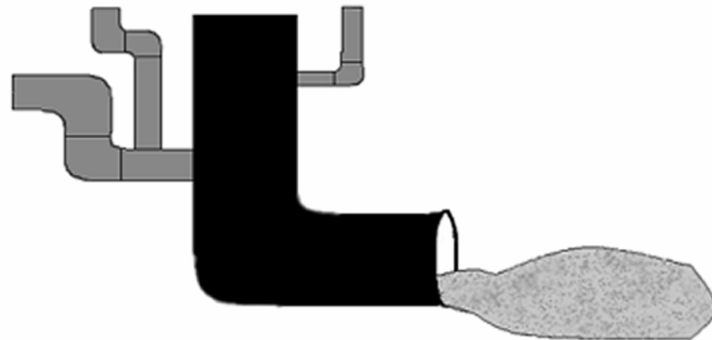


**Juridiska Institutionen  
Handelshögskolan vid  
Göteborgs Universitet**

**Tillämpade studier  
20 poäng, ht 2003**

# **JURIDISKA FÖRUTSÄTTNINGAR FÖR FÖRNYELSE AV STÄDERNAS AVLOPPSSYSTEM**



**Av: Anders Olofsson**

**Handledare: Lena Gipperth**

# Innehållsförteckning

<b>1. Inledning</b> .....	3
1.1 <i>Bakgrund</i> .....	3
1.2 <i>Syfte</i> .....	4
1.3 <i>Frågeställningar</i> .....	5
1.4 <i>Metod</i> .....	5
1.5 <i>Avgränsningar</i> .....	6
<b>2. Avloppssystemen i Sverige idag</b> .....	7
2.1 <i>Olika typer av avloppsvatten</i> .....	7
2.2 <i>Kombinerat eller separerat ledningssystem</i> .....	8
2.3 <i>Rening av avloppsvatten</i> .....	8
<b>3. Lagstiftning på va-området</b> .....	10
3.1 <i>Bakgrund</i> .....	10
3.2 <i>Svensk lagstiftning som rör va-system</i> .....	12
3.2.1 <i>Miljöbalken</i> .....	12
3.2.2 <i>Naturvårdsverkets föreskrifter</i> .....	16
3.2.3 <i>Va-lagen</i> .....	17
3.2.4 <i>Plan- och bygglagen</i> .....	19
3.2.5 <i>Boverkets normer</i> .....	20
3.2.6 <i>Regler om avfallshantering</i> .....	21
3.3 <i>EG-lagstiftning</i> .....	21
3.3.1 <i>EG-rättslig bakgrund</i> .....	21
3.3.2 <i>Grundläggande principer och mål för gemenskapens miljörätt</i> .....	22
3.3.3 <i>Direktiv på va-området</i> .....	24
<b>4. Utvecklingstendenser för va-lagstiftningen</b> .....	25
4.1 <i>Utvecklingstendenser i svensk lagstiftning</i> .....	25

4.1.1	Generella utvecklingstendenser för svensk va-lagstiftning.....	25
4.1.2	Pågående utredningar på va-området.....	29
4.2	<i>Utvecklingstendenser inom EG-rätten.....</i>	31
<b>5.</b>	<b>Sustainable Urban Water Management.....</b>	<b>33</b>
5.1	<i>Urban Waters modellstäder.....</i>	33
5.1.1	Surahammar.....	33
5.1.2	Vasastaden.....	35
5.1.3	Hammarby Sjöstad.....	36
5.1.4	Gebers.....	36
5.1.5	Ringdansen och Augustenborg.....	37
<b>6.</b>	<b>Förutsättningar för att med dagens lagstiftning genomföra de lösningar som skisserats av Urban Water.....</b>	<b>38</b>
6.1	<i>Inledande anmärkningar.....</i>	38
6.2	<i>Svartvattensystem.....</i>	39
6.3	<i>Separerande system.....</i>	41
6.4	<i>Duplikatsystem för dagvatten.....</i>	43
<b>7.</b>	<b>Slutsatser.....</b>	<b>45</b>
<b>8.</b>	<b>Sammanfattning.....</b>	<b>47</b>
<b>9.</b>	<b>Källor.....</b>	<b>50</b>
9.1	<i>Primär EG-rätt.....</i>	50
9.2	<i>Sekundär EG-rätt.....</i>	50
9.3	<i>Svensk miljölagstiftning.....</i>	50
9.4	<i>Offentligt tryck.....</i>	51
9.5	<i>Litteratur.....</i>	51
9.6	<i>Material från Sustainable Urban Water Management.....</i>	51

# 1. Inledning

## 1.1 Bakgrund

I Sverige finns idag cirka 2080 kommunala reningsverk. Dessa renar allt det vatten som släppts ut i det allmänna avlopps nätet. Om man betänker att majoriteten av de svenska hushållen är anslutna till det allmänna avlopps nätet, 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.

När vi så har konstaterat att det rör sig om mycket stora mängder avloppsvatten som hanteras i Sverige varje år, kan man fortsätta resonemangen genom att fundera över de miljöeffekter som kan uppstå respektive avvärjas 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 torrs substans. Dagens va-system 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 avlopps nätet 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.<sup>1</sup>

## 1.2 Syfte

Denna uppsats har flera olika delsyften. Ett av dessa är att klarlägga vilken lagstiftning, det vill säga olika lagar, förordningar och föreskrifter, som gäller på va-området. Med va-området förstås här allt som har med avlopp och avloppshantering att göra. Liksom andra områden inom miljörätten, regleras va-området 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.

Ett andra delsyfte med uppsatsen är att försöka påvisa vilka utvecklingstendenser som finns för lagstiftningen på va-området. 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 ofta 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.

Uppsatsens tredje syfte tar sikte på en mer konkret tillämpning av reglerna på va-området. 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.

---

<sup>1</sup> Sifferuppgifterna är hämtade från Johansson, s 146.

### **1.3 Frågeställningar**

I uppsatsen kommer jag att försöka besvara följande frågeställningar:

- Vilken lagstiftning reglerar va-området?
- Vilka utvecklingstendenser finns för reglerna på området?
- Vilka juridiska förutsättningar finns för förverkligande av systemstrukturerna i Sustainable Urban Water Management?

### **1.4 Metod**

Som ett första steg har en kartläggning och sammanställning gjorts av de olika regler som finns på va-området. 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.

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

## 1.5 Avgränsningar

I normalfallet står förkortningen va för vatten och avlopp och är ett begrepp som innefattar både vattenförsörjning och avloppsvatten. Av utrymmesskäl kommer dock frågor som rör vattenförsörjning inte att beröras i detta arbete. När uttrycket va används är det således endast avloppsdelen som avses. 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. En annan avgränsning som gjorts för att behålla rätt fokus i framställningen är att kopplingen mellan va-system och avfall endast kommer att belysas kortfattat under avsnitt 3.2.6.

## 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*.<sup>2</sup> Innan vi tittar närmare på hur dagens va-system 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 1.5, att bortse från de sistnämnda två typerna av avloppsvatten.

---

<sup>2</sup>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.<sup>3</sup>

## 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

---

<sup>3</sup> Se Johansson, s 146.

på detta sätt ska uppnå ett kretslopp för näringsämnen. 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.<sup>4</sup> Sverige ställer därför stränga krav på det slam som får användas, vilket vi kommer att se ännu tydligare nedan under avsnitt 3.2.2.

---

<sup>4</sup> Se Johansson, s 147-149.

## 3. Lagstiftning på va-området

### 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.<sup>5</sup>

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

---

<sup>5</sup> Rubenson, s 15.

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”.<sup>6</sup> 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.<sup>7</sup> 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.

---

<sup>6</sup> MB 1 kap 1 § 1st.

<sup>7</sup> Det följande bygger på Michanek, s 110-113.

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.

### **3.2 Svensk lagstiftning som rör va-system**

I detta avsnitt kommer jag att beskriva den aktuella lagstiftning som rör va-området. 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 va-området 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, iaktta de begränsningar och vidta de försiktighetsmått i övrigt som behövs för att förebygga, hindra eller motverka”

skadeverkningar för miljön.<sup>8</sup> 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 miljöskadliga effekter.<sup>9</sup> 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 va-området 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 skydda miljön. Enligt förarbetena är tanken att producentens priser för produkten ska återspegla den miljöbelastning som uppstår.<sup>10</sup>

*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.<sup>11</sup>

Vid yrkesmässig verksamhet tillkommer även ett krav på att använda *bästa möjliga teknik* för att minimera risken för miljöskadliga effekter.<sup>12</sup> Med bästa möjliga teknik

---

<sup>8</sup> MB 2 kap 3 §.

<sup>9</sup> Prop. 1997/98:45 s 208.

<sup>10</sup> A prop s 212.

<sup>11</sup> Rubenson, s 24.

<sup>12</sup> MB 2 kap 3 §.

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.<sup>13</sup>

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.<sup>14</sup> Lokaliseringsregeln gäller både vid nytillkommande verksamhet, utvidgning av befintlig verksamhet och vid omprövning av en verksamhets tillstånd.<sup>15</sup>

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 vaområdet 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 som orimligt att uppfylla hänsynskraven på grund av att det exempelvis visar sig kosta mer än vad nyttan av åtgärden är värd.<sup>16</sup> Bedömningen av huruvida en kostnad är orimlig utgår

---

<sup>13</sup> Prop. 1997/98:45 s 215.

<sup>14</sup> MB 2 kap 4 §.

<sup>15</sup> Rubenson, s 27.

<sup>16</sup> MB 2 kap 7 §.

inte från den enskilde verksamhetsutövarens ekonomi utan från rådande branschförhållanden.<sup>17</sup>

Ett annat kapitel i miljöbalken som blir aktuellt när det gäller va-system 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.<sup>18</sup> 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”.<sup>19</sup> Definitionen torde även innefatta exempelvis urin och andra avloppsfraktioner som skiljts ut.<sup>20</sup>

Regeringen kan föreskriva att utsläpp av avloppsvatten skall vara tillståndspliktigt, vilket också har gjorts genom 5 § i förordningen om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd.<sup>21</sup> 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.<sup>22</sup> 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.

---

<sup>17</sup> Bengtsson, s 161.

<sup>18</sup> Prop 1997/98:45 s 744.

<sup>19</sup> MB 9 kap 2 §.

<sup>20</sup> Detta kan utläsas av uttrycket ”annan flytande orenlighet” i MB 9 kap 2 §.

<sup>21</sup> MB 9 kap 6 § 1 st → Förordning (1998:899) om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd.



### 3.2.2 Naturvårdsverkets föreskrifter

Naturvårdsverket har, som nämnts ovan, meddelat föreskrifter om såväl rening av avloppsvatten från tätbebyggelse som användning av avloppsslam i jordbruk.<sup>23</sup> 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.<sup>24</sup> Som nämnts ovan under avsnitt 2.3 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.<sup>25</sup> För kustbandet från norska gränsen till Norrtälje kommun ställs det extra hårda krav på reningsverken, särskilt när det gäller kväveutsläpp.<sup>26</sup> 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 3.3.3. 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, iakttas.<sup>27</sup> 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

---

<sup>22</sup> 47 § förordning (1998:899) om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd

<sup>23</sup> 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).

<sup>24</sup> Kungörelse med föreskrifter om rening av avloppsvatten från tätbebyggelse; SNFS (1994:7) , 3 §.

<sup>25</sup> SNFS (1994:7) , 4 §.

<sup>26</sup> SNFS (1994:7), 5-7 §§

<sup>27</sup> Kungörelse med föreskrifter om skydd för miljön, särskilt marken, när avloppsslam används i jordbruket; SNFS (1994:2), 5 §.

olägenhet för närboende.<sup>28</sup> Det torde rimligen bara kunna röra sig om mycket begränsade mängder om olägenhet inte ska uppstå för de närboende.

Föreskrifterna innehåller också en uppräknig av vissa typer av jordbruksmark där avloppsslam aldrig får användas. Exempel på sådana ställen är betesmark, bärodlingar samt odlingar av grönsaker som konsumeras råa och som har kontakt med jorden under växttiden. För den sistnämnda typen av odlingar gäller dock förbudet endast de tio månaderna närmast före skörden. För att undvika anrikning av metaller i marken finns även bestämmelser om förbud mot slamanvändning om metallhalten i marken överskrider vissa gränsvärden. Det finns även gränsvärden för mängden metaller som får tillföras jordbruksmarken, oavsett tidigare metallhalt.<sup>29</sup> Slammet måste åtföljas av en innehållsdeklaration och den som säljer slammet är skyldig att föra register över vem som spridit slammet och var det har spridits.<sup>30</sup> Slutligen kan nämnas att Länsstyrelsen kan medge undantag från bestämmelserna om det finns särskilda skäl.<sup>31</sup>

Utöver de två ovan nämnda föreskriftskomplexen finns ytterligare föreskrifter från Naturvårdsverket på va-området. Dessa reglerar exempelvis provtagning av vatten som släpps ut från reningsverk, utsläpp av industriellt avloppsvatten samt skydd för grundvatten mot vissa ämnen.<sup>32</sup>

### **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 va-system. Framställningen hålls därför översiktlig.

---

<sup>28</sup> SNFS (1994:2), 6 §.

<sup>29</sup> SNFS (1994:2), 7-9 §§.

<sup>30</sup> SNFS (1994:2), 12-13 §§.

<sup>31</sup> SNFS (1994:2), 15 §.

<sup>32</sup> 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).

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”.<sup>33</sup>

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.<sup>34</sup>

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 va-systemet är fördelat på så vis att allt fram till den så kallade förbindelsepunkten tillhör den allmänna va-anläggningen.<sup>35</sup> 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.

Fastighetsägaren är vid anslutningen skyldig att överlåta delar av sitt befintliga ledningssystem till va-anläggningens 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 va-systemet.<sup>36</sup>

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

---

<sup>33</sup> Lag (1970:244) om allmänna vatten- och avloppsanläggningar, 1 §.

<sup>34</sup> Va-lagen, 2, 4, 8, 9 §§.

<sup>35</sup> Va-lagen, 14 §.

finns en ömsesidig möjlighet till skadestånd i vissa situationer, samt att vattentillförseln kan stängas för den som inte betalar sin avgift.<sup>37</sup>

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.<sup>38</sup>

Med detta sagt om den övergripande planstrukturen i PBL, kan vi gå vidare och se på hur reglerna i PBL kan påverka inom va-området. 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

---

<sup>36</sup> Va-lagen, 15-16 §§.

<sup>37</sup> Va-lagen, 21, 29, 30 §§.

<sup>38</sup> Bengtsson, s 40-41.

energi. 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.<sup>39</sup> Man skulle på detta sätt exempelvis kunna förbjuda vissa avloppslösningar eller föreskriva att en viss lösning eller konstruktion skall användas. Det är även möjligt att styra lokaliseringen av reningsverk på detta sätt. 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.<sup>40</sup>

### **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.<sup>41</sup>

Föreskrifter som har med va-området 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

---

<sup>39</sup> Plan- och bygglag (1987:10), 5 kap 7 §.

<sup>40</sup> PBL, 5 kap 16 §.

<sup>41</sup> Förordning (1994:1215) om tekniska egenskapskrav på byggnadsverk, m.m., 18 §.

för spillvatten och dagvatten i vissa fall. Detta syftar till att undvika att skadliga ämnen släpps ut i avloppssystemet eller till ett mottagande vattendrag.<sup>42</sup>

### **3.2.6 Regler om avfallshantering**

Slutligen skall förhållandet mellan avloppssystem och avfall kortfattat behandlas. Avloppsslam från septitankar samt slam från behandling av hushållspillvatten i kommunala reningsverk utgör avfall och omfattas därför av reglerna i miljöbalkens kap 15 med tillhörande avfallsförordning. Bestämmelserna innebär bland annat att det krävs tillstånd för att yrkesmässigt transportera avfall. Den som lagrar eller återvinner avfall måste dessutom föra anteckningar om exempelvis den mängd avfall man hanterat samt vart avfallet lämnas.<sup>43</sup> Att använda avloppsslam för jordförbättring är dock undantaget från förbudet mot deponering av biologiskt avfall.<sup>44</sup>

## **3.3 EG-lagstiftning**

### **3.3.1 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.<sup>45</sup>

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

---

<sup>42</sup> Boverkets byggregler BFS 2002:19, 6:62.

<sup>43</sup> Avfallsförordning (2001:1063), 26, 37, 42 §§. Se även bilaga 2, kod 200304 respektive 190805.

<sup>44</sup> Förordning (2001:512) om deponering av avfall, 4 §.

<sup>45</sup> Mahmoudi, s 38-44.

bara ett bland flera intressen som kommissionen har att balansera när ny lagstiftning ska beslutas.<sup>46</sup>

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 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.<sup>47</sup>

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.

### **3.3.2 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.<sup>48</sup>

---

<sup>46</sup> Steiner & Woods, 211.

<sup>47</sup> Mahmoudi, s 111, 124-126.

<sup>48</sup> A a s 46.

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.<sup>49</sup>

*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 3.3.1, ska miljöskyddskraven integreras i genomförandet i all gemenskapens politik och verksamhet. Den återfinns nu bland de allmänna principerna i början av fördraget.<sup>50</sup>

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

---

<sup>49</sup> Det följande bygger på Mahmoudi, s 50-62.



### 3.3.3 Direktiv på va-området

På va-området 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 överensstämma 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 därför inte som motiverad i detta sammanhang, eftersom reglernas svenska motsvarigheter redan presenterats ovan i kapitel 3.

Ett av direktiven på va-området är det så kallade avloppsvattendirektivet<sup>51</sup> 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 helt implementerat. Vidare finns ett direktiv om användning av avloppsslam i jordbruket.<sup>52</sup>

Ett annat direktiv som har betydelse i sammanhanget är det så kallade ramdirektivet för vatten.<sup>53</sup> Ramdirektivet fastslår bland annat vissa miljö 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.<sup>54</sup>

---

<sup>50</sup> Artikel 6 EGF

<sup>51</sup> Rådets direktiv 91/271/EEG av den 21 maj 1991 om rening av avloppsvatten från tätbebyggelse.

<sup>52</sup> Rådets direktiv 86/278/EEG<sup>1</sup> av den 12 juni 1986 om skyddet för miljön, särskilt marken, när avloppsslam används i jordbruket.

<sup>53</sup> Rådets direktiv 2000/60/EG om upprättande av en ram för gemenskapens åtgärder på vattenpolitikens område

<sup>54</sup> Mahmoudi, s 160-162.

## 4. Utvecklingstendenser för va-lagstiftningen

### 4.1 Utvecklingstendenser i svensk 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 va-system att göra som är intressanta. För en utförligare redogörelse om innehållet i respektive miljömål hänvisas till propositionen.<sup>55</sup>

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

---

<sup>55</sup> Prop. 1997/98:145 s 44 ff.

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.<sup>56</sup>

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 va-system. Regeringen anser att framtidens uthålliga och kretsloppsanpassade va-system ska utformas på ett sådant sätt att slutna kretslopp uppstår mellan jordbruk och samhälle. Detta gäller näringsämnen i allmänhet och fosfor i synnerhet. Framtidens va-system 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 va-systemen 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 va-systemen. Därutöver skall alltså energin från både avloppsvatten och avloppsslam tas tillvara. Ett slutligt krav på framtidens va-system är att det ska vara driftsäkert så att användarna får förtroende för att systemet fungerar säkert och inte skadar miljön.

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

---

<sup>56</sup> Det följande bygger på Prop. 1997/98:145 s 189-190.

slutändan måste godta de livsmedel som producerats på mark som gödslats med avloppsslam.

Problemen med låg användning av avloppsslam i jordbruket fortsatte dock 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 slamanvändningen 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.<sup>57</sup>

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.<sup>58</sup>

I regeringens proposition *Ett samhälle med giftfria och resurssnåla kretslopp*<sup>59</sup> 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 föreslås att all näring från avloppsvatten som är praktiskt möjlig att återföra skall återföras till kretsloppet. Detta ställer i sin tur höga krav på

---

<sup>57</sup> Prop. 2000/01:130 s 192.

<sup>58</sup> A prop s 172-178.

<sup>59</sup> Prop. 2002/03:117.

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 va-system 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.<sup>60</sup>

Naturvårdsverket anser vidare att det är av stor vikt att minska halten av hälsofarliga ämnen i avloppsvattnet. 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 resonerar mer i allmänna termer. Det är enligt rapporten osäkert hur långt dagens konventionella va-system kan utvecklas, vilket gör att det kan bli nödvändigt att istället bygga ut en ny typ av va-system som sorterar olika fraktioner. Man nämner även en annan lösning som kan användas för att åstadkomma ett ökat kretslopp utan att bygga om va-systemen. Det skulle röra sig om att utveckla system som utvinnet näringsämnen 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.<sup>61</sup>

I en annan rapport om återföring av fosfor ur avlopp lägger Naturvårdsverket fram förslag på en ny förordning om användning av avloppsfraktioner på mark. Förordningen skulle ersätta dagens föreskrifter om avloppsslam i jordbruket och skulle bland annat innehålla särskilda regler om spridning av humanurin på mark. I förslaget delas de olika möjliga behandlingsmetoderna in i tre olika klasser. En säkrare behandlingsmetod hamnar i en bättre klass och får ett större tillåtet användningsområde med mindre restriktioner.<sup>62</sup>

---

<sup>60</sup> A prop. s 144-145.

<sup>61</sup> A prop s 147-149, s 152.

<sup>62</sup> Naturvårdsverket, rapport 5214, s 137-138, s 192f.

Sammantaget leder det som beskrivits ovan till ett antal tendenser till möjlig utveckling av reglerna på va-området. 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.

En annan utvecklingstendens är den som pekar i riktning mot en möjlig inriktning på va-system som i högre grad än i dag separerar olika avloppsfraktioner. Som beskrevs ovan har Naturvårdsverket redan öppnat frågan om huruvida de konventionella va-systemen 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 va-system 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 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 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 slam användningen, om inte hela syftet med kretsloppet ska gå förlorat.

#### **4.1.2 Pågående utredningar på va-området**

1996 presenterades en utredning som gjort en översyn av Plan- och bygglagen samt va-lagstiftningen.<sup>63</sup> I utredningen föreslogs en del ändringar i olika delar av

---

<sup>63</sup> SOU 1996:168.

lagstiftningen. För va-områdets 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.<sup>64</sup>

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.<sup>65</sup>

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.<sup>66</sup>

Utredningen har även att överväga de eventuella förändringar på va-området 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.<sup>67</sup>

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 reglering av utförsäljning av

---

<sup>64</sup> SOU 1996:168, s 222-223.

<sup>65</sup> Dir. 2002:46, s 5, s 10.

<sup>66</sup> Dir. 2002:46, s 5.

<sup>67</sup> Dir. 2002:46, s 1, s 10.

allmänna va-anläggningar. Det blir allt vanligare att kommunerna inte själva äger och sköter va-systemet, utan va-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.<sup>68</sup>

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.<sup>69</sup>

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, är det främst ett direktiv som kan komma att ge upphov till förändringar i en inte alltför

---

<sup>68</sup> Dir. 2002:46, s 2.

<sup>69</sup> Dir. 2002:97, s 1, s 31.



avlägsen framtid. Det handlar här om ramdirektivet för vatten, som redan omtalats ovan under avsnitt 3.3.3. 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.<sup>70</sup>

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 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 3.3.3 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 jordbruket<sup>71</sup> 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.<sup>72</sup>

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 intern svensk rätt.

Genomförandet av direktivet om rening av avloppsvatten har varit problematiskt, eftersom vissa medlemsstater inte är beredda att göra de stora investeringar som krävs för att uppgradera systemen. Av detta kan man dra slutsatsen att det sannolikt kan dröja innan gemenskapen är redo för nya stora förändringar på va-området.<sup>73</sup>

---

<sup>70</sup> Mahmoudi, s 166.

<sup>71</sup> Rådets direktiv 86/278/EEG av den 12 juni 1986 om skyddet för miljön, särskilt marken, när avloppsslam används i jordbruket.

<sup>72</sup> Naturvårdsverkets rapport 5214, s 135.

<sup>73</sup> Mahmoudi, s 160.

## 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 ekologiskt 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 är ekologiskt 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.<sup>74</sup>

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.<sup>75</sup>

#### 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

---

<sup>74</sup> Sustainable Urban Water Management *Programme Plan Phase 2*, s 3-5.

<sup>75</sup> Se exempelvis [www.urbanwater.org](http://www.urbanwater.org). Redogörelsen bygger på material från Sustainable Urban Water Management, se förteckning nedan under avsnitt 9.6.

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 1.5, 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-vatten 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 avloppsförsörjning. 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 va-system, 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 småspolande 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 inte möta hinder, utan ligger rentav mycket väl i linje med regeringens mål om att uppnå ett kretslopp för näringsämnen mellan stad och jordbruk.

Gråvattnet, det vill säga BDT-vatten och övrigt hushållspillvatten, leds till ett konventionellt reningsverk. Inte heller detta medför några problem enligt 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 de tillåtna närings- och metallhalter 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 vidare värt att påpeka att det finns regler i avfallsförordningen som måste följas. Även transporten av slutprodukten regleras i samma förordning.

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 är varianten med regional behandling att föredra, eftersom det då torde vara lättare anpassa sig till eventuella framtida krav på rening, inte minst tack vare större ekonomiska resurser.

När det gäller svartvattensystemet i allmänhet och dess lämplighet i förhållande till tänkbar framtida lagstiftning, så kan man med fog påstå att 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. 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. Detta ska ske genom urinseparerande toaletter. Ett första problem som kan uppstå är då frågan om risk för inblandning av fekalier i urinfraktionen. 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. Det största problemet är dock att urinutsläppet kommer 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 därför vara tillståndspliktig miljöfarlig verksamhet. Detta gäller trots att urinen ska transporteras till ett annat ställe och inte släppas ut direkt på platsen.

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 annars blir att betrakta som tillståndspliktig miljöfarlig verksamhet. Om urinen passerar en reningsanläggning, så 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.

Vidare kan det vara så att urin är att betrakta som avloppsslam, vilket innebär att Naturvårdsverkets föreskrifter och spridning av avloppsslam på jordbruksmark blir tillämpliga. Denna linje har stöd hos Naturvårdsverket som menar att urin i princip räknas som avloppsslam i dagsläget.<sup>76</sup> Detta innebär i så fall att urinen inte kan spridas på jordbruksmark utan att ha genomgått ytterligare rening. Enda möjligheten att sprida orenat slam är att slammet plöjs ner inom ett dygn och hanteringen inte innebär olägenhet för de närboende.

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

---

<sup>76</sup> E-postkontakt med Kerstin Rosén Nilsson, Naturvårdsverket, 2003-09-04.

om det snarast är hälsoskyddslagstiftning som kan bli aktuell. Med avseende på miljölagstiftningen är frågan snarast om fekaliekomposten uppfyller Naturvårdsverkets krav på behandling av 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.

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.

## **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. Dagvattnet, som ofta innehåller en del föroreningar, släpps inte ut i något vattendrag förrän det genomgått rening och medför därför inte någon direkt miljöbelastning.

Duplikatsystem med direkt utsläpp i vattendrag är betydligt 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.<sup>77</sup>

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.

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 genomförande. Man kan exempelvis tänka sig att enbart dagvatten från takavvattning släpps ut orenat, medan dagvatten från gator och liknande genomgår rening. Det är endast vatten från markavvattning inom detaljplan som inte görs för viss eller vissa fastigheters räkning utgör miljöfarlig verksamhet och kräver tillstånd. Därför är en sådan lösning möjlig.<sup>78</sup>

---

<sup>77</sup> Se MB 9 kap 1-2 §§ samt Förordning (1998:899) om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd, 5 §.

<sup>78</sup> Se MB 9 kap 1-2 §§., särskilt 2 § punkt 3.

## 7. Slutsatser

I uppsatsens 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 vilken lagstiftning som reglerar va-området. Man kan börja med att konstatera att miljöbalken är den grundläggande lagstiftningen på va-området. 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.

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 va-området 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.

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.

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 va-området. 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.

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 va-system.

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. 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 va-system som vi har idag har byggts upp under lång tid och en omställning till nya varianter skulle bli både dyrt och tidskrävande.

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

Trots att förkortningen va normalt sett står för vatten och avlopp, så är det bara avloppssystem som avses i detta arbete när det talas om va-system. Frågor om vattenförsörjning behandlas alltså inte. Inte heller enskilda avlopp behandlas, utan fokus ligger på sådant avloppsvatten som leds via det allmänna avloppsnätet.

Som ett första steg i arbetet har gällande lagstiftning på va-området kartlagts. Därefter har utvecklingstendenserna för va-lagstiftningen studerats. För att studera förutsättningarna för olika alternativa avloppssystem, har modellstäder och systemstrukturer från forskningsprogrammet 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 va-området 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. 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 va-system skall vara konstruerat.

Det finns även EG-bestämmelser på va-området. Miljöfrågor är numera en viktig del av gemenskapen politik och det finns ett antal direktiv på va-området. 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 va-området 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 va-system.

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 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.

## **9. Källor**

### **9.1 Primär EG-rätt**

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

### **9.2 Sekundär EG-rätt**

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

### **9.3 Svensk miljölagstiftning**

SFS 1998:808 Miljöbalken

Förordning (1998:899) om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd

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

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

Plan- och bygglag (1987:10)

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

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

Boverkets byggregler BFS 2002:19

Kungörelse med föreskrifter om kontroll av utsläpp till vatten- och markreceptient 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)

## **9.4 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

## **9.5 Litteratur**

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

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

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

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

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

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

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.

## **9.6 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>