridning. Naturvårdsverket hade i sitt remissvar till Kemikalieutredningen påtalat att det inte var nödvändigt att mäta alla metaller i slam. Verket ansåg att Miljömålskommitteéns förslag att 75 procent av all fosfor skulle återvinnas inom tio år är ett orimligt tidsperspektiv.

SP övervägde att utöka P - märkningskraven med krav på hygien, en grupp skulle tillsättas för detta som komplement till NSG:s hygiengrupp. LRF påpekade att SVA borde ingå i en eventuell hygiengrupp, eftersom LRF hade större förtroende för dem än expertisen på Sahlgrenska sjukhuset i Göteborg som ingår i VAVs hygiengrupp.

Smittskyddskraven i EGs slamdirektiv skulle komma att följas upp till våren varför gemensamma hygienkrav borde vänta till dess. Uppdrogs åt VAV att sammanställa de olika hygienkrav som finns idag tills nästa möte. Föreslogs att LRFs hygienkrav fogas till överenskommelsen.

ODAL hade antagit en ny slampolicy som angav att de var positiva till slamspridning i energiskog men i övrigt avråder från slamspridning på åkermark så länge slamstoppet råder.

Ordföranden avslutade med att uppmana alla att verkställa det man fått i uppdrag för att frågan skulle kunna föras framåt.

NSG 25, den 5 april 2001 hos LRF

Ordförande: Stockholm Vatten. **Sekreterare:** VAV

Justerare: LRF, Naturvårdsverket, VAV

Deltagare: Naturvårdsverket, LRF, VAV, Hushållningssällskapens Förbund, KRAV, Svenska Kommunförbundet, Stockholm Vatten AB, Svenska Lantmännen/ODAL, Envisys AB, Sveriges Konsumentråd, RVF, Livsmedelsverket, Swedish Meats, SNF, Jordbruksverket och VA-Projekt

Naturvårdsverket meddelade att de väntade ett regeringsuppdrag om fosfor och slam.

På VAV rörde många frågor förbränning av slam. LRF önskade en bedömning av risken för ökat luftnedfall på grund av förbränning. Naturvårdsverket meddelade att under året skulle utreda miljökonsekvenserna av förbränning och att en utredning om skatt på förbränning pågår. VAV menade att slam som torkats inte borde räknas som brännbart avfall.

Naturvårdsverket informerade om att ett nytt kommissionsförslag till EG-direktiv om slam förväntades till hösten. Det utkast som presenterats innehåller förbud mot slamspridning i skog, vilket Naturvårdsverket tyckte var fel.

Naturvårdsverket såg problem när analysvärden enligt svenska mätmetoder skulle översättas till de föreslagna inom EU, bland annat på grund av skillnader när det gäller hur pH ska mätas.

Naturvårdsverket meddelade att de deltagit i en konferens om fosforutvinning.

Naturvårdsverket hade överklagat ett beslut av miljödomstolen i Växjö att tillåta slamförbränning utan krav på fosforåtervinning.

LRF beklagade att flera kommuner inte lämnar ut uppgifter om vilka lantbrukare som tar emot slam. Öppenhet om var slam har spritts diskuterades. SNF menade att öppenhet är en förutsättning för att den försöksverksamhet som diskuteras ska kunna accepteras. LRF önskade att LRF, VAV och Kommunförbundet skulle ta fram ett förslag på vad som ska gälla beträffande redovisning av var slam har spritts.

LRF meddelade att SVA som väntat funnit salmonella i slam. Påpekades att risken för återinfektion av slam som hygieniserats skulle beaktas i den kommande rapporten.

LRF presenterade ett förslag till ”Principer för återföring av växtnäring från avfall ur livsmedelskedjan”.

Försöksverksamheten presenterades av konsultföretaget Envisys. Flera deltagare i NSG ansåg att det var viktigt att NSG stod bakom olika beslut i projektet för att därigenom ge en enhetlig rikstäckande bild utåt. Många menade också att merparten av det som presenterades som nyheter i försöksverksamheten redan

gällde i slamöverenskommelsen med tillägg. Det långsiktiga målet för slamkvaliteten diskuterades och frågan ställdes om målet var svartvattenkvalitet. LRF föreslog att NSG skulle byta namn för att markera att det numera var fokus på växtnäring och inte på slam.

Dialogmötet, se tidigare möten, följdes upp med diskussioner i fyra grupper. Ämnena som behandlades var 1. "Avgörande steg från nuläge till önskat läge med återföring av ren växtnäring", 2. "Vad blir den långsiktiga konsekvensen av att slam inte återförs i kretsloppet? Kan jordbruk bli uthålligt utan återföring av växtnäring?", 3. "Hur ska vi använda slam på bästa sätt idag", 4. "Hur kan allmänheten informeras så att de kan hantera den egna oron? Hur ska slamfrågan kommuniceras till allmänheten?"

Presenterade SLU parternas gemensamma projekt om metaller som nu var i stort sett färdigt. Vid beräkning av teoretisk fördubblingstid framkom W, Sb och Mo som nya intressanta metaller att beakta.

NSG 26, den 27 september 2001 hos Naturvårdsverket

Ordförande: Kemakta konsult. Ordförande var Lars Ulmgren som tidigare varit anställd vid Stockholm Vatten och därefter på Kemakta Konsult.

Sekreterare: Naturvårdsverket

Justerare: LRF, Naturvårdsverket och VAV

Deltagare: Naturvårdsverket, LRF, VAV, Procordia Food AB, Svenska Foder, Svenska Kommunförbundet, Ragn-Sells Agro AB, Sveriges Konsumentråd, Danisco, Smittskyddsinstitutet, Statens Veterinärmedicinska Anstalt, Scandiaconsult, Sveriges Konsumenter i Samverkan, Hushållningssällskapens Förbund, Livsmedelsföretagen, Kemikalieinspektionen, Ekologiska Lantbrukarna, Naturskyddsföreningen, Kemakta Konsult, RVF, Chalmers Tekniska Högskola, Lantmännen, Jordbruksverket, ICA-handlarna JTI, Stockholm Vatten, KRAV, Smittskyddsinstitutet och Socialstyrelsen

LRF tog upp de höga halterna av flamskyddsmedel i mark i Viskadalen (slam från textilindustrin) och slamspridningen i Skåne av slam från Mellansverige. LRF pekade på att Stockholm Vatten visat med sitt handlingsprogram i projektet "Öppen dörr" (tidigare försöksverksamheten) att dagens system kan fås att fungera.

Naturvårdsverket informerade om att ett nytt slamdirektiv nu tas fram och att verket överklagat beslutet att tillåta slamförbränning utan fosforåtervinning till miljööverdomstolen. Naturvårdsverket meddelade att det avråder från samrötning av källsorterat matavfall och slam. Ett förslag om klassning av torkat slam som brännbart avfall skulle presenteras för styrelsen för föreskrifter inom tre veckor.

VAV arbetade tillsammans med ett antal medlemmar, SNF, LRF och LI vidare utifrån slamöverenskommelsen inom projektet "Öppen dörr".

Ett antal nya rapporter presenterades av såväl Naturvårdsverket som VAV.
Naturvårdsverket presenterade regeringsuppdraget ”Bättre slam och fosfor i kretslopp”.

RAPPORT 5220 PDF

Växtnäring från avlopp - historik, kvalitetssäkring och lagar

På 1860-talet började hälsovårdsmyndigheter fundera över hur man skulle ta tillvara det så kallade "Smutsguldet" från städerna. Idag, 150 år senare, har vi ett väl utbyggt avloppssystem, men slamhanteringsfrågan är ännu inte löst. Användningen av växtnäringsprodukter från enskilda och kommunala avlopp är livligt debatterad. Avloppsslammet är till viss del en spegelbild av samhällets kemikalie- och produktanvändning, vilket har varit en källa till olika åsikter om vilka risker som är förknippade med att använda slam som växtnäring på åkermark.

Rapporten beskriver i korta drag avloppsreningens uppbyggnad sedan 1880-talet och framförallt utvecklingen av kvalitetssäkringsarbetet av slam under 1990-talet där Nationella Samrådsgruppen för användning av slam i jordbruket haft en central roll.

Denna rapport är en underlagsrapport till Aktionsplanen för återföring av fosfor ur avlopp. Aktionsplanen är Naturvårdsverkets avrapportering på ett regeringsuppdrag att utreda frågorna om miljö- och hälsovårdskrav för avloppsslam och dess användning, samt om återföring av fosfor. Uppdraget redovisades till regeringen i december 2002 (Naturvårdsverkets rapport 5214).

ISBN 91-620-5220-9 PDF
ISSN 0282-7298

NATURVÅRDSVERKET