

Juridiska förutsättningar för uthålliga avloppssystem

Legal prerequisites for alternative urban water systems

ANDERS OLOFSSON

Forskningsprogrammet Urban Water
CHALMERS TEKNISKA HÖGSKOLA
Göteborg, 2004
Juridiska Institutionen
Handelshögskolan vid
Göteborgs Universitet



Rapport 2004:2

Mistraprogrammet
Urban Water

Juridiska förutsättningar för uthålliga avloppssystem

Legal prerequisites for alternative urban water systems

Anders Olofsson

Urban Water Rapport 2004:1

Rapport 2004:2

ISSN 1650-3791

Urban Water

Chalmers tekniska högskola

412 96 Göteborg

Telefon 031-7722137

www.urbanwater.org

Sammanfattning

I Sverige passerar varje år cirka 2 miljarder kubikmeter avloppsvatten genom de kommunala reningsverken. Vattnet utgörs av spillvatten från hushåll, spillvatten från industrin samt dagvatten, det vill säga vatten från gatubrunnar och liknande. De omfattande avloppssystem som vi har idag har byggts upp under lång tid och en omställning till nya varianter skulle bli både dyrt och tidskrävande.

Denna rapport syftar till att utreda tre olika frågeställningar. Den första gäller vilken lagstiftning som reglerar avloppsområdet. Den andra handlar om vilka utvecklingstendenser som finns för reglerna på området. Den sista frågeställningen är mer praktiskt inriktad och tar sikte på att undersöka vilka juridiska förutsättningar som finns för att förverkliga de alternativa avloppssystem och systemstrukturer som skisserats inom forskningsprogrammet Sustainable Urban Water Management.

Trots att avloppsfrågor ofta behandlas i samma sammanhang som frågor om vattenförsörjning, är det bara avloppsfrågor som behandlas i detta arbete. Inte heller enskilda avlopp behandlas, utan fokus ligger på sådant avloppsvatten som leds via det allmänna avlopps nätet.

Som ett första steg i arbetet har gällande lagstiftning på avloppsområdet kartlagts. Därefter har utvecklingstendenserna för va-lagstiftningen studerats. För att studera förutsättningarna för olika alternativa avloppssystem, har modellstäder och systemstrukturer från Sustainable Urban Water Management använts.

Man brukar tala om fyra olika typer av avloppsvatten, nämligen spillvatten från hushåll, dagvatten, spillvatten från industrier samt dräneringsvatten. Det är endast spillvatten från hushåll samt dagvatten som behandlas i detta arbete.

Avloppsledningssystemen i Sverige idag är vanligen antingen kombinerade eller separerade. I det kombinerade systemet går allt vatten till ett reningsverk, medan man i det separerade systemet släpper ut dagvattnet utan rening. Avloppsvattnet som leds till ett reningsverk genomgår mekanisk, biologisk och kemisk rening.

När det gäller den svenska miljöriktens utveckling, kan man säga att lagstiftningen inom miljörikten på senare tid har gått från ett antal spridda

lagar till ett mer samlat regelverk i form av miljöbalken. Va-lagstiftningens utveckling hänger i sin tur samman med framväxten av miljöskyddslagstiftningen.

Lagstiftningen på avloppsområdet utgörs av miljöbalken med tillhörande förordningar och myndighetsföreskrifter, va-lagen, samt plan- och bygglagen med tillhörande myndighetsföreskrifter. I miljöbalken är det främst de allmänna hänsynsreglerna i kapitel 2 och reglerna om miljöfarlig verksamhet i kapitel 9 som blir aktuella. Genom förordningen om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd är Naturvårdsverket bemyndigat att meddela föreskrifter, vilket också gjorts beträffande exempelvis rening av avloppsvatten och spridning av avloppsslam på jordbruksmark. Även miljöbalkens regler om avfallshantering och deponering blir aktuella i va-sammanhang. Va-lagen handlar i sin tur till största delen om förhållandet mellan den som driver en allmän va-anläggning och de som är anslutna till anläggningen. Plan- och bygglagen, slutligen, innebär att kommunerna kan meddela olika föreskrifter kring exempelvis byggnaders utformning och utförande. Detta kan göras genom detaljplan eller via områdesbestämmelser. I plan- och bygglagen finns också ett bemyndigande för Boverket att meddela föreskrifter om egenskapskrav för byggnader. Boverkets byggregler innehåller vissa bestämmelser om hur ett avloppssystem skall vara konstruerat.

Vidare finns regelsystem om exempelvis ekologisk odling som kan ha vissa effekter för avloppsområdet. Detta beror på att avloppsslam inte är ett tillåtet gödningsmedel vid ekologisk odling. Varje kommun har dessutom allmänna bestämmelser för utnyttjande av det allmänna avloppssystemet, ABVA. Dessa bygger ofta på en standardvariant och innehåller bland annat regler om vad som får hällas ut i avloppet.

Det finns även EG-bestämmelser på avloppsområdet. Miljöfrågor är numera en viktig del av gemenskapen politik och det finns ett antal direktiv på avloppsområdet. Det finns bland annat direktiv om rening av avloppsvatten och användning av avloppsslam i jordbruket. Även det relativt nya ramdirektivet för vatten är av betydelse på området. Ett direktiv måste i princip implementeras i nationell rätt för att bli gällande rätt, vilket Sverige också gjort beträffande de aktuella direktiven.

Att döma av regeringens olika miljömålspropositioner samt pågående utredningar på området, pekar utvecklingen för reglerna på avloppsområdet sammantaget mot strängare reningskrav för reningsverk, ytterligare åtgärder för att öka användningen av avloppsslam i jordbruket, en möjlig inriktning på källsorterande avloppssystem, samt större utrymme för alternativa avloppssystem.

På EG-området kan nämnas att det planeras en revision av direktivet om användning av avloppsslam i jordbruket, vilket förväntas innebära en skärpning av minimikraven jämfört med dagsläget. Det finns även planer på att stärka markskyddet genom att ytterligare reglera vad som sprids på marken, bland annat gödsel i form av slam.

Inom forskningsprogrammet Sustainable Urban Water Management använder man sig av fem olika modellstäder. Det rör sig om allt från en liten stad på landet till en central stadsdel i en storstad. För modellstäderna har programmet skisserat olika systemstrukturer. För att redovisningen av förutsättningarna för genomförande ska bli hanterbar, har systemen här delats in i olika huvudtyper. Det rör sig om svartvattensystem, separerande system samt olika duplikatsystem för dagvatten. I svartvattensystemet skiljer man ut toalettvattnet (svartvattnet) från övrigt spillvatten och leder det i separata ledningar. De separerande systemen bygger på ytterligare separering av olika avloppsfraktioner. Svartvattnet delas här även upp i urin respektive fekalier. Duplikatsystemen handlar om att leda dagvatten i separata ledningssystem, åtskilt från övrigt avloppsvatten. Det finns både varianter där dagvattnet renas och varianter där det släpps ut utan rening.

De juridiska förutsättningarna för att kunna genomföra systemstrukturerna i verkligheten är överlag mycket goda. En förutsättning för detta är dock att den slutliga utformningen av bland annat reningsprocesser måste göras i överensstämmelse med de tekniska krav som finns. Vidare kan det finnas problem med att sprida orenad urin på jordbruksmark. Svartvattensystemen och de separerande systemen delar upp avloppsfraktionerna och gör det möjligt att komma åt rena former av de intressanta näringsämnen på ett lättare sätt. Med hänsyn till en tänkbar framtida lagstiftningsutveckling har därför dessa båda typer av system särskilt goda framtidsutsikter.

Summary

About two billion cubic meters of waste water passes through the Swedish waste water treatment facilities every year. The flow consists of domestic waste water, industrial waste water and run-off rain water. The extensive waste water systems of today have developed over a long period of time and the process of changing into a different system would therefore be both costly and time-consuming.

The aim of this report is to try to find answers to three different questions. The first one concerns the legislation governing the field of waste water. The second one is about current developmental tendencies in today's legislation. The third one has the more practical aim of studying the legal prerequisites for the realization of system structures set up by the research program Sustainable Urban Water Management.

The report only covers urban waste water. Thus neither fresh water issues nor issues regarding private waste water systems have been studied.

The study has been conducted in three steps. First, a compilation was made of the legislation in force applicable to the field of waste water. Then the tendencies of development and change in the different applicable laws and regulations were studied. For the study of legal prerequisites for alternative waste water systems, the model cities and system structures of Sustainable Urban Water Management have been used.

Normally, waste water is divided into four different types: domestic waste water, run-off rain water, industrial waste water and water from drain pipes. In this report, only domestic waste water and run-off rain water are discussed.

The sewage systems in Sweden today are usually either combined or separated. In a combined system, all waste water is led to a waste water treatment facility. A separated system leads only the domestic waste water to a treatment facility, while the run-off rain water is led to some nearby recipient. The waste water which ends up in a treatment facility is processed mechanically, biologically and chemically before it is released into the recipient.

Swedish environmental law has lately undergone a process of change since the introduction of *Miljöbalken (Environmental Code)*, which is the central piece of environmental legislation. It contains all the regulations

which were previously found in a number of different laws. However, it also brought a number of innovations compared to earlier legislation. The development of Swedish legislation in the field of waste water is closely connected with the growth of regulations on environmental protection.

Apart from *Miljöbalken*, the Swedish legislation in the field of waste water consists of a number of statutes and a few separate laws, such as *va-lagen* and *plan- och bygglagen*. The former regulates the relationship between an urban water treatment facility and the users of the waste water system. *Plan- och bygglagen*, on the other hand, contains rules about how the use of land for different purposes is to be planned and decided. Through this law, it is possible for communities to set certain standards for how the waste water system in a certain area is to be managed. Statutes of the kind mentioned above have been issued on for instance urban waste water treatment and the use of sewage sludge in agriculture.

There are also regulations on organic farming that may affect the field of waste water. This is due to the fact that current rules do not allow the use of sewage sludge as a fertilizer on organically grown crops. Furthermore, each community has its own set of general rules (*ABVA*) regulating the use of the public waste water system. The rules are often based on a standardized version of the *ABVA*-document and regulate for instance what substances can or cannot be disposed of through the waste water system.

The field of waste water is also subject to EC regulation. The protection of the environment is an important part of EC policy. The directives on the treatment of waste water and on the use of sewage sludge in agriculture are two important pieces of EC regulation that affect waste water. Also, the water framework directive is highly relevant to the field of waste water management.

Judging from statements made by the Swedish government in a number of bills on environmental goals and from ongoing investigations, one can see an overall tendency towards legislation that aims at making waste water even cleaner than it is today. One can also expect more restrictions on the use of sewage sludge in agriculture. Also, there may be a future opening for alternative waste water systems, since the need and the will to make use of the nutrients found in waste water are constantly growing.

As regards EC regulations, you can see tendencies for a development in the same direction as in Swedish legislation. For instance, the sewage sludge directive is subject to revision, which will probably lead to more restrictive legislation in that area. Furthermore, the Commission has adopted a policy which aims at increasing the protection of soil against pollution.

The research program Sustainable Urban Water Management uses five different “model cities”. They represent a number of habitation types, ranging from a countryside town to a part of a city centre. For each of the model cities, different system structures have been developed. In order to

make this presentation of the legal prerequisites more accessible, the system structures have been divided into different types: black water systems, separating systems and duplicate systems for run-off rain water. In a black water system, the waste water from toilets (i.e. black water) is separated from the rest of the waste water flow and led in a separate system of pipes. The separating systems take separation one step further by dividing the black water into urine and faeces. The duplicate systems aim at keeping the run-off rain water separated from the rest of the waste water. The run-off water is then either led to a waste water treatment facility or simply released into a local recipient.

Overall, the legal prerequisites for turning system structures into reality are fairly unproblematic. However, the final design must make the systems meet the specific technical requirements that are found in some parts of the legislation. In particular, the treatment processes must be sufficiently effective and the methods chosen must also have the economic capability for adjustment to future demands. In the separating systems, the idea of using untreated human urine in agriculture may be problematic. On the plus side, the black water systems and the separating systems divide the waste water into different fractions, which facilitates access to the desirable nutrients in a more pollution-free form.

Innehåll

1. INLEDNING.....	12
1.1 Projektet.....	12
1.2 Bakgrund.....	12
1.3 Syfte.....	13
1.4 Frågeställningar.....	14
1.5 Metod.....	14
1.6 Avgränsningar.....	14
2. AVLOPPSSYSTEMEN I SVERIGE IDAG.....	16
2.1 Olika typer av avloppsvatten.....	16
2.2 Kombinerat eller separerat ledningssystem.....	17
2.3 Rening av avloppsvatten.....	17
3. REGLER PÅ AVLOPPSOMRÅDET.....	18
3.1 Bakgrund.....	18
3.2 Svensk lagstiftning som rör avloppssystem.....	20
3.2.1 Miljöbalken.....	20
3.2.2 Naturvårdsverkets föreskrifter.....	22
3.2.3 Va-lagen.....	24
3.2.4 Plan- och bygglagen.....	25
3.2.5 Boverkets normer.....	26
3.2.6 Regler om avfallshantering.....	27
3.3 Övriga regelsystem.....	28
3.3.1 Ekologisk odling.....	28
3.3.2 ABVA.....	28
3.4 EG-lagstiftning.....	29
3.4.1 EG-rättslig bakgrund.....	29
3.4.2 Grundläggande principer och mål för gemenskapens miljörätt.....	30
3.4.3 Direktiv på avloppsområdet.....	31
4. A UTVECKLINGSTENDENSER FÖR VA-LAGSTIFTNING.....	33
4.1. Utvecklingstendenser i svensk lagstiftning.....	33
4.1.1 Generella utvecklingstendenser i svensk va-lagstiftning.....	33
4.1.2 Pågående utredningar på avloppsområdet.....	39
4.2 Utvecklingstendenser inom EG-rätten.....	40
5. SUSTAINABLE URBAN WATER MANAGEMENT.....	44
5.1 Urban Waters modellstäder.....	44
5.1.1 Surahammar.....	45
5.1.2 Vasastaden.....	45
5.1.3 Hammarby Sjöstad.....	46
5.1.4 Gebers.....	47
5.1.5 Ringdansen och Augustenborg.....	47

6. FÖRUTSÄTTNINGAR FÖR ATT MED DAGENS LAGSTIFTNING GENOMFÖRA DE LÖSNINGAR SOM SKISSERATS AV URBAN WATER.....	48
6.1 Inledande anmärkningar	48
6.2 Svartvattensystem.....	49
6.3 Separerande system	51
6.4 Duplikatsystem för dagvatten.....	53
7. SLUTSATSER	55
8. KÄLLOR	58

1

Inledning

1.1 Projektet

Denna rapport är resultatet av ett projekt inom forskningsprogrammet Sustainable Urban Water Management. Inom programmet ägnar man sig åt forskning kring hållbara va-system. Rapporten är en vidareutveckling av en examensuppsats i miljörett, *Juridiska förutsättningar för förnyelse av städernas avloppssystem*,¹ vilket innebär att de båda arbetena till stora delar överlappar varandra innehållsmässigt. Handledare för uppsatsen var juris doktor Lena Gipperth, Juridiska Institutionen, som har stöttat mig även i arbetet med rapporten. Rapporten skrevs under perioden november-december 2003 och tar således endast hänsyn till information som var tillgänglig vid den tidpunkten.

1.2 Bakgrund

I Sverige finns idag cirka 2080 kommunala reningsverk. Dessa renar allt det vatten som släppts ut i det allmänna avloppsnätet. Om man betänker att majoriteten av de svenska hushållen är anslutna till det allmänna avloppsnätet, kan man ganska enkelt visualisera vilka mängder avloppsvatten det är fråga om i dessa sammanhang. Varje hushåll består i regel av fler än en person. Dagligen används duschar, badkar och toaletter i bostäder runt om i Sverige. Personerna i hushållen tvättar dessutom händerna ett par gånger om dagen. Vidare diskas hushållets disk med diskmedel och med jämna mellanrum tvättas kläder och annat med tvättmedel. Om man till detta lägger vatten från gatubrunnar och hustak samt en viss mängd avloppsvatten från industrin, så har man snart omfattningen klar för sig. Den totala mängd vatten som passerar de kommunala reningsverken varje år landar på ungefär 2 miljarder kubikmeter. Multiplicerar man denna siffra med tusen, erhåller man mängden i liter istället för kubikmeter, en svindlande siffra.

¹Olofsson, A, Juridiska Institutionen, Handelshögskolan vid Göteborgs Universitet, 2003.

När vi så har konstaterat att det rör sig om mycket stora mängder avloppsvatten som hanteras i Sverige varje år, kan man fortsätta resonemanget genom att fundera över de miljöeffekter som kan uppstå respektive avväjas beroende på hur reningssystemen är utformade och konstruerade. Genom att det rör sig om så stora mängder, blir även de potentiella miljöeffekterna stora. I dagsläget försöker man exempelvis ta vara på den näring som finns i avloppsslammet, genom att återföra detta till jordbruksmark istället för att deponera slammet på någon soptipp. Även här talar siffrorna sitt tydliga språk. I de kommunala reningsverken uppstår varje år 200 000 ton avloppsslam, räknat som torrsubstans. Dagens avloppssystem möjliggör dock inte en storskalig återanvändning av näringsämnen eftersom slammet även kan innehålla ämnen som anses olämpliga att återföra till jordbruket. Det kan därför vara intressant att se på alternativa system.

Att bygga om avloppssystemen är dock inget som är gjort i en handvändning. De nuvarande systemen har tagit många decennier att bygga upp och skulle följaktligen även ta lång tid att bygga om. För att ge en uppfattning om avloppsnätets storlek, kan nämnas att avloppsledningarna sammanlagt är cirka 9000 mil långa, vilket motsvarar drygt två varv runt ekvatorn. Det gäller därför att tänka efter före, för att undvika att hamna i en situation där man måste bygga om systemet en andra gång.²

1.3 Syfte

Denna rapport har flera olika delsyften. Ett av dessa är att kartlägga den rättsliga regleringen av avloppsområdet. Med avloppsområdet förstås här allt som har med avlopp och avloppshantering att göra. Liksom andra områden inom miljörätten, regleras avloppsområdet inte av en enda samlad lag, utan aktuella regler står att finna på ett antal olika ställen. Systemet kompliceras dessutom ytterligare av att det ofta finns bemyndiganden i själva lagtexten som möjliggör för viss myndighet att meddela föreskrifter. I syftet ingår även att studera andra typer av regler och normer som påverkar avloppssystemen utan att vara lagregler. Det kan exempelvis röra sig om frivilliga åtaganden av olika slag.

Ett andra delsyfte med rapporten är att försöka påvisa vilka utvecklingstendenser som finns för lagstiftningen på avloppsområdet. Att förändra ett avloppssystem kräver stora investeringar, varför det är intressant att försöka förvissa sig om att systemet kan användas i ett antal år. Förändringar i miljölagstiftningen kommer ofta stegvis, och miljöpolitikens inriktning är vanligen relativt klar och kan ge ledning om kommande förändringar. Genom att kartlägga utvecklingstendenserna kan man alltså försöka förvissa sig om att det inte är några drastiska förändringar på gång som riskerar att förkorta investeringens livslängd.

² Sifferuppgifterna är hämtade från Johansson, s 146.

Rapportens tredje syfte tar sikte på en mer konkret tillämpning av reglerna på avloppsområdet. Det gäller här att utröna vilka förutsättningar som finns för att genomföra de alternativa avloppssystem som utvecklats inom forskningsprogrammet Sustainable Urban Water Management. De alternativa system som skisserats är tänkta att vara mer innovativa och bidra till en mer hållbar avloppshantering. Detta innebär dock inte att det är otänkbart att dagens regler på området av någon anledning gör det omöjligt att genomföra systemen utan lagändringar. Det är även intressant att studera systemens utsikter i förhållande till en tänkbar framtida lagstiftning.

1.4 Frågeställningar

I rapporten kommer jag att försöka besvara följande frågeställningar:

- Vilken lagstiftning reglerar avloppsområdet?
- Vilka utvecklingstendenser finns för reglerna på området?
- Vilka juridiska förutsättningar finns för förverkligande av de modellsystem som studerats inom forskningsprogrammet Sustainable Urban Water Management?

1.5 Metod

Som ett första steg har en kartläggning och sammanställning gjorts av de olika regler som finns på avloppsområdet. Såväl intern svensk rätt som EG-rätt har studerats. Vid kartläggningen av den svenska lagstiftningen har inte bara lagtext och föreskrifter beaktats, utan i viss mån även propositioner och andra lagförarbeten.

I ett andra steg har jag försökt utläsa i vilken riktning miljölagstiftningen kommer att utvecklas. Den metod som här används är att studera regeringens nationella miljömål. Miljömålen återfinns i en rad propositioner från regeringen. Vidare har kommittédirektiv använts för att se vilka lagändringar som redan nu är under utredning. När det gäller utvecklingen inom EG-rätten, har diverse officiella dokument, främst från kommissionen använts för att försöka utröna vilka förändringstendenser som finns.

Slutligen har jag, för att kunna undersöka de rättsliga förutsättningarna för olika alternativa, mer hållbara avloppssystem, använt mig av de modellstäder och systemstrukturer som tagits fram inom forskningsprogrammet Sustainable Urban Water Management. Inom programmet ägnar man sig åt forskning kring hållbara avloppssystem. Därför är detta forskningsprogram och dess förslag på alternativa system lämpligt att använda som pilotfall vid en undersökning av de juridiska förutsättningarna för förändring.

1.6 Avgränsningar

Avloppsfrågor hänger normalt tätt samman med frågor om vattenförsörjning.

Av utrymmesskäl kommer dock frågor som rör vattenförsörjning inte att beröras i detta arbete. Eftersom Urban Waters modellstäder handlar uteslutande om avloppssystem för ett större antal hushåll, kommer inte heller frågor kring enskilda avlopp att behandlas, utan fokus ligger på avloppsvatten som går till gemensamma reningsverk av något slag. För att renodla och förenkla framställningen har även frågor om spillvatten från industrin samt dräneringsvatten uteslutits. Dessa kommer endast att beröras kort i det inledande avsnittet om de olika typerna av avloppsvatten.

2

Avloppssystemen i Sverige idag

2.1 Olika typer av avloppsvatten

När man talar om avloppsvatten brukar man tala om fyra olika typer. Dessa fyra är *spillvatten från hushåll*, *dagvatten*, *spillvatten från industrier* samt *dräneringsvatten*.³ Innan vi tittar närmare på hur dagens avloppssystem är uppbyggda i Sverige, ska vi börja med att reda ut vad som avses med de olika begreppen.

Spillvatten från hushåll kallas det avloppsvatten som härrör från hushållen. Det rör sig om avloppsvatten från bad, disk och tvätt (kallas vanligen för BDT-vatten) samt toaletter. I det vanligaste svenska systemet sker ingen uppdelning av spillvattnet från hushållen, utan avloppsvatten från toaletter och BDT-vatten samsas om samma ledning.

Dagvatten är i grund och botten regnvatten. Eftersom vattnet passerar gator, parker, tak och liknade på sin väg till avloppsnätet, är det dock inte helt rent, utan innehåller föroreningar av olika slag. Dagvattnet kan exempelvis innehålla föroreningar från trafikavgaser, däckslitage samt olika byggnadsmaterial.

Spillvatten från industrin är helt enkelt avloppsvatten från olika typer av industrier. Det kan till exempel röra sig om vatten från olika processer. Spillvattnet måste oftast genomgå någon form av rening redan på plats innan det får släppas ut i det kommunala avloppsnätet.

Dräneringsvatten kommer från fastigheters dräneringssystem som syftar till att hålla torrt runt husgrunden. Det innehåller normalt sett inga skadliga ämnen.

I den fortsatta framställningen kommer jag, som nämnts ovan under avgränsningar, avsnitt 1.6, att bortse från de sistnämnda två typerna av avloppsvatten.

³ Det följande bygger på Johansson, s 145-146.

2.2 Kombinerat eller separerat ledningssystem

De flesta kommunala avloppssystemen i Sverige är idag konstruerade på likartade sätt. Man kan dock tala om två olika typer av ledningssystem, ett kombinerat och ett separerat. Det separerade systemet kallas även duplikatsystem. Skillnaden mellan de två varianterna ligger i om det sker någon uppdelning mellan dagvatten och spillvatten eller inte. I det kombinerade ledningssystemet går både spillvatten från hushåll och dagvatten i samma ledning till ett reningsverk, varefter vattnet släpps ut i något vattendrag. På väg till reningsverket finns då ofta även ett så kallat bräddavlopp, där avloppsvattnet kan gå orenat ut i vattendraget när det blir för stora mängder på en gång, till exempel efter kraftiga regn. Det finns även varianter där bräddavloppet ersatts med ett magasin som utjämnar vattenflödet till reningsverket. I det separerade ledningssystemet går istället spillvattnet från hushåll till ett avloppsreningsverk, medan dagvattnet leds orenat direkt till vattendraget i ett separat ledningssystem. Det kombinerade ledningssystemet är vanligt i storstädernas centrala delar, medan det separerade ledningssystemet är vanligast i tätorter i övrigt.⁴

2.3 Rening av avloppsvatten

När avloppsvattnet kommer till reningsverket måste det genomgå ett antal reningsprocesser innan det kan släppas ut i något vattendrag. En viktig funktion vid reningsverket är att avskilja näringsämnen ur avloppsvattnet. I utgångsläget är halten av fosfor och kväve nämligen hög, vilket skulle ge övergödda och igenvuxna vattendrag om vattnet släpptes ut utan avskiljning. Tanken är att näringsämnena istället ska återföras till jordbruket via avloppsslammet. De flesta kommunala reningsverken renar idag avloppsvattnet i tre steg, nämligen genom mekanisk rening, biologisk rening samt kemisk rening. Vissa reningsverk i känsliga områden har även ett särskilt steg med kvävereduktion för att minska kvävehalten i det vatten som släpps ut.

Under reningsprocessen bildas det slam i olika omgångar. Det slam som är tillräckligt rent kan användas som jordförbättring i jordbruket. Det önskade resultatet är att man på detta sätt ska uppnå ett kretslopp för näringsämnena. I dagsläget används dock endast en begränsad del av slammet för detta ändamål, eftersom både jordbruket och livsmedelsindustrin är emot användningen så länge slammet innehåller oönskade ämnen. Ett problem med att använda avloppsslam i jordbruket är också att man riskerar att gradvis öka metallhalten i marken, eftersom slammet innehåller relativt mycket metaller.⁵ Sverige ställer därför stränga krav på det slam som får användas, vilket vi kommer att se ännu tydligare nedan under avsnitt 3.2.2.

⁴ Se Johansson, s 146.

⁵ Se Johansson, s 147-149.

3

Regler på avloppsområdet

3.1 Bakgrund

Det svenska miljöskyddet var från början egentligen mest en bieffekt av den nya hälsoskyddslagstiftning som växte fram mot slutet av 1800-talet. Som en följd av den ökande urbaniseringen var man tvungen att införa bestämmelser för att minska vattenförorening och sjukdomsspridning i städerna. Den första renodlade miljölagstiftningen kom inte förrän 1909, då lagar stiftades om bland annat nationalparker. Naturvårdslagstiftningen utvecklades sedan fortlöpande och fick ett relativt tidigt genomslag i svensk rätt. Skyddet mot industriernas utsläpp dröjde dock och det var inte förrän 1969 som Sverige fick en samlad lagstiftning på området genom miljöskyddslagen. Vissa regler om utsläpp till vatten fanns dock sedan 1940-talet i vattenlagen, vars regler utgjorde grunden för miljöskyddslagen.⁶

Den svenska miljölagstiftningen fortsatte länge att bestå av ett antal utspridda lagar. Det var i stor utsträckning områdesspecifika lagar som var och en reglerade ett visst område inom miljöskyddet. 1989 började dock ett omfattande lagstiftningsarbete för att införa en samlad miljölagstiftning i en särskild balk. Genom miljöbalken, som trädde i kraft den 1 januari 1999, samlades stora delar av den tidigare miljölagstiftningen till en lag, samtidigt som mer allmänna bestämmelser som syftar till att öka helhetssynen infördes. Förutom reglerna i själva miljöbalken finns även ett antal förordningar till miljöbalken, som ofta innehåller mer detaljerade regler än de som återfinns i miljöbalken. För den mest detaljspecifika regleringen finns slutligen en mängd föreskrifter från olika myndigheter, såsom exempelvis Naturvårdsverket och Kemikalieinspektionen.

Vissa delar av miljölagstiftningen ligger dock fortfarande utanför miljöbalken, eftersom det skulle bli alltför komplicerat att anpassa den till miljöbalkens systematik. Exempel på lagstiftning som ligger kvar utanför

⁶ Rubenson, s 15.

miljöbalken är plan- och bygglagen (PBL), va-lagen, väglagen och jaktlagen.

I den så kallade portalparagrafen i balkens första kapitel ges vissa grundläggande förutsättningar för hur miljöbalken skall tillämpas. Där anges bland annat att bestämmelserna syftar till att ”främja en hållbar utveckling som innebär att nuvarande och kommande generationer tillförsäkras en hälsosam och god miljö”.⁷ Vidare anges vilka mål tillämpningen av miljöbalken ska syfta till att uppnå. En viktig förändring av miljölagstiftningen var att samla allmänna hänsynsregler i andra kapitlet och göra dessa generellt tillämpliga för alla verksamheter och åtgärder som kan komma att påverka balkens syfte. De allmänna hänsynsreglerna skall alltid tillämpas och ligger som en sorts första filter i miljölagstiftningen. Här återfinns viktiga principer såsom exempelvis principen om verksamhetsutövarens bevisbörda, försiktighetsprincipen samt hushållnings- och kretsloppsprinciperna.

Va-lagstiftningens utveckling hänger tätt samman med framväxten av den miljöskyddande lagstiftningen.⁸ Som redan nämnts ovan var den miljörelaterade lagstiftningen länge inriktad främst på hälsoskydd och inte egentligen skydd för miljön. Två viktiga författningar med regler om vattenskydd infördes i slutet av 1800-talet. 1874 års hälsovårdsstadga innehöll bland annat regler som skulle förhindra vattenförorening. Genom 1880 års förordning om jordägares rätt över ”vattnet å hans grund” kom även regler som mer specifikt reglerade utsläpp till vatten från sågverk med flera anläggningar. Med stöd av dessa två regelverk kunde de kommunala hälsovårdsnämnderna ingripa mot förorenande verksamheter, men detta skedde i regel först när skadan redan var skedd.

Lagstiftningen på området genomgick sedan ingen radikal förändring förrän 1942 då vattenlagen från 1918 försågs med regler om förorening av ytvatten. Reglerna berörde både spillvatten från hushåll och spillvatten från industrier. På industrisidan var reglerna relativt ingripande med tillståndsplikt för vissa verksamheter, medan det på hushållssidan rörde sig om mer allmänt hållna regler och anmälningsplikt för utsläpp av spillvatten.

Nästa stora steg för skyddslagstiftningen var 1969 års miljöskyddslag som bland annat tog över bestämmelserna om ytvattenförorening i vattenlagen. Den praxis som utvecklats i domstolarna kom också att lagfästas i den nya miljöskyddslagen. En annan viktig förändring var att miljöskyddet nu blev inriktat på förhandskontroll i större utsträckning än tidigare. Vidare infördes regler som gav möjlighet till skadestånd vid miljöskador.

Sedan miljöbalkens tillkomst 1999 är miljöskyddslagens regler överförda till miljöbalken, tillsammans med en stor mängd annan miljöskyddslagstiftning.

⁷ MB 1 kap 1 § 1st.

⁸ Det följande bygger på Michanek, s 110-113.

3.2 Svensk lagstiftning som rör avloppssystem

I detta avsnitt kommer jag att beskriva den aktuella lagstiftning som rör avloppsområdet. Det är ett relativt stort regelomfång och reglerna är i stor utsträckning av teknisk karaktär med bestämmelser som är beroende av exempelvis vilken kapacitet ett reningsverk har. Lagar och föreskrifter är ofta försedda med bilagor som definierar olika gränsvärden och tekniska specifikationer. Jag har i möjligaste mån försökt undvika att fördjupa mig i teknikaliteter, utan istället försökt ge en överskådlig bild.

3.2.1 Miljöbalken

Miljöbalken är som nämnts ovan den grundläggande lagstiftningen när det gäller miljöfrågor. På avloppsområdet liksom på andra områden är det först och främst de allmänna hänsynsreglerna i MB 2 kap som blir aktuella. Viktigt att notera i sammanhanget är att hänsynsreglerna är direkt tillämpliga trots att de ofta kallas för principer.

En första viktig princip är *försiktighetsprincipen* (MB 2 kap 3 §). Principen har länge använts i olika internationella konventioner på miljöområdet och har även lagfästs genom miljöbalken. Den innebär att så snart det finns skäl att anta att en verksamhet eller åtgärd kan medföra skada eller olägenhet för människors hälsa eller miljön, så skall man ”utföra de skyddsåtgärder, iakttä de begränsningar och vidta de försiktighetsmått i övrigt som behövs för att förebygga, hindra eller motverka” skadeverkningar för miljön.⁹ I förarbetena till miljöbalken ansåg regeringen att osäkerheten kring exempelvis ett ämnes farlighet inte rimligen ska riskera att drabba allmänheten. Vidare får avsaknaden av vetenskapliga bevis för att ett visst orsakssamband föreligger inte användas som en förevändning för att underlåta att vidta skyddsåtgärder om det finns risk för miljökadliga effekter.¹⁰ Kontentan är alltså att lagstiftaren vill tvinga verksamhetsutövaren att tänka efter före, för att undvika miljöskador. Viktigt att notera i sammanhanget är att redan risk för skadeverkningar är tillräckligt för att verksamhetsutövaren ska bli tvungen att vidta åtgärder. På avloppsområdet innebär detta bland annat att avloppssystem och reningsverk måste utformas på så vis att risken för skador och olägenheter för människor eller miljö minimeras.

Något som är underförstått när det gäller försiktighetsmått, skyddsåtgärder och liknande är att det är verksamhetsutövaren som betalar. Detta framgår också av lagtexten och bygger på *principen om att förorenaren betalar* (MB 2 kap 3 §), PPP - Pollutor Pays Principle. Denna princip har liksom försiktighetsprincipen länge använts i internationella miljökonventioner och bygger på den ganska naturliga tanken att den som väljer att bedriva miljöskadlig verksamhet också får betala för de åtgärder som krävs för att

⁹ MB 2 kap 3 §.

¹⁰ Prop. 1997/98:45 s 208.

skydda miljön. Enligt förarbetena är tanken att producentens priser för produkten ska återspegla den miljöbelastning som uppstår.¹¹

Principen om verksamhetsutövarens bevisbörda (MB 2 kap 1 §) är också av central betydelse. Den innebär att det är den som bedriver en verksamhet eller vidtar en åtgärd som har bevisbördan för att visa att hänsynsreglerna har följts. Verksamhetsutövaren måste alltså utreda om verksamheten kan bedrivas på ett miljömässigt godtagbart sätt i överensstämmelse med hänsynsreglerna. Bevisbördan gäller både innan en verksamhet startas, under verksamhetstiden och efter det att verksamheten har lagts ner.¹²

Vid yrkesmässig verksamhet tillkommer även ett krav på att använda *bästa möjliga teknik* för att minimera risken för miljöskadliga effekter.¹³ Med bästa möjliga teknik avses enligt förarbetena att förfarandet skall vara både tekniskt och ekonomiskt möjligt att genomföra i den aktuella branschen. Befintliga verksamheter kan få viss lindring av kraven, exempelvis genom övergångstider för teknikanpassning. För nytillkommande verksamheter ska dock kravet tillämpas fullt ut. Värt att notera är även att skälighetsregeln, som kommer att behandlas längre fram i detta avsnitt, kan medföra att mindre stränga krav ställs i fråga om teknikval.¹⁴

En annan intressant regel är den så kallade hushållningsregeln (MB 2 kap 5 §). Den stadgar att verksamhetsutövaren är skyldig att hushålla med energi och råvaror samt utnyttja de möjligheter till återvinning som finns.

Det finns även regler om *lokalisering*. Andra kapitlets fjärde paragraf stadgar att platsen för en verksamhet ska vara lämplig med hänsyn till målsättningarna i miljöbalkens portalparagraf. Platsvalet skall även vara sådant att ändamålet med verksamheten uppnås med minsta möjliga intrång och olägenhet för hälsa och miljö.¹⁵ Lokaliseringsregeln gäller både vid nytillkommande verksamhet, utvidgning av befintlig verksamhet och vid omprövning av en verksamhets tillstånd.¹⁶

Hänsynsreglerna innehåller även en *produktvalsprincip* (MB 2 kap 6 §). Den innebär att den minst miljöskadliga produkten skall väljas när så är möjligt. Om en kemikalie eller organism kan ersättas med en mindre miljöskadlig så ska detta ske. För avloppsområdet kan detta vara av betydelse för valet av kemikalier och organismer vid reningsprocesser i reningsverk och andra behandlingsprocesser.

Väsentlig för tillämpningen av de allmänna hänsynsreglerna är slutligen den så kallade *skälighetsregeln*. Den innebär att de ovan nämnda bestämmelserna kan frångås i vissa fall. Förutsättningarna för detta är att det framstår

¹¹ A prop s 212.

¹² Rubenson, s 24.

¹³ MB 2 kap 3 §.

¹⁴ Prop. 1997/98:45 s 215.

¹⁵ MB 2 kap 4 §.

¹⁶ Rubenson, s 27.

som orimligt att uppfylla hänsynskraven på grund av att det exempelvis visar sig kosta mer än vad nyttan av åtgärden är värd.¹⁷ Bedömningen av huruvida en kostnad är orimlig utgår inte från den enskilde verksamhetsutövarens ekonomi utan från rådande branschförhållanden.¹⁸

Ett annat kapitel i miljöbalken som blir aktuellt när det gäller avloppssystem är kapitlet om miljöfarlig verksamhet (9 kap MB). Där listas vissa verksamheter som utgör så kallad miljöfarlig verksamhet. Utsläpp av avloppsvatten är miljöfarlig verksamhet. Detta gäller oavsett om utsläppet sker direkt på fastigheten eller avloppsvattnet transporteras bort och släpps ut någon annanstans.¹⁹ När reningsverket släpper ut avloppsvattnet ägnar man sig åt miljöfarlig verksamhet. Det innebär alltså att det är den som slutligen släpper ut avloppsvattnet i mark eller vatten som bedriver den miljöfarliga verksamheten. Avloppsvatten definieras i miljöbalken som: ”1. spillvatten eller annan flytande orenlighet, 2. vatten som använts för kylning, 3. vatten som avleds för sådan avvattning av mark inom detaljplan som inte görs för en viss eller vissa fastigheters räkning, eller 4. vatten som avleds för avvattning av en begravningsplats”.²⁰ Definitionen torde även innefatta exempelvis urin och andra avloppsfraktioner som skiljts ut.²¹

Regeringen kan föreskriva att utsläpp av avloppsvatten skall vara tillståndspliktigt, vilket också har gjorts genom 5 § i förordningen om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd.²² Det är alltså förbjudet att släppa ut avloppsvatten utan tillstånd. I bilagan till förordningen kan man utläsa att det räcker med en anmälan till kommunen för en avloppsanläggning som är dimensionerad för högst 2000 personekvivalenter, medan större anläggningar måste söka tillstånd hos Länsstyrelsen.

I förordningen om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd finns även ett bemyndigande för Naturvårdsverket att meddela ytterligare föreskrifter i vissa frågor.²³ De ämnesområden som är intressanta i detta sammanhang är dels rening av avloppsvatten från tätbebyggelse, dels användning av avloppsslam i jordbruk. Regeringens avsikt är att avloppsslammet ska återanvändas som jordförbättring i jordbruket, men detta ställer vissa krav på slammets kvalitet och egenskaper.

3.2.2 Naturvårdsverkets föreskrifter

Naturvårdsverket har, som nämnts ovan, meddelat föreskrifter om såväl rening av avloppsvatten från tätbebyggelse som användning av avloppsslam

¹⁷ MB 2 kap 7 §.

¹⁸ Bengtsson, s 161.

¹⁹ Prop. 1997/98:45 s 744.

²⁰ MB 9 kap 2 §.

²¹ Detta kan utläsas av uttrycket ”annan flytande orenlighet” i MB 9 kap 2 §.

²² MB 9 kap 6 § 1 st → Förordning (1998:899) om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd.

²³ 47 § förordning (1998:899) om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd.

²⁴ Kungörelse med föreskrifter om rening av avloppsvatten från tätbebyggelse; SNFS (1994:7) respektive kungörelse med föreskrifter om skydd för miljön, särskilt marken, när avloppsslam används i jordbruket; SNFS (1994:2).

i jordbruk.²⁴ Bestämmelserna är invecklade och detaljerade. Ett urval av de intressantaste bestämmelserna får räcka, för att framställningen inte ska bli alltför nedtyngd av detaljbestämmelser.

Föreskrifterna om rening av avloppsvatten från tätbebyggelse innebär bland annat ett krav på sekundärrening i reningsverket under vissa förutsättningar.²⁵ Som nämnts ovan under avsnitt 3.3 är detta nästan regel på de flesta reningsverk i Sverige idag. I föreskrifterna finns också vissa gränsvärden för exempelvis halten av organiskt material i det vatten som släpps ut till det mottagande vattendraget.²⁶ För kustbandet från norska gränsen till Norrtälje kommun ställs det extra hårda krav på reningsverken, särskilt när det gäller kväveutsläpp.²⁷ Av intresse är även stadgandet i 12 § som säger att avloppsslammet som uppstår vid reningen skall återanvändas när det är lämpligt.

När återanvändning av avloppsslam är lämpligt regleras bland annat i de ovan nämnda föreskrifterna om användning av avloppsslam i jordbruk. Föreskrifterna har tillkommit i enlighet med EG:s direktiv om användning av avloppsslam i jordbruket, se vidare nedan, avsnitt 4.3.3. I dessa regleras ingående vilka förutsättningar som måste vara uppfyllda för att slammet ska få användas i jordbruket. Föreskrifterna syftar till att uppmuntra en riktig användning av slam, samtidigt som olämpliga användningar ska förhindras. I den mån slam får användas, så måste vissa gränsvärden för näringsämnen, angivna i en bilaga, iaktas.²⁸ För att slammet ska få användas, måste det som huvudregel ha genomgått någon form av rening. Obehandlat avloppsslam får dock användas om det plöjs ner inom ett dygn och inte leder till olägenhet för närboende.²⁹ Det torde rimligen bara kunna röra sig om mycket begränsade mängder om olägenhet inte ska uppstå för de närboende.

Föreskrifterna innehåller också en uppräkningslista av vissa typer av jordbruksmark där avloppsslam aldrig får användas. Exempel på sådana ställen är betesmark, bärödlings- samt odlingsmark av grönsaker som konsumeras råa och som har kontakt med jorden under växttiden. För den sistnämnda typen av odlingsmark gäller dock förbudet endast de tio månaderna närmast före skörden. För att undvika anrikning av metaller i marken finns även bestämmelser om förbud mot slam användning om metallhalten i marken överskrider vissa gränsvärden. Det finns även gränsvärden för mängden metaller som får tillföras jordbruksmarken, oavsett tidigare metallhalt.³⁰ Slammet måste åtföljas av en innehållsdeklaration och den som säljer slammet är skyldig att föra register över vem som spridit slammet och var det

²⁵ Kungörelse med föreskrifter om rening av avloppsvatten från tätbebyggelse; SNFS (1994:7), 3 §.

²⁶ SNFS (1994:7), 4 §.

²⁷ SNFS (1994:7), 5-7 §§

²⁸ Kungörelse med föreskrifter om skydd för miljön, särskilt marken, när avloppsslam används i jordbruket; SNFS (1994:2), 5 §.

²⁹ SNFS (1994:2), 6 §.

³⁰ SNFS (1994:2), 7-9 §§.

³¹ SNFS (1994:2), 12-13 §§.

har spridits.³¹ Slutligen kan nämnas att Länsstyrelsen kan medge undantag från bestämmelserna om det finns särskilda skäl.³²

Utöver de två ovan nämnda föreskriftskomplexen finns ytterligare föreskrifter från Naturvårdsverket på avloppsområdet. Dessa reglerar exempelvis provtagning av vatten som släpps ut från reningsverk, utsläpp av industriellt avloppsvatten samt skydd för grundvatten mot vissa ämnen.³³

3.2.3 Va-lagen

Den lag som till namnet verkar ha mest att göra med vatten och avlopp är den så kallade va-lagen, eller lagen om allmänna vatten- och avloppsanläggningar som den egentligen heter. Lagen har dock inte så stor relevans för detta arbete, eftersom problemställningen främst handlar om vilka regler som påverkar utformningen av avloppssystem. Framställningen hålls därför översiktlig.

Va-lagen handlar till största delen om förhållandet mellan den som driver en allmän va-anläggning och dem som är anslutna till anläggningen. En allmän va-anläggning är en anläggning som ”har till ändamål att bereda bostadshus eller annan bebyggelse vattenförsörjning och avlopp och som drives av kommunen, eller om den drives av annan, förklarats för allmän”.³⁴

Bland de inledande bestämmelserna finns exempelvis en bestämmelse om kommunens skyldighet att inrätta en allmän va-anläggning när så behövs med hänsyn till hälsoskyddet. Vidare stadgas att varje va-anläggning ska ha ett visst verksamhetsområde och att anläggningens huvudman är skyldig att låta fastigheter inom verksamhetsområdet ansluta sig till anläggningen om så behövs. Fastighetsägaren betalar en avgift till anläggningens huvudman för brukandet.³⁵

Enligt 12 § är anläggningens huvudman skyldig att rätta sig efter regler om miljö- och hälsoskydd samt följa bestämmelser om markens användande som meddelats enligt plan- och bygglagen, PBL.

Ägandet av avloppssystemet är fördelat på så vis att allt fram till den så kallade förbindelsepunkten tillhör den allmänna va-anläggningen.³⁶ Förbindelsepunkten brukar vara belägen någonstans nära tomtgränsen. Alla rör och ledningar från förbindelsepunkten till huset och inne i huset hör alltså till fastigheten, vilket också innebär att ansvaret för skötsel av dessa ledningar faller på fastighetsägaren.

³² SNFS (1994:2), 15 §.

³³ Kungörelse med föreskrifter om kontroll av utsläpp till vatten- och markrecipient från anläggningar för behandling av avloppsvatten från tätbebyggelse; SNFS (1990:14), Statens naturvårdsverks föreskrifter om utsläpp av industriellt avloppsvatten som innehåller vissa ämnen; SNFS (1995:7) respektive Statens naturvårdsverks föreskrifter om skydd för grundvatten mot förorening med vissa ämnen; SNFS (1996:11).

³⁴ Lag (1970:244) om allmänna vatten- och avloppsanläggningar, 1 §.

³⁵ Va-lagen, 2, 4, 8, 9 §§.

³⁶ Va-lagen, 14 §.

Fastighetsägaren är vid anslutningen skyldig att överlåta delar av sitt befintliga ledningssystem till va-anläggningen huvudman om det behövs för anslutningen. Likaså är huvudmannen i vissa fall skyldig att ersätta fastighetsägaren för va-anordning som blir onyttig på grund av anslutningen till det allmänna avloppsnätet.³⁷

Fastigheter som är anslutna till den allmänna va-anläggningen är skyldiga att bruka anläggningen på sådant sätt att svårighet inte uppstår för huvudmannen att uppfylla sina skyldigheter i miljö- och hälsoskyddshänseende. Värt att nämna är också att det finns en ömsesidig möjlighet till skadestånd i vissa situationer, samt att vattentillförseln kan stängas för den som inte betalar sin avgift.³⁸

I vissa fall kan det uppstå tvist mellan fastighetsägare och huvudman för allmän va-anläggning. Sådana tvister prövas av statens va-nämnd. Vilka mål som kan prövas av nämnden framgår av 37 § i va-lagen. Det rör sig bland annat om tvister kring rätten att ansluta sig, villkor för användandet, taxor samt skadestånd. Förfarandet i nämnden regleras i lag (1976:839) med instruktion för statens va-nämnd.

3.2.4 Plan- och bygglagen

Plan- och bygglagen, ofta kallad PBL, är det regelkomplex som styr markanvändningen i Sverige. Grundtanken bakom lagstiftningen är att all markanvändning bör kontrolleras av det allmänna, det vill säga kommunerna och staten. Planeringen av markanvändningen sker genom olika typer av planer.

I varje kommun skall det finnas en *översiktsplan* som visar grunddragen för bebyggelseutvecklingen i kommunen. Planen är inte bindande för vare sig enskilda eller kommunen utan fungerar snarast som utgångspunkt för den mer detaljerade planeringen. I *detaljplanen* bestäms markens närmare användning till bebyggelse och andra anläggningar. I *fastighetsplanen* anges bland annat fastighetsindelning, medan *områdesbestämmelser* används för områden som saknar detaljplan. Vidare finns det *regionplaner*, som upprättas för att samordna planeringen i olika kommuner. Regionplaner är varken obligatoriska eller bindande, medan områdesbestämmelser är bindande på så vis att man exempelvis inte får bygga i strid med dem.³⁹

Med detta sagt om den övergripande planstrukturen i PBL, kan vi gå vidare och se på hur reglerna i PBL kan påverka inom avloppsområdet. I PBL:s andra kapitel fastslås vad som skall beaktas vid planläggningen. Av bestämmelserna i kapitlets andra paragraf framgår bland annat att natur- och kulturvärden ska beaktas, samt att planläggningen ska främja goda miljöförhållanden och en långsiktig hushållning med vatten och energi.

³⁷ Va-lagen, 15-16 §§.

³⁸ Va-lagen, 21, 29, 30 §§.

³⁹ Bengtsson, s 40-41.

Det är alltså nödvändigt att väga in miljöhänsyn när markanvändning och bebyggelse planeras.

Detaljplanen kan i visst hänseende sägas kunna fungera som ett komplement till miljöskyddslagstiftningen eftersom kommunen genom detaljplanen kan utfärda olika slags skyddsbestämmelser. Det kan till exempel röra sig om regler kring byggnaders utformning och utförande.⁴⁰ Man skulle på detta sätt exempelvis kunna förbjuda vissa avloppslösningar eller föreskriva att en viss lösning eller konstruktion skall användas. Denna uppfattning är dock inte helt okontroversiell, och det är osäkert vad som skulle hända om det prövades i praktiken.⁴¹ Det torde även vara möjligt att styra lokaliseringen av reningsverk genom bestämmelser av denna typ. Sammantaget kan kommunen alltså i viss mån styra val av material och lösningar genom att meddela bestämmelser i detaljplanen. Samma sak går att uppnå även genom att meddela områdesbestämmelser.⁴²

3.2.5 Boverkets normer

I PBL 2 kap 3 § anges att byggnader ska uppfylla de krav som anges i lagen om tekniska egenskapskrav för byggnader m.m. samt de föreskrifter som meddelats med stöd av den lagen. Enligt en bestämmelse i lagen får regeringen bemyndiga viss myndighet att ansvara för utfärdandet av föreskrifter. Så har också skett genom en förordning med innebörden att det är Boverket som meddelar föreskrifter på området.⁴³

Föreskrifter som har med avloppsområdet att göra återfinns i Boverkets byggregler, BFS 2002:19. I dessa föreskrifter finns ett särskilt avsnitt om hur system för avloppsvatten ska utformas. Reglerna är till stor del av teknisk karaktär och tycks inte ta sikte på miljöaspekter utan syftar snarast till att ge en tillförlitlig och hygieniskt acceptabel funktion. När det gäller spillvatten, behandlar reglerna delvis exempelvis hur systemet ska dimensioneras och föreskriver att systemet ska förses med luftningsanordning för att undvika att vattenlås sätts ur funktion. Det som hamnar närmast miljörelaterade föreskrifter är bestämmelser om att avskiljare för fett och olja måste installeras både för spillvatten och dagvatten i vissa fall. Detta syftar till att undvika att skadliga ämnen släpps ut i avloppssystemet eller till ett mottagande vattendrag. En del av syftet med bestämmelser av detta slag är alltså att undvika att reningsverken får ta emot olämpliga ämnen. En företeelse som kan träffas av dessa bestämmelser är köksavfallskvarnar som kopplas in på avloppsnätet. Resultatet blir i så fall att en slamavskiljare måste kopplas in för att fånga upp de delar av köksavfallet som annars kan orsaka stopp i ledningarna.⁴⁴

⁴⁰ Plan- och bygglag (1987:10), 5 kap 7 §.

⁴¹ Uppfattningen stöds av Christensen, medan Boverket är av annan mening. Se Christensen, s 197.

⁴² PBL, 5 kap 16 §.

⁴³ Förordning (1994:1215) om tekniska egenskapskrav på byggnadsverk, m.m., 18 §.

⁴⁴ Boverkets byggregler BFS 2002:19, 6:62.

3.2.6 Regler om avfallshantering

Avloppsslam från septiska tankar samt slam från behandling av hushålls-spillvatten i kommunala reningsverk utgör avfall och omfattas därför av reglerna i miljöbalkens kap 15 om avfall. Det finns även ett antal förordningar kopplade till miljöbalkens avfallskapitel. De förordningar som är intressanta i va-sammanhang är främst avfallsförordningen och förordningen om deponering av avfall.⁴⁵ All hantering av avfall är noga reglerad för att undvika negativa miljöeffekter. Värt att notera är att spillvatten från hushåll räknas som hushållsavfall, vilket kommunen är skyldig att samla in och transportera bort för lämplig behandling. Detta gäller oavsett om olika fraktioner i avloppsvattnet separeras eller inte.⁴⁶

Avfallsförordningen inleds med en rad definitioner av centrala begrepp och fortsätter sedan med en mängd bestämmelser om avfallshantering. Bland dessa regler kan i detta sammanhang exempelvis nämnas en bestämmelse i 37 § om att den som yrkesmässigt samlar in eller för annans räkning yrkesmässigt ombesörjer återvinning av avfall skall vara anmäld till Länsstyrelsen. Värt att nämna är också stadgandet i 16 § om att kommunfullmäktige får meddela föreskrifter om hur behållare och andra anordningar ska vara utformade och skötas. Det är även så att den som bedriver återvinningsverksamhet för avfall enligt 42 § måste föra anteckningar om bland annat avfallsslag, mängd och var det återvunna avfallet lämnats. Samtliga ovan nämnda bestämmelser är exempel på regler som i någon mån kan påverka utformningen av alternativa avloppssystem. Avfallsförordningen innehåller slutligen ett antal bilagor med förteckningar över bland annat olika avfallskategorier och återvinningsförfaranden.

Förordningen om deponering av avfall innehåller i sin tur regler om vilka typer av avfall som får deponeras, samt bestämmelser om hur en deponi ska utformas och skötas. En deponi definieras i avfallsförordningen som en ”upplagsplats för avfall”. Det finns dock vissa undantag. En plats där avfall lagras i maximalt tre år i väntan på återvinning räknas till exempel inte som deponi.⁴⁷ Den paragraf som är mest värd att uppmärksamma har intressant nog inte trätt i kraft ännu. Det rör sig om 10 § i förordningen, som innebär ett förbud mot deponering av organiskt avfall. Bestämmelsen träder i kraft den 1 januari 2005 och kan sannolikt komma att innebära problem för hanteringen av avloppsslam i Sverige. Avloppsslam är nämligen organiskt avfall, och stora mängder avloppsslam deponeras i nuläget.⁴⁸ Användning av avloppsslam som gödsel och jordförbättringsmedel träffas dock inte av förbudet. Detta beror på att förordningen i sin helhet inte är tillämplig på denna typ av förfaranden.⁴⁹

⁴⁵ Avfallsförordning (2001:1063) respektive Förordning (2001:512) om deponering av avfall.

⁴⁶ Miljöbalken 15 kap 2 §, 15 kap 8 §. Se även Christensen, s 173.

⁴⁷ Avfallsförordning (2001:1063), 5 §.

⁴⁸ Naturvårdsverket, Rapport 5214, s 48.

⁴⁹ Förordning (2001:512) om deponering av avfall, 4 §.

3.3. Övriga regelsystem

3.3.1 Ekologisk odling

På senare år har både tillgång och efterfrågan av ekologiskt producerade livsmedel ökat. Genom märkning med olika symboler signalerar producenten till konsumenterna att varan är ekologiskt producerad. I Sverige finns exempelvis föreningen KRAV, med sitt välkända KRAV-märke som står för ekologiska framställda produkter.

Det finns en mängd olika regler som styr den ekologiska odlingen. Flertalet av dessa bygger på EG:s förordning om ekologisk produktion.⁵⁰ Förordningen har successivt ändrats och byggts på. Vidare kan Jordbruksverket och Livsmedelsverket meddela ytterligare föreskrifter, till exempel om hur reglerna ska tolkas för svenska förhållanden. Som kontrollorgan för efterlevnaden av reglerna har man utsett KRAV (Kontrollföreningen för ekologisk odling). KRAV övervakar således att EG-reglerna följs, men har även egna regler som måste följas för att en produkt ska få bära KRAV-märket. Det handlar alltså om två olika kontrollfunktioner. Både EG-reglerna och KRAV-reglerna bygger på att den som vill kunna kalla sin produkt för ekologisk måste hålla sig till vissa godkända ämnen, och helt avstå från att använda vissa andra produkter och metoder. Vilka metoder och ämnen som är tillåtna anges i regelverket.

Bland de regler som påverkar avloppsområdet märks särskilt regler om vilka gödningsmedel och jordförbättringsmetoder som får användas. EG-reglerna tillåter nämligen inte avloppsslam som gödningsmedel vid ekologisk produktion. Detta framgår genom att det inte listas bland de tillåtna gödningsmedlen.⁵¹ Inte heller KRAV-reglerna tillåter avloppsslam som gödningsmedel. Slam från gårdens egen trekammarbrunn kan däremot få användas under vissa förutsättningar. Ett uttryckligt stadgande förbjuder dock så kallad övergödning med mänskligt exkrement eller mänsklig urin på grödor för människoföda.⁵²

Det finns alltså i princip inget utrymme för användning av städernas avloppsslam för gödning av ekologisk odlingsmark. Den omständigheten att gårdens eget avloppsslam kan få användas i vissa fall är egentligen ointressant i detta sammanhang, eftersom denna rapport uteslutande behandlar städernas avloppssystem.

3.3.2 ABVA

I varje kommun med en allmän va-anläggning finns det även så kallade allmänna bestämmelser för brukande av anläggningen. Merparten av dessa

⁵⁰ Rådets förordning (EEG) nr 2092/91 av den 24 juni 1991 om ekologisk produktion av jordbruksprodukter och uppgifter därom på jordbruksprodukter och livsmedel.

⁵¹ Jordbruksverket, s. 4-7.

⁵² Regler för KRAV-godkänd produktion 2003, avsnitt 4.3.1, 4.3.2.

bygger på standardvarianten ABVA.⁵³ Bestämmelsernas innehåll kan alltså variera mellan olika kommuner, men många regler torde vara likartade. Bland de förhållanden som regleras återfinns bland annat vad brukaren får släppa ut i avloppssystemet. Värt att notera här är förbudet mot att släppa ut lösningsmedel och annat som kan inverka menligt på reningsprocessen i reningsverket. Under samma avsnitt stadgas även att avfallskvarn för hushållsavfall, ansluten till avloppssystemet, endast får installeras med va-verkets tillstånd.⁵⁴

3.4 EG-lagstiftning

3.4.1 EG-rättslig bakgrund

Miljöfrågor är numera en naturlig och viktig del av EG:s verksamhet. Det har dock inte alltid varit så. Ursprungligen syftade gemenskapen till att underlätta handel och skapa förutsättningar för ekonomisk utveckling, och miljöfrågor stod därför inte högt på agendan. Det var först under 1970-talet som man inom EG började anse att det var viktigt att integrera även miljöfrågor i gemenskapens verksamhet för att kunna uppnå en god ekonomisk tillväxt. EG:s första handlingsprogram för miljön antogs 1973 och sedan dess har handlingsprogrammen avlöst varandra och idag gäller det sjätte miljöhandlingsprogrammet.⁵⁵

I takt med att EG-fördragen har förnyats har även miljöfrågorna stegvis fått en mer markerad position. Numera återfinns i fördragets artikel 6 en bestämmelse som ger uttryck för den så kallade integrationsprincipen. Denna markerar en skyldighet för gemenskapens institutioner att integrera miljöfrågorna i alla områden. Det är dock fortfarande så att gemenskapen har många olika kärnområden och miljöskyddet är bara ett bland flera intressen som kommissionen har att balansera när ny lagstiftning ska beslutas.⁵⁶

EG-lagstiftning på miljöområdet kan komma till stånd antingen genom artikel 174-176, eller genom artikel 95. Artiklarna 174-176 har som grundläggande mål att ge ett skydd för miljön. Det miljöskyddande syftet delar de inte med artikel 95, som syftar till att få till stånd en enhetlig lagstiftning i medlemsstaterna. Artiklarna 174-176 reglerar olika delar av miljölagstiftningens område. Artikel 174 rör gemenskapens målsättningar på miljöområdet, artikel 175 reglerar beslutsfattandet i miljöfrågor och artikel 176 anger att medlemsstaterna kan få behålla eller införa strängare regler, under förutsättning att dessa är förenliga med EG-fördraget i övrigt. När det rör sig om lagstiftning enligt artiklarna 174-176 handlar det således om minimibestämmelser, som egentligen bara anger den lägsta nivå som

⁵³ ABVA står för Allmänna Bestämmelser för brukande av kommunens allmänna Vat-ten- och Avloppsanläggning.

⁵⁴ ABVA 2001, Göteborgs kommun, punkt 18.

⁵⁵ Mahmoudi, s 38-44.

⁵⁶ Steiner & Woods, 211.

reglerna i medlemsstaterna måste hålla sig på. Regler som beslutats enligt artikel 95 är däremot av harmoniseringskaraktär, vilket i princip innebär att medlemsstaterna inte får ha vare sig mer eller mindre stränga regler, utan samma regler ska gälla överallt. Det finns dock relativt goda möjligheter för en medlemsstat att både behålla och införa strängare miljölagstiftning trots att området har harmoniserats. Sedan ikraftträdandet av Amsterdamfördraget gäller detta i ännu större utsträckning än tidigare.⁵⁷

Gemenskapens val av kompetensgrund, det vill säga artikel 174-176 eller artikel 95, när miljölagstiftning beslutas är alltså av betydelse genom att det avgör vilket manöverutrymme medlemsstaterna får kvar för att behålla eller införa strängare regler.

3.4.2 Grundläggande principer och mål för gemenskapens miljö rätt

EG:s miljöpolitik styrs av ett antal principer och målsättningar. Gemenskapens miljöpolitik ska bevara, skydda och förbättra miljön, skydda människors hälsa, ge ett varsamt och rationellt utnyttjande av naturresurser, samt bidra till att främja internationella åtgärder på miljöområdet. Dessa fyra mål har ingen inbördes rangordning, utan varje mål är lika viktigt.⁵⁸

Redan i EG:s första miljöhandlingsprogram fanns vissa principer som skulle styra gemenskapens miljöarbete. Genom främst Maastricht- och Amsterdamfördragen har dessa principer utvecklats och ytterligare principer tillkommit. Nedan följer en kort presentation av vilka principerna är och vilken innebörd de har.⁵⁹

Principen om hållbar utveckling bygger på tanken att den ekonomiska utvecklingen bör ske på ett sätt som tillfredsställer nuvarande generations behov utan att äventyra kommande generationers möjligheter att tillfredsställa sina.

Subsidiaritetsprincipen var från början bara en princip inom EG:s miljö rätt, men är numera en allmän princip. Den innebär att gemenskapen bara ska agera med lagstiftning när medlemsstaterna inte själva kan uppnå ett tillräckligt resultat.

Integrationsprincipen är en relativt ny princip som fått starkare betydelse genom Amsterdamfördraget. Enligt denna princip, som redan nämnts ovan under avsnitt 3.4.1, ska miljöskyddskraven integreras i genomförandet i all gemenskapens politik och verksamhet. Den återfinns nu bland de allmänna principerna i början av fördraget.⁶⁰

Principen om en hög skyddsnivå återfinns i artikel 95 i fördraget och

⁵⁷ Mahmoudi, s 111, 124-126.

⁵⁸ A a s 46.

⁵⁹ Det följande bygger på Mahmoudi, s 50-62.

⁶⁰ Artikel 6 EGF

innebär att gemenskapen ska ha en hög skyddsnivå för hälsa, säkerhet, miljöskydd och konsumentskydd.

Försiktighetsprincipen är densamma som återfinns i många internationella miljökonventioner samt numera även i den svenska miljöbalken.

Principen om förebyggande åtgärder innebär att miljöpolitiken bör inriktas på åtgärder som kan förebygga miljöskador innan de uppstår.

Principen om att förorenaren betalar, återfinns även i svensk intern rätt och innebär att den som orsakar en miljöstörning också ska bära kostnaden för att avhjälpa den.

3.4.3 Direktiv på avloppsområdet

På avloppsområdet finns ett antal EG-direktiv av intresse. Eftersom de är direktiv, måste de i princip implementeras i svensk rätt för att bli gällande. Att direktiven ska överföras till svensk rätt innebär att den svenska lagstiftningen till resultat måste överensstämja med direktiven. Eftersom miljödirektiven i stor utsträckning är detaljerade är dock utrymmet för egenformulerade regler litet, vilket medverkar till att de svenska reglerna ofta ligger nära ordalydelsen i direktiven. Någon detaljerad genomgång av direktiven framstår inte som motiverad i detta sammanhang, eftersom reglernas svenska motsvarigheter redan presenterats ovan i kapitel 3. Det finns många direktiv som på ett eller annat sätt har beröringspunkter med va-verksamhet. I detta sammanhang kommer dock endast de direktiv som mer direkt påverkar utformningen av avloppssystem att behandlas, medan övriga lämnas därhän.⁶¹

Ett av direktiven på avloppsområdet är det så kallade avloppsvatten-direktivet⁶² från 1991 som stadgar vissa krav på rening av avloppsvatten som härrör från tätbebyggelse. Direktivet föranledde vissa ändringar i den svenska lagstiftningen och är nu implementerat. Vidare finns ett direktiv om användning av avloppsslam i jordbruket.⁶³ Detta direktiv är under omarbetning, vilket kommer att beröras ytterligare nedan under avsnitt 5.2. Det finns även ett direktiv om ekologisk odling, som delvis påverkar avloppsområdet genom att det inte tillåter avloppsslam som gödningsmedel på jordbruksmark för ekologisk odling. Direktivet har redan berörts ovan under avsnitt 3.3.1.

Ett annat direktiv som har betydelse i sammanhanget är det så kallade ramdirektivet för vatten.⁶⁴ Ramdirektivet fastslår bland annat vissa miljö-

⁶¹ För en översikt av direktiv på va-området, se t ex Hakeman & Karlsson, *EU-direktiven som styr VA-verksamheten*, i Cirkulation nr 5/03.

⁶² Rådets direktiv 91/271/EEG av den 21 maj 1991 om rening av avloppsvatten från tätbebyggelse.

⁶³ Rådets direktiv 86/278/EEG¹ av den 12 juni 1986 om skyddet för miljön, särskilt marken, när avloppsslam används i jordbruket.

kvalitetsmål som medlemsstaterna ska uppnå genom att tillämpa direktivet. I artikel 1 stadgas att syftet med direktivet är att upprätta ett ramverk för skydd av olika slags vatten, däribland kustvatten och insjöar. Tanken är att man via direktivet ska få till stånd en ekologiskt hållbar vattenanvändning genom ett långsiktigt skydd av de tillgängliga resurserna. Istället för att som tidigare angripa varje miljöproblem för sig genom enskilda direktiv, vill man tillämpa en större helhetssyn för åtgärderna på vattenområdet genom att samla reglerna i en större enhet. Viktigt i sammanhanget är också att avloppsvattendirektivet år 2006 kommer att vara inkorporerat i ramdirektivet för vatten. Eftersom ramdirektivet grundas på artikel 175 i fördraget, så rör det sig om minimiregler och medlemsstaterna har möjlighet att införa strängare regler.⁶⁵

4.1 Utvecklingstendenser i svensk

⁶⁴ Rådets direktiv 2000/60/EG om upprättande av en ram för gemenskapens åtgärder på vattenpolitikens område

⁶⁵ Mahmoudi, s 160-162.

4

Utvecklingstendenser för va-lagstiftningen

lagstiftning

De utvecklingstendenser som finns för handen för den svenska lagstiftningens vidkommande kan skönjas på några olika sätt. En användbar metod kan vara att studera de miljömål som regeringen satt upp, för att på så vis få en fingervisning om i vilken riktning miljöpolitiken kommer att gå. En annan metod kan tillämpas på de områden där utvecklingsarbetet är mer uttalat och specificerat. Man kan då ta hjälp av exempelvis utredningar som gjorts eller håller på att göras för att se vilka förändringstendenser som finns.

I det följande kommer jag att titta närmare på två olika delar av utvecklingstendenserna inom svensk va-lagstiftning. Först berörs de tendenser som kan skönjas mot bakgrund av de svenska miljömålen och regeringens miljöpolitik i övrigt. Den andra delen handlar om vilka områden som redan i dagsläget tycks vara föremål för förändring inom en inte alltför avlägsen framtid.

4.1.1 Generella utvecklingstendenser i svensk va-lagstiftning

1998 lade regeringen genom propositionen *Svenska Miljömål. Miljöpolitik för ett hållbart Sverige* fram förslag på femton nationella miljömål som skulle styra den svenska miljöpolitiken. Dessa ursprungliga miljömål har sedan kompletterats med delmål och åtgärdsstrategier allteftersom man kunnat konstatera hur arbetet mot målen fortskrider. De svenska miljömålen respektive delmålen kan därför ge en god uppfattning om vilka utvecklingstendenser som finns inom miljöpolitiken. I detta sammanhang är det av naturliga skäl främst de miljömål som har med avloppssystem att göra som är intressanta. För en utförligare redogörelse om innehållet i respektive miljömål hänvisas till propositionen.⁶⁶

Kretslopp av näringsämnen mellan stad och land

En viktig tankegång som genomsyrar regeringens miljöpolitik på området är strävan efter att uppnå ett kretslopp av näringsämnen mellan stad och land. Det som förbrukas i städerna och kasseras i form av avfall och avlopp innehåller stora mängder energi och näringsämnen. Tanken är att dessa näringsämnen ska återföras till jordbruket, som de en gång kom ifrån. På så sätt kan man minska mängden näring som behöver tillföras systemet utifrån.⁶⁷

Redan i 1998 års proposition om miljömål diskuteras frågan om kretslopp och det framgår tydligt vilka krav som på sikt kommer att ställas på landets avloppssystem. Regeringen anser att framtidens uthålliga och kretsloppsanpassade avloppssystem ska utformas på ett sådant sätt att slutna kretslopp uppstår mellan jordbruk och samhälle. Detta gäller näringsämnen i allmänhet och fosfor i synnerhet. Framtidens avloppssystem ska även minimera risken för smittspridning till människor och djur. Kretsloppet får inte heller medföra att miljön påverkas negativt. Användningen av avloppsslam i jordbruket är en viktig del i kretsloppstanken, men den får inte medföra negativa miljöeffekter på vare sig kort eller lång sikt. Vidare krävs att både anläggning, drift och underhåll av avloppssystemen kan ske utan att man samtidigt får miljöeffekter som äventyrar miljömålen för luft, mark och vatten. Regeringen vill dessutom minimera användningen av icke förnybara råvaror i avloppssystemen. Därutöver skall alltså energin från både avloppsvatten och avloppsslam tas tillvara. Ett slutligt krav på framtidens avloppssystem är att det ska vara driftsäkert så att användarna får förtroende för att systemet fungerar säkert och inte skadar miljön.

Avloppsslam i jordbruket

När det gäller avloppsslam, ansåg regeringen redan 1998 att man måste uppnå ännu bättre rening så att en ännu högre andel av det svenska slammet uppfyller kraven för att få användas i jordbruket. År 2005 träder ett förbud mot deponering av organiskt avfall i kraft. Förbudet omfattar även avloppsslam. Regeringen hoppas att detta ska medföra en ökad medvetenhet om behovet av ett kretslopp. Tanken är att förbudet ska ge kommunerna incitament att arbeta mer för att öka användningen av avloppsslam i jordbruket. Ett problem i sammanhanget är dock enligt propositionen att användningen har förblivit låg trots att en allt högre andel av slammet uppfyller de stränga kraven. Detta tros bero på en låg acceptans bland jordbrukare för att använda avloppsslam som gödsel. Man avser att råda bot på detta problem genom ökad information till såväl bönder som konsumenter. Det är trots allt konsumenterna som i slutändan måste godta de livsmedel som producerats på mark som gödslats med avloppsslam.

Problemen med låg användning av avloppsslam i jordbruket fortsatte dock

⁶⁶ Prop. 1997/98:145 s 44 ff.

⁶⁷ Det följande bygger på Prop. 1997/98:145 s 189-190.

även de följande åren. År 2000 minskade användningen av avloppsslam i jordbruket jämfört med 1999. I propositionen *Svenska miljömål – delmål och åtgärdsstrategier* från 2001 pekar regeringen därför på vikten av att vända trenden. Man menar att en bra strategi för att öka slam användningen är att införa ytterligare krav på det slam som får användas. Regeringen tror även att separering av olika slag vid källan kan vara ett alternativ för att åtgärda inblandningen av oönskade ämnen i avloppsslammet och komma åt näringsämnen i renare form.⁶⁸

I samma proposition anges även under delmålen för miljömålet God bebyggd miljö att mängden deponerat avfall ska minska med minst 50 % till år 2005, jämfört med 1994 års nivå. En del av denna minskning kan åstadkommas genom återföring av avloppsslam till jordbruket. Även i avfallssammanhang hamnar man således i tanken om kretslopp mellan stad och jordbruk. I propositionen presenteras även ett mer specificerat mål för fosforkretsloppet. Regeringen vill inte specificera några målsättningar, men miljömålskommittén menar att ett mål där 75 % av fosfor från avlopp och avfall ska ingå i ett kretslopp år 2010 är rimligt. Flertalet remissinstanser har dock ställt sig tveksamma till detta mål, med tanke på de problem som föreligger i dagsläget när det gäller att använda avloppsslam i jordbruket.⁶⁹

I regeringens proposition *Ett samhälle med giftfria och resurssnåla kretslopp*⁷⁰ från 2003 finns fortfarande kretsloppstanken med fullt ut. I propositionen presenteras resultaten från en rapport som gjorts av Naturvårdsverket. Rapporten behandlar frågan hur återföringen av fosfor via avloppsslam ska ökas. Naturvårdsverket föreslår där ett antal mål och strategier för att uppnå ett ökat fosforkretslopp. Rapporten pekar även på vikten av att sträva efter ett kretslopp för samtliga näringsämnen, inte bara fosfor. Som ett långsiktigt mål förslås att all näring från avloppsvatten som är praktiskt möjlig att återföra skall återföras till kretsloppet. Detta ställer i sin tur höga krav på renhetsgraden hos avloppsvatten och avloppsslam. Tanken är att det långsiktiga målet ska nås långsamt, genom gradvis ökande krav på återföring och rening. Naturvårdsverket menar även att det är viktigt att utveckla både befintliga och nya avloppssystem på ett sådant sätt att ett näringskretslopp gynnas. Man menar likaså att det är viktigt att ta fram nya metoder för behandling av olika typer av avloppsvatten.⁷¹

Naturvårdsverket anser vidare att det är av stor vikt att minska halten av hälsofarliga ämnen i avloppsvattnet för att på så vis få en renare slutprodukt i form av slam. Detta vill man åstadkomma genom att bland annat införa gränsvärden för vilka halter av vissa ämnen som får släppas ut. En tanke med detta är att tvinga fram en ökad källsortering i avloppssystemen. Exakt hur de källsorterande systemen ska se ut förklaras inte, utan man

⁶⁸ Prop. 2000/01:130 s 192.

⁶⁹ A prop s 172-178.

⁷⁰ Prop. 2002/03:117.

⁷¹ A prop. s 144-145.

resonerar mer i allmänna termer. Det är enligt rapporten osäkert hur långt dagens konventionella avloppssystem kan utvecklas, vilket gör att det kan bli nödvändigt att istället bygga ut en ny typ av avloppssystem som sorterar olika fraktioner. Man nämner även en annan lösning som kan användas för att åstadkomma ett ökat kretslopp utan att bygga om avloppssystemen. Det skulle röra sig om att utveckla system som utvinner näringsämnena ur avloppsvatten, avloppsslam eller förbränt avloppsslam. Eftersom kostnaden för att utveckla och utvärdera de nya system som behövs kan bli ganska stor, anser Naturvårdsverket att kommunerna inte ska belastas med detta. Utveckling och utvärdering bör därför ske på ett nationellt plan. Rapporten föreslår även att man i va-lagen ska införa krav på återvinning av näringsämnen i allmänna va-anläggningar.⁷²

När det gäller inställningen till användning av avloppsslam i jordbruket, har detta studerats i en rapport från Naturvårdsverket.⁷³ Som redan omtalats ovan, är frågan om slamanvändning relativt kontroversiell. Läget kan sammanfattas som att va-branschen är positivt inställd, medan livsmedelssektorn och konsumentorganisationerna är mer skeptiska till användningen. Tveksamheten beror främst på att man är orolig för den mängd ämnen som finns i avloppsvattnet utöver de näringsämnen som är intressanta att komma åt. Läget har under en period varit ganska låst, kanske främst på grund av att LRF 1999 införde ett så kallat slamstopp, vilket innebär att man rekommenderar sina medlemmar att inte använda avloppsslam. Nu tycks dock läget ha ändrats något, och det råder ett bättre, mer konstruktivt, samarbetsklimat. De flesta är överens om är avsaknaden av ett gemensamt tydligt ställningstagande från berörda myndigheter är ett problem som gör det svårt att komma fram till en lösning. En enad front från myndigheternas sida skulle göra det betydligt lättare att arbeta med slamfrågorna. Allmänhetens okunskap om avloppskvalitet samt de negativa attityderna till avloppsvattnet är andra problem som behöver åtgärdas. Av Naturvårdsverkets rapport framgår även att man från livsmedelssektorn menar att så länge det finns risk att konsumenterna väljer bort en viss vara för att den är producerad med avloppsslam, så blir det svårt att motivera användningen.⁷⁴

Mot en ny förordning om slamanvändning

I rapporten *Aktionsplan för återföring av fosfor ur avlopp*⁷⁵ diskuteras hur återföringen av fosfor ska ökas. Bland annat lägger Naturvårdsverket fram förslag på ett nytt samlat regelverk i form av en ny förordning om användning av avloppsfraktioner på mark. Förordningen skulle ersätta dagens föreskrifter om avloppsslam i jordbruket och innehåller bland annat särskilda regler om spridning av humanurin på mark. Användning av humanurin som gödningsmedel är i dagsläget inte direkt reglerad, eftersom

⁷² A prop s 147-149, s 152.

⁷³ Rapport 5223 Återanvändning av växtnäring från avlopp – aktörernas värderingar, ställningstaganden och agerande.

⁷⁴ Naturvårdsverket rapport 5223, s 8.

⁷⁵ Naturvårdsverket rapport 5214.

urin faller utanför definitionen av slam.⁷⁶ Vissa kommuner har dock utfärdat egna rekommendationer på området.⁷⁷ Med klara regler om användningen torde viljan att satsa på urinseparering öka, eftersom risktagandet för den som gör investeringar då blir mindre. En annan fråga som tas upp är hur man kan minska mängden föroreningar i det avloppsvatten som kommer till reningsverket. I detta sammanhang diskuteras möjligheten att vid behov koppla bort dagvatten och industrianslutningar från de kommunala reningsverken. Det är just dessa som ger upphov till en stor del av de föroreningar som gör att slammet blir svårt att använda på jordbruksmark.

Dagvattenproblematiken har även behandlats i Naturvårdsverkets rapport *Vattenplanering – avlopp och dagvatten*. Där kommer man fram till att tillförseln av dagvatten till reningsverken bör minimeras. Detta ska uppnås genom att minska andelen kombinerade avloppssystem och genom att sträva efter en lokal behandling av dagvatten. Lokala behandlingsmetoder kan exempelvis vara att leda dagvattnet via gräsytor och infiltrationsdiken som tar hand om föroreningarna.⁷⁸

Den nya svenska förordningen om användning av slam på mark skulle innebära en del förändringar. I förslaget delas de olika behandlingsmetoderna för avloppsfraktioner in i klasserna A, B och C. Behandlingsmetoderna i klass A är säkrast, medan de i klass C är relativt enkla. Vilken klass av behandling som använts styr sedan vilket användningsområde som är tillåtet samt vilka restriktioner som gäller. En säkrare behandlingsmetod hamnar således i en bättre klass och får ett större tillåtet användningsområde med färre restriktioner. Som exempel kan nämnas att fraktioner som behandlats enligt klass B eller C inte får användas på skogsmark. Däremot går det bra att sprida fraktioner som behandlats enligt klass A samt humanurin på denna typ av mark. Det finns vidare ett stadgande om att samma transportbehållare inte får användas för både behandlade och obehandlade fraktioner. När det gäller behandling av källsorterad humanurin, föreslås förordningen innehålla regler som avgör vilka användningsområden som är tillåtna beroende på hur länge och vid vilken temperatur urinen lagrats.⁷⁹

Naturvårdsverkets rapport har varit ute på remiss och remissvar har lämnats av bland andra Svenskt Vatten, vatten- och avloppsverkens branschorganisation. Svenskt Vatten välkomnar utredningen och menar att det är mycket viktigt att få klarlagt vilka förutsättningar som ska gälla för den framtida slamhanteringen. Man anser vidare att aktionsplanens innehåll i det stora hela är bra samt att det väsentligaste nu är att se till att genomföra planen och tilldela Naturvårdsverket de resurser som behövs. Svenskt Vatten är dock oroade över det förbud mot gödsling av skogsmark med avloppsslam som förväntas komma i det nya EG-direktivet om slam.

⁷⁶ Simon Lundeberg, Naturvårdsverket, e-mail 2003-09-15.

⁷⁷ Naturvårdsverkets rapport 5214, s 149.

⁷⁸ Naturvårdsverkets rapport 4491, s 20-21.

⁷⁹ Naturvårdsverkets rapport 5214, s 137-138, s 192f.

Man menar också att det kommer att krävas övergångslösningar för att klara slamhanteringen. Det rör sig om exempelvis generös tillämpning av möjligheten av medge dispens från deponeringsförbudet som införs 2005. Man ifrågasätter även om tidsplanen för aktionsplanen verkligen är realistisk. När det gäller tankarna på att koppla bort mycket av dagvatten och industrianslutningar från det vanliga avloppssystemet, har man en klart skeptisk hållning och menar att det inte är genomförbart av ekonomiska skäl. Slutligen framhåller Svenskt Vatten att det krävs samordning av insatserna mellan olika myndigheter om det hela ska fungera.⁸⁰

Avslutande kommentarer

Sammantaget leder det som beskrivits ovan till ett antal tendenser för möjlig utveckling av reglerna på avloppsområdet. För det första kan man konstatera att den svenska miljöpolitiken på området med all sannolikhet även fortsättningsvis kommer att vara inriktad på att uppnå ett kretslopp för näringsämnen mellan stad och jordbruk. Detta torde innebära ytterligare krav på rening av avloppsvatten och avloppsslam för att möjliggöra en återföring av näringsämnena till jordbruksmark. Ett förverkligande av Naturvårdsverkets förslag till ny förordning om användning av avloppsfraktioner på mark kan också ge intressanta effekter.

En annan utvecklingstendens är den som pekar i riktning mot en möjlig inriktning på avloppssystem som i högre grad än i dag separerar olika avloppsfraktioner. Som beskrevs ovan har Naturvårdsverket redan öppnat frågan om huruvida de konventionella avloppssystemen går att förbättra i tillräckligt hög grad eller om det krävs en ny typ av system. Om de konventionella systemen inte går att göra tillräckligt effektiva, kanske steget inte är så långt till att påbörja en omläggning till alternativa, mer separerande system. Vägen tycks således ligga öppen för alternativa avloppssystem i den bemärkelsen att regeringen inte verkar ha några planer på att stelbent hålla fast vid traditionella system utan att tillåta varianter. Man kan med fog påstå att utvecklingen snarast verkar peka mot krav på mer separerande system där man kan komma åt näringsämnena utan föroreningar. Detta torde åtminstone bli fallet om man inte får fram något annat effektivt sätt att rena avloppsvattnet tillräckligt.

En tredje utvecklingstendens kan skönjas beträffande hantering av dagvatten. I nuläget förekommer både kombinerade system, där dagvattnet blandas med övrigt spillvatten, och duplikatsystem, där dagvattnet leds i separata ledningar. Framtiden verkar dock innehålla en strävan mot att leda så lite dagvatten som möjligt till reningsverken, och istället utveckla metoder för att ta hand om dagvattnet lokalt.

En sista utvecklingstendens tyder på att regeringen på sikt kan komma att införa någon form av styrmedel för att öka användningen av avloppsslam i jordbruket. Om avloppsslammet i realiteten inte återförs till jordbruket

⁸⁰ Svenskt Vatten, Remissvar, s 1-6.

trots miljömässigt tillfredsställande rening, så fungerar inte kretsloppet. För ett par år sedan var trenden vikande beträffande mängden avloppsslam som användes i jordbruket, trots att en ökande andel av slammet uppfyllde kraven för att få användas. Om trenden inte bryts, torde regeringen tvingas vidta någon form av åtgärder för att öka slamanvändningen, om inte hela syftet med kretsloppet ska gå förlorat.

4.1.2 Pågående utredningar på avloppsområdet

1996 presenterades en utredning som gjort en översyn av Plan- och bygglagen samt va-lagstiftningen.⁸¹ I utredningen föreslogs en del ändringar i olika delar av lagstiftningen. För avloppsområdets vidkommande var den stora förändringen att man ville införa en ny lag om vattenförsörjning och avlopp. Anledningen till detta var att man ansåg att va-lagen fokuserade för mycket på hälsoskydd och inte tog tillräcklig hänsyn till miljöskydd samt behovet av mer flexibla lösningar i vissa situationer. På grund av att både de sakliga och strukturella ändringarna skulle bli omfattande, ansåg man i utredningen att det var motiverat att införa en ny lag istället för att omarbete va-lagen. En annan viktig tänkt förändring var att den nya lagens inledande bestämmelser tydligt skulle signalera att syftet med lagen är att uppnå en hantering av vatten och avloppsvatten som tar hänsyn till behovet av resurshushållning samt miljö- och hälsoskydd.⁸²

Förslagen i utredningen ledde dock aldrig till lagstiftning utan lades på hyllan. För närvarande pågår en ny utredning som tillsatts för att på nytt utreda behovet av reformer på va-lagstiftningens område. I detta arbete skall utredningen åter begrunda resultaten från 1996 års utredning. Resultaten ska presenteras senast i juni 2004.⁸³

En av utredningens viktigare uppgifter är att lämna förslag på hur man ska få till stånd en va-lagstiftning som tar hänsyn inte bara till hälsoskyddsaspekter utan även tar hänsyn till aspekter såsom hållbar utveckling och resurshushållning. En konsekvens av detta är exempelvis att lagstiftningen inte ska lägga hinder i vägen för småskaliga va-lösningar i lägen där dessa är bäst lämpade för att uppnå ett bra resultat.⁸⁴

Utredningen har även att överväga de eventuella förändringar på avloppsområdet som kan behövas för genomförandet i svensk lag av EG:s så kallade ramdirektiv för vatten. Utredningen skall vidare analysera hur regeringens olika miljömål skulle påverkas av de lagändringar man föreslår.⁸⁵

En annan intressant fråga som skall övervägas är om en va-anläggnings huvudman ska få ökade möjligheter att reglera vad som får släppas ut av de anslutna hushållen. En annan tilltänkt förändring av visst intresse är en

⁸¹ SOU 1996:168.

⁸² SOU 1996:168, s 222-223.

⁸³ Dir. 2002:46, s 5, s 10.

⁸⁴ Dir. 2002:46, s 5.

⁸⁵ Dir. 2002:46, s 1, s 10.

reglering av utförsäljning av allmänna va-anläggningar. Det blir allt vanligare att kommunerna inte själva äger och sköter avloppssystemet, utan anläggningarna säljs ofta till utomstående bolag. Det är även vanligt att lägga skötseln av systemet på entreprenad, det vill säga låta ett utomstående bolag sköta driften. Regeringens utgångspunkt är dock att bästa resultat uppnås om kommunerna själva äger och sköter systemen för vatten och avlopp.⁸⁶

Utöver den ovan omtalade utredningen om va-lagstiftningen har regeringen även tillsatt en ny utredning för att försöka reformera plan- och bygglagstiftningen. En av de viktigare tankarna bakom utredningen är att föra in miljöaspekter såsom exempelvis hållbar utveckling i PBL på ett tydligare sätt än tidigare. Utredningen skall även försöka få till stånd en samordning mellan PBL och miljöbalken samt andra lagar på miljöområdet. Vid sidan av den ökade inarbetningen av miljöaspekter skall utredningen även föreslå ändringar som kan bidra till ett ökat bostadsbyggande och stimulera ökad konkurrens inom byggsektorn. Utredningen skall slutredovisas före utgången av 2004.⁸⁷

Sammantaget kan man alltså se tydliga tendenser på att både va-lagstiftningen och plan- och bygglagstiftningen går förändringar till mötes. Det rör sig i båda fallen om att inkorporera miljöaspekter i lagstiftningen, vilket torde innebära en tydlig kursförändring jämfört med tidigare. Förändringarna torde kunna innebära dels ökade miljökrav för reningsverken, och dels ett större utrymme för att använda alternativa system på lämpliga platser. Även samordningen mellan PBL och Miljöbalken skulle kunna ge intressanta följder i form av strängare miljökrav i detaljplaner och andra planeringsinstrument. Det återstår dock att se vad utredningarna kommer fram till samt om förslagen sedan verkligen leder till lagstiftning. Regeringens ambition och färdriktning tycks dock vara klar av kommittédirektiven att döma.

4.2 Utvecklingstendenser inom EG-rätten

När det gäller utvecklingstendenser för va-lagstiftningen inom EG-rätten, finns det ett antal förändringar som är tänkbara med hänsyn till den information som är tillgänglig i dagsläget. Det är det främst ett direktiv som kan komma att ge upphov till förändringar i en inte alltför avlägsen framtid. Det handlar här om ramdirektivet för vatten, som redan omtalats ovan under avsnitt 3.4.3. Direktivet omfattar ett stort område och är resultatet av en del kompromissande. Det innehåller därför relativt många oklarheter och medger utrymme för en rad olika tolkningar i vissa frågor.⁸⁸

Direktivtextens luddiga formulering gör det i sin tur svårt att överblicka vilka förändringar direktivet på sikt kan föra med sig. En rimlig konsekvens av de relativt ambitiösa målsättningarna i direktivet torde dock vara

⁸⁶ Dir. 2002:46, s 2.

⁸⁷ Dir. 2002:97, s 1, s 31.

⁸⁸ Mahmoudi, s 166.

skärpta reningskrav för avloppsvatten. Det är även värt att komma ihåg att bestämmelserna i direktivet har karaktär av miniminivåer, vilket innebär att Sverige för egen del kan skärpa kraven redan innan EG-reglerna ändras. Som redan nämnts ovan under avsnitt 3.4.3 kommer direktivet om rening av avloppsvatten att ersättas av regler i ramdirektivet för vatten år 2006. Detta skulle möjligen kunna innebära någon form av förändring.

En annan förändring som är under framväxt är att direktivet om användning av avloppsslam i jordbruket⁸⁹ ska omarbetas. Det nya direktivet väntas medföra ökade reningskrav och en ny klassning av slam beroende på vilken behandlingsmetod som använts. Det är dock osäkert hur lång tid det dröjer innan ett nytt direktiv kan träda ikraft.⁹⁰ Arbetet har pågått sedan 1999. Av det arbetsdokument från år 2000 som släppts framgår bland annat att tanken är att direktivet ska reglera all användning av slam på mark. Definitionen av slam täcker in både slam från kommunala reningsverk och slam som uppstår vid industriella reningsprocesser. I arbetsdokumentet finns även ett krav på behandling av avloppsslam som ska spridas på mark. Vissa möjligheter till undantag finns dock. Behandlingsmetoderna delas in i två kategorier, nämligen ”advanced treatment” och ”conventional treatment”. De tillåtna användnings-områdena och villkoren för användning varierar beroende på vilken kategori av behandlingsmetod som använts. En intressant sak är att det i dokumentet talas om att upprätta planer för att minska mängden förorenande ämnen i avloppsvattnet. Det kan exempelvis bli tal om kampanjer för att få konsumenterna att inse hur deras användning av avloppssystemen påverkar senare led i kedjan av användare. En annan intressant nyhet är att arbetsdokumentet innehåller ett förbud mot att använda avloppsslam på skogsmark.⁹¹

Förbudet mot att använda slam på skogsmark är något som kommer att påverka slamanvändningen i Sverige om det införs, eftersom en del slam i nuläget sprids på skogsmark. Motivet till förbudet från EG:s sida är att man anser att näringsämnen inte utnyttjas. Försök i både Sverige och Finland visar att metoden fungerar väl, även om det är viktigt med hygienisering av slammet, för att inte djur- och friluftsliv ska påverkas negativt.⁹²

Jämfört med det förslag på ny förordning om användning av slam på mark som presenteras av Naturvårdsverket i rapporten ”Aktionsplan för återvinning av fosfor ur avlopp”, kan man säga att kommissionens arbetsdokument uppvisar ganska stora skillnader. Bland annat skiljer sig systemen för indelning i olika kategorier av behandlingsmetoder åt relativt mycket. Dessutom är reglerna i den föreslagna svenska förordningen något mer restriktiva allmänt sett. Ett exempel på detta är att kommissionens arbets-

⁸⁹ Rådets direktiv 86/278/EEG av den 12 juni 1986 om skyddet för miljön, särskilt marken, när avloppsslam används i jordbruket.

⁹⁰ Naturvårdsverkets rapport 5214, s 135.

⁹¹ EC, Working document on sludge, s 1-7.

⁹² Naturvårdsverkets rapport 5214, s 147.

dokument föreslår att slam som behandlats enligt ”advanced treatment” ska vara fritt från användningsrestriktioner, vilket inte är fallet i förslaget till svensk förordning.⁹³

Sedan arbetsdokumentets publicering har det även kommit en konsultrapport som av många anses bättre spegla ett kommande direktivförslag. Även här finns relativt stora skillnader jämfört med det svenska förordningsförslaget. Bland annat innebär rapporten att slam som behandlats enligt ”advanced treatment” blir helt fritt från användningsrestriktioner. Även i övrigt tyder rapporten på att direktivets regler kommer att bli mindre restriktiva än de i Naturvårdsverkets förslag till ny förordning. Det är dock, som nämnts ovan, oklart när EG-direktivet verkligen kommer och hur det i själva verket kommer att se ut. Enligt tidsplanen skulle ett direktivförslag läggas fram under 2003, men än så länge har detta inte skett.⁹⁴

I april 2002 lanserade kommissionen ett dokument med titeln *Mot en temainriktad strategi för markskydd*.⁹⁵ Syftet är att man nu ska börja utarbeta strategier för att stärka skyddet för mark i unionen. Ur dokumentet kan bland annat utläsas att mängden slam som produceras inom EU förväntas öka med uppemot 40 % till 2005 i takt med att direktivet om rening av avloppsvatten genomförs i medlemsstaterna. Den redan aviserade revisionen av slamdirektivet är därför en naturlig del av markskyddsstrategin. För att kunna utnyttja de stora mängderna slam utan att äventyra markskyddet krävs nämligen höga krav på slamrening. En annan förändring som framgår av dokumentet är att kommissionen planerar att lägga fram ett direktiv om kompost och annat biologiskt avfall. Syftet med detta är att förhindra att föroreningar når marken via det biologiska avfallet. Tanken är att direktivet ska läggas fram i slutet av 2004.⁹⁶ Eftersom avloppsslam klassas som biologiskt avfall kan även dessa regler komma att påverka avloppsområdet.

Även EU:s sjätte miljöhandlingsprogram behandlar frågan om förändringar på avloppsområdet. Det talas bland annat om behovet av att minska mängden avfall som bortskaffas i unionen. Detta skall uppnås genom en mängd åtgärder. Exempel på åtgärder som är prioriterade är att försöka stimulera återvinning av avfall, samt att genomföra en översyn av reglerna på området. De åtgärder på lagstiftningsområdet som avses är bland annat den ovan omtalade revisionen av slamdirektivet och att utveckla lagstiftning kring biologiskt avfall.⁹⁷

Värt att notera i sammanhanget är att Sverige ligger relativt långt framme när det gäller rening av avloppsvatten och avloppsslam. Det finns därför goda chanser att Sverige vid tidpunkten för ny minimilagstiftning på EG-nivå redan har infört strängare regler i nationell rätt.

⁹³ Naturvårdsverket, Rapport 5214, s 146-147.

⁹⁴ A a, s 146-147.

⁹⁵ COM (2002) 179/F.

⁹⁶ COM (2002) 179/F, s 30.

⁹⁷ Europaparlamentets och rådets beslut nr 1600/2002/EG, art 8, punkt 1 + punkt 2 ii d + punkt 2 iv.

Genomförandet av det nu gällande direktivet om användning av avloppsslam på jordbruksmark har varit relativt effektivt. Kommissionen skriver i sin rapport om genomförandet att direktivet införlivats på ett korrekt sätt i de flesta medlemsstater, även om det förekommit en del förse- ningar. Av samma rapport framgår även att cirka 37 % av det producerade avloppsslammet i EU användes i jordbruket år 2000. Kommissionens mål är dock att öka slamanvändningen ytterligare, dock med skärpta regler.⁹⁸

Genomförandet av direktivet om rening av avloppsvatten har däremot varit problematiskt, eftersom vissa medlemsstater inte har varit beredda att göra de stora investeringar som krävs för att uppgradera systemen. Av Kommissionens rapport om direktivets genomförande framgår att det vid årsskiftet 1998/99 fanns stora brister i genomförandet i de flesta medlems- stater. Det rör sig bland annat om städer där reningsbehovet underskattats, samt om en allmänt utbredd för sen implementering av direktivet. I vissa större städer, såsom exempelvis Barcelona, Brighton och Milano släpptes avloppsvattnet vid den aktuella tidpunkten ut helt utan rening. Rapporten visar även att många medlemsstater är ovilliga att lämna uppgifter om situationen på avloppsreningsfronten.⁹⁹ Att döma av svårigheterna med avloppsvattendirektivet, kan det alltså sannolikt dröja innan gemenskapen är redo för nya stora förändringar på avloppsområdet.

⁹⁸ COM (2003) 250, s 95-96.

⁹⁹ COM (2001) 685/F, s 47-48.

5

Sustainable Urban Water Management

5.1 Urban Waters modellstäder

Sustainable Urban Water Management, även kallat Urban Water, är ett svenskt forskningsprogram som pågår sedan 1999. Inom programmet ägnar man sig åt forskning kring hållbara va-system. Forskningen kretsar i stor utsträckning kring fem modellstäder som valts ut såsom representativa i olika avseenden. Bland modellstäderna återfinns bland annat en förort, en central stadsdel och en liten stad på landsbygden. Modellstäderna studeras med avseende på de befintliga va-system som används där. Därefter skisseras alternativa system, som kan vara antingen förbättringar av de befintliga systemen eller också helt nya system. De olika alternativen studeras sedan närmare för att ta reda på i vilken utsträckning de kan kallas hållbara. Även andra aspekter vägs in, såsom hur lättanvänt och driftsäkert ett system är, samt vilka hälsorisker som kan finnas. Systemen kan ofta skilja sig åt på punkter såsom om de ska separera eller inte separera olika slags avloppsvatten, samt huruvida systemen ska vara små och lokala eller mer storskaliga. Tanken är att man på detta vis ska kunna underlätta beslutsfattande kring förändringar av va-systemen och kunna få till stånd system som är optimala ur flera olika synvinklar.¹⁰⁰

Nedan följer nu en kort presentation av de olika modellstäderna samt de system som studeras, såväl befintliga som tilltänkta. Syftet med detta är att ge en tillräcklig inblick för att få en uppfattning om hur de olika strukturerna är uppbyggda. För en mer detaljerad beskrivning av modellstäderna och systemstrukturerna hänvisar jag till material från Sustainable Urban Water Management.¹⁰¹

¹⁰⁰ Sustainable Urban Water Management *Programme Plan Phase 2*, s 3-5.

¹⁰¹ Se exempelvis www.urbanwater.org. Redogörelsen bygger på material från Sustainable Urban Water Management, se förteckning nedan under avsnitt 8.

5.1.1 Surahammar

Surahammar har valts ut som modellstad för en liten stad på landsbygden. Staden är ett bra exempel på den typ av mindre städer på landsbygden som en stor del av Sveriges befolkning bor i. Surahammar har cirka 10 000 invånare. Eftersom Surahammar ligger på landsbygden med närhet till lantbruk, är det särskilt intressant att försöka uppnå ett kretslopp för de näringsämnen som lämnar hushållen via spillvattnet.

I modellstaden Surahammar studeras tre olika systemstrukturer. Det handlar om dels ett konventionellt svenskt system, dels det system som används i Surahammar idag och dels ett så kallat svartvattensystem.

I det konventionella svenska systemet leds allt spillvatten från hushållen till ett reningsverk där det genomgår en trestegsrening, varefter det släpps ut i det mottagande vattendraget. Avloppsslammet används sedan i viss utsträckning som gödsel i jordbruket. Det konventionella systemet har redan berörts i kapitel 2 ovan.

Det system som används i Surahammar idag är snarlikt, men uppvisar vissa skillnader. Även här transporteras allt spillvatten från hushållen till ett reningsverk för rening. En viktig skillnad är dock att man även installerat avfallskvarnar i hushållens kök, så att även nedmalt organiskt avfall följer med spillvattnet till reningsverket. Det reade vattnet släpps sedan ut till det mottagande vattendraget. Avloppsslammet som uppstår vid reningen används av ett företag som producerar olika typer av jordprodukter, som sedan används i stadens parker.

Svartvattensystemet, slutligen, uppvisar stora skillnader jämfört med de övriga systemen. Med svartvatten avses spillvatten från toaletter, det vill säga både urin och fekalier. I svartvattensystemet använder man sig av separata ledningssystem, ett för toalettvattnet och ett för övrigt spillvatten, det vill säga BDT-vatten. I svartvattenledningarna leds även det organiska avfall som malts i hushållens avfallskvarnar. Det spillvatten som inte utgör svartvatten kallas vanligen för gråvatten. I svartvattensystemet är det bara gråvattnet som leds till reningsverket för rening och påföljande utsläpp till mottagande vattendrag. Svartvattnet leds istället i sina separata ledningar till tankar där det lagras. Det hämtas sedan med tankbil för transport till en enklare form av rening. Slutligen transporteras slutprodukten till jordbruket, där den används som gödsel.

5.1.2 Vasastaden

Som modellstad för en central stadsdel i en större stad har man valt Vasastaden i Göteborg. Invånarna är många och det är ganska tätt mellan husen, vilket gör det svårt att genomföra platskrävande system och förändringar. Dagvattnet som kommer från avvattning av både tak och gator förorenas av avgaser, andra luftföroreningar, metaller från vissa takbeläggningar samt i viss mån även av andra orenheter på gatorna.

I Vasastaden studeras fem olika systemstrukturer som rör avloppsvatten och två som rör dricksvatten. Av skäl som berörts ovan under Avgränsningar, avsnitt 1.6, kommer endast de tre systemstrukturer som rör avloppsvatten att beröras här. Det som studeras är dels det nuvarande systemet i området där både dagvatten och spillvatten leds till ett reningsverk, dels ett duplikatsystem, dels en kombination av de båda första systemen. Man studerar även möjligheten att införa någon form av svartvattensystem enligt de principer som beskrivits ovan i avsnittet om Surahammar.

I det nuvarande systemet, som är ett kombinerat system, leds både hushållens spillvatten och områdets dagvatten i ett gemensamt ledningsnät till det kommunala reningsverket.

Den andra systemstrukturen bygger på ett duplikatsystem, det vill säga ett separat ledningssystem för spillvatten respektive dagvatten. Spillvattnet leds till det kommunala reningsverket, medan dagvattnet släpps ut direkt i den närbelägna hamnkanalen.

I den tredje systemstrukturen har de båda första systemen kombinerats, så att man får en situation med duplikatsystem enligt ovan, men även dagvattnet genomgår rening innan det släpps ut i något mottagande vattendrag.

När det gäller svartvattensystemen så är principen densamma som i Surahammar med toalettvattnet och BDT-vattnet var för sig. Skillnaden är här att man laborerar med två olika varianter av svartvattensystemet, nämligen en variant där svartvattnet skickas i ledningssystem till ett regionalt reningsverk och en annan där svartvattnet lagras lokalt för att sedan transporteras bort med lastbil. I båda fallen skulle systemet kompletteras med någon form av särskild reningsanläggning för svartvatten.

5.1.3 Hammarby Sjöstad

Hammarby Sjöstad används som modellstad för en nybyggd stadsdel. Det rör sig här om ett nybyggt område i Stockholms innerstad som omvandlats från hamnområde till bostadsområde. Området beräknas få cirka 20 000 invånare.

I Hammarby Sjöstad studeras tre olika systemstrukturer. Det handlar om dels ett kombinerat system för spillvatten och dagvatten, dels ett separerande system där fraktionerna delas upp så mycket som möjligt, och dels ett duplikatsystem för spillvatten respektive dagvatten.

I det kombinerade systemet leds både hushållens spillvatten och områdets dagvatten till ett reningsverk med trestegsrening. Relativt oförorenat dagvatten släpps ut direkt i ett vattendrag.

Det separerande systemet går ut på att separera avloppsfraktionerna så långt som möjligt. Dagvattnet skiljs ut och behandlas lokalt. Svartvatten hålls avskilt från övrigt spillvatten. Gråvattnet, det vill säga BDT-vattnet, leds till ett konventionellt reningsverk. Även inom svartvattnet sker en

uppdelning genom att man installerar urinseparerande toaletter. Urin från toaletterna samlas i tankar och transporteras till jordbruket för att användas som gödsel. Det resterande svartvattnet, det vill säga fekalier med mera, behandlas tillsammans med hushållens organiska avfall innan det används som gödsel eller jordförbättring.

I duplikatsystemet hålls hushållens spillvatten åtskilt från dagvattnet. Såväl dagvatten som spillvatten renas innan det släpps ut i något mottagande vattendrag.

5.1.4 Gebers

Studierna i Gebers handlar om modellstaden urban enklav, vilket innebär en stadsdel som i viss utsträckning har egna system för vatten- och avloppsför-
sörjning. Det handlar ofta om områden där de boende av olika skäl vill ha avloppssystem som är mer ekologiskt hållbara än konventionella system. I hyreshuset i Gebers utanför Stockholm bor det cirka 80 personer.

De systemstrukturer som studeras här är främst ett konventionellt system samt ett separerande system.

Det separerande systemet håller urin och fekalier åtskilt från gråvattnet på motsvarande sätt som i Hammarby Sjöstad. Skillnaden är att man i Gebers tänker sig att de boende på olika sätt ska vara inblandade i behandlingen av vissa av fraktionerna. Gråvattnet leds till ett reningsverk, medan urinen samlas in och används som gödsel i jordbruket. Fekalierna samlas i källaren där de får torka innan de transporteras av de boende till en fekaliekompost.

5.1.5 Ringdansen och Augustenborg

Inom Urban Water har man även studerat en modellstad som är representativ för det så kallade miljonprogrammet. Det rör sig alltså om större bostadsområden som byggdes för att komma till rätta med den bostadsbrist som rådde under 1960-talet. Systemstrukturerna i denna modellstad rör mestadels planer på att installera vattenmätare i varje lägenhet för att på så vis få ner vattenkonsumtionen. Tanken är att konsumtionen ska minska när kostnaderna för vatten fördelas efter konsumtion. Det handlar alltså om friskvatten snarare än avloppsvatten. Med anledning av de avgränsningar som gjorts inledningsvis kommer jag därför inte att vidare beröra just denna modellstad.

6

Förutsättningar för att med dagens lagstiftning genomföra de lösningar som skisserats av Urban Water

6.1 Inledande anmärkningar

I detta avsnitt kommer jag att gå igenom de olika systemstrukturer som tagits fram inom Urban Water för att försöka utröna vilka förutsättningar som finns för att genomföra dem i verkligheten. Syftet med detta är att se om det är några systemstrukturer som är helt uteslutna enligt dagens lagstiftning samt om några systemstrukturer kan införas utan vidare. Slutligen diskuteras även de olika systemstrukturernas lämplighet i förhållande till tänkbar framtida va-lagstiftning.

Av naturliga skäl kan jag i denna genomgång inte ta hänsyn till regler och begränsningar som kan gälla enligt detaljplan eller områdesbestämmelser på vissa platser. En påminnelse om att det kan finnas krav eller regler på dessa två ställen får anses vara tillräckligt. Eftersom samtliga systemstrukturer syftar till att på ett eller annat sätt skapa mer uthålliga avloppssystem, så känns det något långsökt att räkna med att systemen skulle hindras av någon bestämmelse i detaljplan eller områdesbestämmelser. I den mån nya regler och krav kommer att införas så torde dessa snarast syfta till att hindra en viss företeelse som är mindre miljövänlig. En tänkbar variant skulle exempelvis kunna vara att bestämmelserna föreskriver att snålspolande eller kanske rentav urinseparerande toaletter måste väljas.

Det är i detta sammanhang inte heller intressant att studera och diskutera förutsättningarna för det konventionella svenska systemet, respektive de system som redan existerar i de olika modellstäderna, eftersom dessa får antas inte stå i strid med gällande lagar och bestämmelser. Det kan dock vara värt att tänka på det som redan berörts ovan under avsnitt 4.1.1 angående en möjlig framtida utveckling av lagstiftningen som gör att dagens system inte längre håller måttet.

Eftersom flera modellstäder har gemensamma nämnare i form av liknande

systemstrukturer, kommer genomgången att ske med indelning i systemstrukturer snarare än modellstäder. Systemstrukturer som är likadana i flera modellstäder slås sålunda samman till en enhet vid genomgången. I viss utsträckning kommer även enskilda systemkomponenters förutsättningar att kommenteras.

I de närmaste avsnitten kommer följande systemstrukturer att behandlas: svartvattensystem med lokal respektive regional behandling, separerande system, samt duplikatsystem för dagvatten med respektive utan rening.

Gemensamt för de flesta systemstrukturerna är att möjligheterna är klart större än svårigheterna. Endast i undantagsfall finns det direkta hinder för genomförandet. Det är oftast mer en fråga om exakt hur exempelvis en viss reningsprocess ska utformas för att reningen ska bli tillräcklig. Då syftet med detta arbete inte är att på detaljnivå undersöka om en viss lösning rent tekniskt uppfyller de krav som ställs på exempelvis halter av vissa ämnen, så lämnar jag de tekniska detaljerna därhän. Jag ägnar mig istället åt en större helhetssyn och försöker åskådliggöra om upplägget i sig möter hinder.

6.2 Svartvattensystem

Systemstrukturer med svartvattensystem diskuteras i Surahammar och Vasastaden. Det finns viktiga likheter mellan svartvattensystemet och det separerande systemet som ska behandlas nedan. Detta beror på att svartvattnet är en bland flera fraktioner i det separerande systemet. En stor fördel med båda systemen är att eftersom de syftar till att öka återanvändningen av den energi som finns i avloppsvattnet, ligger de helt i linje med hushållningsregeln i MB 2 kap.

Ett svartvattensystem bygger på principen att avloppsvattnet från toaletter skiljs från övrigt avloppsvatten. I Surahammar används dessutom avfallskvarnar för att skicka även organiskt köksavfall i svartvattenledningarna. Systemet med avfallskvarnar torde i princip inte möta rättsliga hinder, utan ligger rentav mycket väl i linje med regeringens mål om att uppnå ett kretslopp för näringsämnen mellan stad och jordbruk. Förutsättningarna kan dock variera något från kommun till kommun, eftersom varje kommun kan ha sin egen variant av ABVA. Redan i standardmodellen av ABVA krävs tillstånd för att installera avfallskvarn, och det finns möjligheter för kommunen att helt förbjuda avfallskvarnar via bestämmelser i ABVA. Dessutom torde det vara möjligt för kommunen att ta ut en högre va-taxa för den som har avfallskvarn installerad.¹⁰² En sista mindre komplikation som kan uppstå är att man enligt Boverkets byggregler kan bli tvungen att installera slamavskiljare före anslutning till avloppsnätet, för att undvika att större partiklar och slam sätter igen rören.

Gråvattnet, det vill säga BDT-vatten och övrigt hushållsspillvatten, leds till ett konventionellt reningsverk. Detta medför inte några problem enligt

¹⁰² Kärman et al, s 64-65.

dagens lagstiftning. Metoden innebär ju att gråvattnet behandlas på samma sätt som det oseparatorade avloppsvattnet behandlas i ett konventionellt system. Eftersom svartvattnet skiljs ut kan systemet rentav innebära en mindre belastning för reningsverket som då bara har att behandla gråvattnet.

I Surahammar skulle svartvattnet lagras lokalt i tankar och sedan genomgå en enklare form av rening innan slutprodukten sprids på jordbruksmark. Det enda stora frågetecknet är huruvida den tänkta metoden för att rena svartvattnet är tillräcklig för att det ska vara tillåtet att sprida slutprodukten på jordbruksmark. Naturvårdsverkets föreskrifter kräver att avloppsslam behandlas biologiskt, kemiskt eller termiskt, lagras under lång tid eller behandlas på annat sätt för att kraftigt minska hälsoriskerna i samband med användningen. Att reningen måste vara fullgod följer även av principen om bästa möjliga teknik i MB 2 kap. Under förutsättning att den behandling som utförs uppfyller dessa krav bör upplägget fungera. Detta gäller naturligtvis under förutsättning att även övriga föreskrifter följs, såsom exempelvis att närings- och metallhalterna i Naturvårdsverkets föreskrifter inte överskrids. Beträffande de tankar som svartvattnet ska lagras i, kan sägas att lokaliseringen av dessa måste följa lokaliseringsregeln i MB 2 kap så att bästa möjliga plats väljs. När det gäller själva förfarandet att lagra svartvattnet, är det också värt att påpeka att det finns regler i avfallsförordningen som måste följas. Även transporten av slutprodukten regleras i samma förordning. Slutligen bör även nämnas att kommunen kan besluta om regler för utformningen av behållarna där svartvattnet lagras.¹⁰³

I Vasastaden diskuteras även en variant av svartvattensystemet där svartvattnet inte lagras lokalt, utan leds via avloppsledningar till ett regionalt reningsverk för svartvatten. Denna variant är än mer problemfri ur juridisk synpunkt. Anledningen till detta är att reningen i så fall med all säkerhet uppfyller Naturvårdsverkets krav. En annan tilltalande aspekt är att det inte blir lika många lastbilstransporter som i systemet med lokal lagring av svartvattnet. Även på lång sikt kan varianten med regional behandling vara att föredra, eftersom det då torde vara lättare anpassa sig till eventuella framtida krav på rening, inte minst tack vare större ekonomiska resurser.

Svartvattensystemen i allmänhet har en begränsning som är gemensam för alla system som bygger på slamåterföring till jordbruket. Detta har att göra med att reglerna om ekologisk odling inte medger att avloppsslam används som gödningsmedel. Detta kan på kort sikt innebära en begränsning av användningsområdet, även om andelen ekologiskt jordbruk ännu är förhållandevis liten. I takt med att slammet blir renare och mer fritt från oönskade ämnen, kan man även tänka sig att reglerna om ekologisk odling ändras till att tillåta användning av avloppsslam.

När det gäller svartvattensystemet i allmänhet och dess lämplighet i förhållande till tänkbar framtida lagstiftning, så kan man med fog påstå att

¹⁰³Beträffande regler om avfallshantering, se vidare ovan under avsnitt 3.2.6.

svartvattensystemet mycket väl kan vara ett bra system för framtiden. Som redan framgått ovan under avsnitt 4.1.1 överväger regeringen redan nu om man bör satsa på mer separerande system, mycket för att kunna komma åt kretsloppets näringsämnen i en mer ren form. Man har i nuläget problem med att få avloppsslammet tillräckligt fritt från oönskade ämnen. Att få fram renare avloppsslam är en angelägen fråga även inom ramen för EU:s miljöarbete. Regelsystemet är under omarbetning och man kan räkna med att resultatet blir strängare regler, även om Sverige vid tiden för implementering av dessa kan ha infört egna strängare regler. Svartvattensystemets goda framtidsutsikter gäller i synnerhet så länge man inte kommer fram till någon ny revolutionerande metod för att utvinna de aktuella näringsämnena ur ett mer sammanblandat avloppsslam. Det är dock viktigt att samtidigt hålla i åtanke att kraven på rening av avloppsslammet som ska ingå i kretsloppet sannolikt kommer att skärpas, varför det är viktigt att inte konstruera system som inte klarar en utbyggnad till mer avancerad rening. Man kan alltså räkna med att kraven på rening kommer att öka, så att en allt större andel av näringsämnena kan återföras. Ett system som bygger på en mer storskalig rening torde därför vara mer lämpat att möta framtida behov eftersom investeringarna som krävs kan vara betydande.

6.3 Separerande system

Systemstrukturer med hög grad av separering mellan olika slags avloppsvatten diskuteras i Hammarby Sjöstad samt i Gebers. Det som skiljer systemen åt är endast att man i Gebers tänker sig att de boende själva ska sköta en del av hanteringen. Skillnaden mellan dessa system och ett svartvattensystem är att man här skiljer ut ännu fler avloppsfraktioner.

I Hammarby Sjöstad ska dagvattnet skiljas ut och behandlas lokalt. Så länge den lokala behandlingen medför en tillfredsställande rening är detta inget problem.

Liksom i svartvattensystemet ovan leds gråvattnet i det separerande systemet till ett konventionellt reningsverk och medför därför inga problem enligt dagens lagstiftning.

När vi kommer till svartvattnet är tanken där att även detta ska separeras, så att fekalier och urin hålls åtskilda. Urin innehåller inte alls samma mängd orenheter som fekalier, vilket gör det intressant att skilja fraktionerna åt. Detta ska ske genom urinseparerande toaletter. Ett första problem som kan uppstå är då frågan om risk för inblandning av fekalier i urinfractionen. Detta är intressant eftersom tanken är att urinen ska spridas på jordbruksmark utan ytterligare rening. Ett andra problem är att urinen i sig kan innehålla oönskade ämnen, såsom rester av läkemedel eller bakterier. Det är alltså av stor vikt att undvika oönskad inblandning. Problemen och fördelarna med urinseparering har behandlats i en rapport från VA-FORSK där erfarenheter från olika testprojekt har samlats. Av den framgår bland annat att inblandning av fekalier är ett högprioriterat problem att lösa. Anledningen

till detta är att koncentrationen av så kallade patogener¹⁰⁴ blir höga redan vid liten inblandning, eftersom urindelen av toaletten använder en liten mängd spolvatten jämfört med en konventionell toalett. På den positiva sidan kan dock nämnas att de boende som provat systemet på det stora hela tyckte att det urinseparerande systemet hade framtidspotential.¹⁰⁵

Ett annat problem är att urinutsläppet kan komma att räknas som miljöfarlig verksamhet. Urin torde falla in under begreppet annan flytande orenlighet och därmed klassas som avloppsvatten. Att släppa ut det orenat skulle därmed vara tillståndspliktig miljöfarlig verksamhet. Detta gäller trots att urinen ska transporteras till ett annat ställe och inte släppas ut direkt på platsen.

Spridningen av urin på jordbruksmark torde dock inte träffas av det kommande deponeringsförbudet i förordningen om deponering av avfall. Detta beror på att förordningen inte är tillämplig på förfaranden där avloppsslam och ”liknande material” används till jordförbättring.¹⁰⁶ Denna uppfattning delas även av Naturvårdsverket.¹⁰⁷

Någon form av rening och kontroll torde alltså vara att föredra innan urinen sprids. Detta gäller dels med tanke på risken på inblandning av oönskade ämnen och dels med tanke på att urinutsläppet kan bli att betrakta som tillståndspliktig miljöfarlig verksamhet. Om urinen passerar en reningsanläggning, är det istället där som den miljöfarliga verksamheten hamnar, och förutsättningarna för att få ett tillstånd är säkerligen större när urinen genomgår rening före spridning. I den ovan nämnda rapporten från VA-FORSK förespråkas någon form av hygienisering av urinen. Detta kan exempelvis ske genom att urinen lagras under lång tid vid högt pH-värde.¹⁰⁸

I Hammarby Sjöstad ska själva fekalierna enligt planen behandlas tillsammans med hushållens organiska avfall, varefter slutprodukten ska spridas på jordbruksmark. För att spridning på åkermark ska kunna ske, krävs även i detta fall att slammet har genomgått tillräcklig rening. Behandlingen av fekalierna och det organiska hushållsavfallet måste alltså uppfylla Naturvårdsverkets föreskrifter. Dessutom krävs som alltid att gränsvärdena för tillförsel av näringsämnen och metaller inte överskrids.

I Gebers är tanken att de boende ska sköta transporten av fekalierna från behållare i källare till en fekaliekompost ett par hundra meter längre bort. Här uppstår sannolikt diverse hygieniska problem som behöver lösas. Detta är värt att uppmärksamma, även om det snarast är hälsoskyddslagstiftning som kan bli aktuell. Med avseende på miljölagstiftningen är frågan snarast om fekaliekomposten uppfyller Naturvårdsverkets krav på behandling av

¹⁰⁴ En patogen är en sjukdomsalstrande organism, t ex en bakterie.

¹⁰⁵ Jönsson et al, s 84, s 26.

¹⁰⁶ Förordning (2001:512) om deponering av avfall, 4 §.

¹⁰⁷ Simon Lundeberg, Naturvårdsverket, e-mail 2003-11-17.

¹⁰⁸ Jönsson et al, s 84.

avloppsslam inför spridning på jordbruksmark. För både systemet i Gebers och systemet i Hammarby Sjöstad gäller precis som i Surahammar att reglerna om avfallshantering måste följas vid lagring och transport av slammet. Dessutom kan kommunen besluta om regler för utformning av de aktuella uppsamlingsbehållarna.

När det gäller framtidsutsikterna för ett separerande system av denna typ, ser det ljus ut, precis som för svartvattensystemet. Utvecklingen av va-lagstiftningen pekar mot ytterligare källsortering av spillvatten. Detta är främst en följd av ambitionen att uppnå ett slutet kretslopp av näringsämnen i samhället. Som vi sett ovan under avsnitt 4.1.2 kan man dessutom konstatera att de pågående utredningarna på området tyder på att en mer positiv inställning till alternativa, småskaliga system kan vara på gång. Grundinställningen att storskaliga lösningar är bäst ska kunna frångås när förutsättningarna på en viss plats ger vid handen att en mer småskalig lösning ger ett bättre resultat för miljön. Detta kan medföra en gynnsam regelutveckling för system av den typ som diskuteras för Gebers. En annan förändring som kommer att påverka de sorterande systemen är den föreslagna nya förordningen om användning av slam på mark. Förslaget innebär att behandling och hantering av urin kommer att regleras på ett ändamålsenligt sätt, men utgör inget hinder mot de sorterande systemen. Tvärtom kan tänkas att de sorterande systemen blir mer populära när man får ett ordentligt regelverk kring urinanvändningen. Det är dock ännu osäkert om förslaget kommer att leda till lagstiftning och i så fall exakt vilken utformning denna lagstiftning skulle få.

6.4 Duplikatsystem för dagvatten

Systemstrukturer med duplikatsystem för dagvatten diskuteras i både Vasastaden och Hammarby Sjöstad. Strukturen med duplikatsystem är för övrigt ingen stor innovation, utan används idag i många tätorter. I modellstäderna finns duplikatsystemen i två varianter: en där dagvattnet släpps ut utan rening och en där även dagvattnet leds till ett reningsverk. Det är främst varianten utan rening som är problematisk.

I ett duplikatsystem där dagvattnet leds till ett reningsverk uppstår egentligen inga problem med lagstiftningen i dagsläget. Dagvattnet, som ofta innehåller en del föroreningar, släpps inte ut i något vattendrag förrän det genomgått rening och medför därför inte någon direkt miljöbelastning. Framtiden är dock inte nödvändigtvis lika problemfri. Naturvårdsverket har, som nämnts ovan under avsnitt 4.1.1, uttalat att man på sikt inte bör belasta reningsverken med dagvatten, utan detta bör istället hanteras lokalt. Därför kan ett system som bygger på att leda dagvattnet till det kommunala reningsverket på sikt visa sig vara en dålig idé. Ett system med någon form av lokalt omhändertagande är därmed att föredra.

Duplikatsystem med direktutsläpp i vattendrag är mer problematiska. När det gäller Vasastaden är det största problemet att dagvattnet troligen innehåller klart mer föroreningar än genomsnittligt dagvatten, bland annat eftersom området är kraftigt trafikerat. Dagvattnet har alltså ett större behov av rening jämfört med dagvatten från andra ställen. Att släppa ut detta dagvatten direkt i hamnkanalen enligt förslaget torde inte vara förenligt med miljölagstiftningen. Utsläpp av sådant dagvatten som avvattnar gatumark utgör miljöfarlig verksamhet enligt miljöbalken och kräver tillstånd enligt förordningen om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd.¹⁰⁹

Det kan i och för sig vara så att man trots allt skulle kunna få tillstånd för ett utsläpp för tillfället, men på sikt torde det inte vara fallet. Med ökande trafik och luftföroreningar, ökar även föroreningshalten i dagvattnet. Kraven på rening av avloppsvatten lär således knappast minska i framtiden, varför det inte synes vara någon bra idé att satsa på ett system utan rening för dagvattnet. Detta gäller i synnerhet i Vasastaden, där mängden föroreningar som hamnar i dagvattnet är särskilt stor. Om systemet däremot utformas så att dagvattnet leds via gräsytor eller något liknande som kan absorbera näringsämnen och föroreningar, blir förutsättningarna genast bättre. En sådan anläggning torde dock i sin tur vara tillståndspliktig.

I Hammarby Sjöstad diskuteras ett system där endast relativt oförorenat dagvatten släpps ut utan rening. Övrigt dagvatten leds till ett reningsverk för rening. En sådan lösning torde ha ganska goda förutsättningar för att kunna tillåtas. Den del av dagvattnet som leds till reningsverk drabbas dock av samma potentiella problem som systemet i Vasastaden, det vill säga målsättningen att minska mängden dagvatten som leds till reningsverk kan bli ett problemområde. En tänkbar variant skulle exempelvis kunna vara att enbart dagvatten från takavvattning släpps ut orenat, medan dagvatten från gator och liknande genomgår lokal rening av något slag.¹¹⁰ Det är endast utsläpp av vatten från markavvattning inom detaljplan som inte görs för viss eller vissa fastigheters räkning som utgör miljöfarlig verksamhet och kräver tillstånd. Därför är en sådan lösning möjlig.¹¹¹

¹⁰⁹ Se MB 9 kap 1-2 §§ samt Förordning (1998:899) om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd, 5 §.

¹¹⁰ Detta gäller under förutsättning att taket inte har kopparbeläggning. Annars kommer nämligen dagvattnet att innehålla höga halter av koppar, vilket inte kan släppas ut hur som helst.

¹¹¹ Se MB 9 kap 1-2 §§., särskilt 2 § punkt 3.

7

Slutsatser

I rapportens inledande kapitel formulerades en rad frågeställningar. Det är nu dags att summera resultaten från undersökningen och försöka besvara de frågor som ställdes inledningsvis.

Den första frågan gällde vilka regler som styr avloppsområdet. Man kan börja med att konstatera att miljöbalken är den grundläggande lagstiftningen på avloppsområdet. De allmänna hänsynsreglerna i kapitel 2 gäller fullt ut, liksom målsättningarna i portalparagrafen. Utsläpp av avloppsvatten är miljöfarlig verksamhet, vilket regleras i kapitel 9 i balken. Miljöbalken kompletteras av förordningen om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd, som i sin tur gör det möjligt för Naturvårdsverket att meddela föreskrifter om exempelvis utsläpp av avloppsvatten eller spridning av avloppsslam på jordbruksmark.

Värt att nämna är även att avloppsslam betraktas som avfall, vilket medför att vissa krav i miljöbalken och avfallsförordningen måste följas vid hantering och lagring.

Vid sidan av miljöbalken finns även va-lagen, som främst reglerar förhållandet mellan huvudmannen för en allmän va-anläggning och dem som är anslutna till va-anläggningen. Va-lagen reglerar även när kommunen ska ordna med vatten- och avloppsförsörjning. Tvister kring frågor som regleras i va-lagen handläggs av statens va-nämnd, vars verksamhet regleras i en särskild lag.

Regler för avloppsområdet återfinns även i plan- och bygglagen genom de bestämmelser med krav på byggnader som kan meddelas via detaljplan eller områdesbestämmelser. När det gäller krav på byggnader är dessutom Boverket bemyndigat att meddela föreskrifter. Ett exempel på detta är Boverkets byggnormer.

Vidare finns ett antal olika mer frivilliga regelsystem. Bland dessa återfinns exempelvis EG:s respektive KRAV:s regler om ekologisk odling.

Dessa innebär bland annat att avloppsslam inte får användas på marks för ekologisk odling. Även kommunernas allmänna bestämmelser för utnyttjande av avloppsanläggningar, ABVA, innehåller regler av intresse.

En del av den svenska lagstiftningen bygger på olika EG-direktiv, såsom exempelvis ramdirektivet för vatten. Det finns även direktiv om rening av avloppsvatten samt direktiv om användning av avloppsslam på jordbruksmark.

Den andra frågan gällde vilka utvecklingstendenser som finns för lagstiftningen på avloppsområdet. Av miljömålspropositionerna framgår att regeringen har som målsättning att skapa ett kretslopp för näringsämnen mellan stad och jordbruk. För att uppnå detta måste återföringen av avloppsslam till jordbruksmark öka. Detta innebär i sin tur att reningen av avloppsvatten och avloppsslammet måste bli bättre. Utvecklingen tycks alltså peka mot strängare krav på rening av avloppsvatten, samt andra förändringar som krävs för att få fram stora mängder avloppsslam som är tillräckligt rent för att återföras till kretsloppet utan skadliga miljöeffekter. Regeringen vill dessutom få fram metoder som gör det möjligt att komma åt näringsämnena i avloppsvatten i en renare form, utan föroreningar. I detta sammanhang diskuteras en övergång till mer källsorterande avloppssystem. Naturvårdsverket har även framfört tankar om att kraftigt minska mängden dagvatten som leds till reningsverk och istället verka för mer lokalt omhändertagande.

Av direktiven till pågående utredningar kan man även utläsa att reformer kan vara på väg för både va-lagen och plan- och bygglagen. Tanken är att dessa regelverk ska anpassas mer till dagens krav på miljöhänsyn. Plan- och bygglagen ska sålunda samordnas bättre med miljöbalkens regler, och va-lagen ska få en tydligare inriktning på miljöskydd och inte bara hälsoskydd som tidigare varit fallet. Avsikten är även att de båda regelverken ska bli mer tillåtande för alternativa och småskaliga avloppssystem. Exakt vilken effekt en ändring av plan- och bygglagen skulle få när det gäller förutsättningarna för alternativa avloppssystem är dock oklart.

När det gäller utvecklingen av regelverket på EG-nivå, är det kanske främst implementeringen av ramdirektivet för vatten och omarbetningen av slamdirektivet som kommer att få märkbara effekter för avloppsområdet. Dessutom planeras ett direktiv om kompost och biologiskt avfall, som också kan ge vissa effekter i va-sektorn. Genomförandet av direktiven på området har dock hittills varit relativt problematiskt och tidsödande, vilket talar för att eventuella större förändringar på EG-nivå kan dröja.

Den tredje och sista frågan gällde vilka förutsättningar som finns för att genomföra de systemstrukturer som skisserats inom forskningsprogrammet Urban Water. Studien visar att det redan med dagens va-lagstiftning finns goda möjligheter att genomföra de flesta av systemstrukturerna. De frågetecken som finns gäller mestadels att detaljutformningen av exempelvis reningsprocesser måste göras på ett sådant sätt att gällande föreskrifter

följs. Bortsett från dessa teknikaliteter är förutsättningarna alltså goda. Om dagens utvecklingstendenser för lagstiftningen visar sig stämma, är förutsättningarna för Urban Waters systemstrukturer ännu bättre. Detta gäller i synnerhet svartvattensystemen och de system som separerar olika avloppsfraktioner, eftersom dessa system ligger helt i linje med regeringens mål. Genom att de olika typerna av avloppsvatten inte blandas ihop, kan man lättare utvinna de näringsämnen som kan återföras till jordbruksmark utan att få med oönskade orenheter.

8

Källor

Primär EG-rätt

Fördraget den 25 mars 1957 om upprättandet av Europeiska Gemenskaperna, det så kallade ”Romfördraget” (EG-fördraget)

Sekundär EG-rätt

Rådets förordning (EEG) nr 2092/91 av den 24 juni 1991 om ekologisk produktion av jordbruksprodukter och uppgifter därom på jordbruksprodukter och livsmedel

Rådets direktiv 2000/60/EG om upprättande av en ram för gemenskapens åtgärder på vattenpolitikens område

Rådets direktiv 91/271/EEG av den 21 maj 1991 om rening av avloppsvatten från tätbebyggelse

Rådets direktiv 86/278/EEG av den 12 juni 1986 om skyddet för miljön, särskilt marken, när avloppsslam används i jordbruket

Svensk miljölagstiftning

SFS 1998:808 Miljöbalken

Förordning (1994:1215) om tekniska egenskapskrav på byggnadsverk, m.m.

Förordning (1998:899) om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd

Förordning (2001:512) om deponering av avfall

Avfallsförordning (2001:1063)

Lag (1970:244) om allmänna vatten- och avloppsanläggningar

Lag (1976:839) med instruktion för statens va-nämnd

Plan- och bygglag (1987:10)

Lag (1994:852) om tekniska egenskapskrav för byggnader m.m.

Boverkets byggregler BFS 2002:19

Kungörelse med föreskrifter om kontroll av utsläpp till vatten- och markrecipient från anläggningar för behandling av avloppsvatten från tätbebyggelse; SNFS (1990:14)

Kungörelse med föreskrifter om skydd för miljön, särskilt marken, när avloppsslam används i jordbruket; SNFS (1994:2)

Kungörelse med föreskrifter om rening av avloppsvatten från tätbebyggelse; SNFS (1994:7)

Statens naturvårdsverks föreskrifter om utsläpp av industriellt avloppsvatten som innehåller vissa ämnen; SNFS (1995:7)

Statens naturvårdsverks föreskrifter om skydd för grundvatten mot förorening med vissa ämnen; SNFS (1996:11)

Offentligt tryck

Proposition 1997/98:45 *Miljöbalk*

Proposition 1997/98:145 *Svenska miljömål. Miljöpolitik för ett hållbart Sverige*

Proposition 2000/01:130 *Svenska miljömål – delmål och åtgärdsstrategier*

Proposition 2002/03:117 *Ett samhälle med giftfria och resurssnåla kretslopp*

SOU 1996:168 *Översyn av PBL och va-lagen*

Kommittédirektiv 2002:46 *Översyn av va-lagstiftningen m.m.*

Kommittédirektiv 2002:97 *Översyn av plan- och bygglagstiftningen*

Litteratur

Bengtsson, B, *Speciell fastighetsrätt Miljöbalken*, 7:e uppl, Iustus förlag 1998.

Christensen, J, *Enskilda avlopp – miljöbalken har ändrat de rättsliga förutsättningarna*. I: *Miljörätten i förändring – en antologi*, Iustus förlag 2003.

EC, COM (2001) 685/F, *Kommissionens rapport om genomförandet av rådets direktiv 91/271/EEG av den 21 maj 1991 om rening av avloppsvatten från tätbebyggelse, ändrat genom kommissionens direktiv 98/15/EG av den 27 februari 1998*.

EC, COM (2002) 179/F, *Kommissionens meddelande till rådet, europaparlamentet, ekonomiska och sociala kommittén och regionkommittén: Mot en temainriktad strategi för markskydd.*

EC, COM (2003) 250/F, *Rapport från kommissionen till rådet och europaparlamentet om genomförandet av gemenskapens lagstiftning direktiv 75/442/EEG om avfall, direktiv 91/689/EEG om farligt avfall, direktiv 75/439/EEG om spilloljor, direktiv 86/278/EEG om avloppsslam och direktiv 94/62/EG om förpackningar och förpackningsavfall för perioden 1998-2000.*

EC, *Europaparlamentets och rådets beslut nr 1600/2002/EG av den 22 juli 2002 om fastställande av gemenskapens sjätte miljöhandlingsprogram.*

EC, *Working document on sludge, 3rd draft, 2000.*

Göteborgs kommun, *ABVA 2001 - Allmänna bestämmelser för brukande av Göteborgs kommuns allmänna vatten- och avloppsanläggning, 2001.*

Johansson, B, *Stadens tekniska system - Naturresurser i kretslopp, 2:a uppl, Formas 2001.*

Jordbruksverket, *EG:s regler om ekologisk odling och kontroll av ekologiskt framställda jordbruksprodukter, Jordbruksverket 2003.*

Jönsson, H, et al, *Källsorterad humanurin i kretslopp, VA-FORSK 2000-1, VAV AB 2000.*

KRAV, *Regler för KRAV-godkänd produktion -januari 2003, KRAV 2003.*

Kärrman et al, *Köksavfallskvarnar – en teknik för uthållig resursanvändning? En förstudie i Göteborg, VA-FORSK 2001-02, VAV AB 2001.*

Mahmoudi, S, *EU:s miljö rätt, 2:a uppl, Norstedts Juridik 2003.*

Michanek, G, *Svensk miljö rätt, Iustus Förlag 1993.*

Naturvårdsverket, *Rapport 4491 – Vattenplanering – avlopp och dagvatten, Naturvårdsverket 1996.*

Naturvårdsverket, *Rapport 5214 – Aktionsplan för återföring av fosfor ur avlopp, Naturvårdsverket 2002.*

Naturvårdsverket, *Rapport 5223 – Återanvändning av växtnäring från avlopp – aktörernas värderingar, ställningstaganden och agerande, Naturvårdsverket 2003.*

Nilsson, A, *Introduktion till EU:s miljö rätt, Santéus förlag 2002.*

Olofsson, A, *Juridiska förutsättningar för förnyelse av städernas avloppssystem, examensuppsats: Juridiska Institutionen vid Göteborgs universitet, 2003.*

Rubenson, S, *Miljöbalken – den nya miljö rätten, 2:a uppl, Norstedts Juridik 2001.*

Steiner, J & Woods, L, *Textbook on EC Law*, 7:e uppl, Blackstone Press 2000.

Svenskt Vatten, *Remissvar: Naturvårdsverkets redovisning av regeringsuppdrag, rapport "Aktionsplan för återföring av fosfor ur avlopp"*, 2003, <http://www.svensktvatten.se>.

Material från Sustainable Urban Water Management

Sustainable Urban Water Management, *Programme Plan Phase 2, May 2002*.

Sustainable Urban Water Management, *Project Plan 2002 Model city Country town*.

Sustainable Urban Water Management, *Project Plan 2002 Model city New area*.

Sustainable Urban Water Management, *Project Plan 2002 Model city Urban enclave*.

Sustainable Urban Water Management, *Project Plan 2002 Model city City centre*.

<http://www.urbanwater.org>



URBAN WATER

CHALMERS TEKNISKA HÖGSKOLA

412 96 GÖTEBORG

MISTRA-programmet Urban Water inleddes 1999. Basen i programmet utgörs av en forskarskola med 16 doktorander som arbetar på någon av de nio högskolor och universitet som är inblandade. Målet med programmet är att uppnå en uthållig vattenhantering med system som har hög funktionell säkerhet, som är anpassade till lokala förhållanden och som är lätta att tolka för att främja en ansvarsfull hantering av systemen. Fem frågor leder forskningsarbetet:

- Hur ska systemen för dricks- och avloppsvatten i tätorter utformas och drivas i framtidens "hållbara Sverige"?
- Har dagens VA-system sådana grundläggande brister att vi måste byta till andra system?
- Under vilka förhållanden måste vi byta systemen? Vilka kriterier ska vi använda?
- I de fall de nuvarande systemen ska behållas – hur ska vi utveckla dem i uthållig riktning?
- I de fall de nuvarande systemen ska bytas mot andra system – hur ska dessa nya system utformas och drivas för att uppnå uthållighet?

