



MÄLARDALENS HÖGSKOLA

Akademien för hållbar samhälls- och teknikutveckling

EXAMENSARBETE 15P

Riktlinjer för enskilt avlopp

Underlag för bedömning av normal och hög skyddsnivå i Köpings kommun

Examensarbete vid Mälardalens Högskola
I samarbete med Miljökontoret i Köpings Kommun

Utfört av Elin Carlsson
och Anna Stråle

Västerås, 2009-07-02

Löpnummer

Abstract

In Sweden, the eutrophication of lakes, water courses and the coastal areas is considered the major threat to aquatic ecosystems and therefore actions taken to reduce the nutrient load to aquatic system including the Baltic Sea has high priority. There are many different sources of phosphorous and nitrogen and domestic wastewater is one contributing factor to the high load. Especially waste water from households that is not connected to municipal sewage treatment or a local small scale plant with appropriate nutrient removal efficiency is considered a problem. These types of households are quite common in rural areas in Sweden and in areas where summer houses has been converted to permanent living. Swedish legislation now permit the municipalities to decide in which areas within the municipality higher demands of the local small scale treatment facility should be met by the households (i.e. high protection level) and where it is acceptable with a less efficient treatment facility (i.e. normal protection level). In this study, using the Swedish legislation, Swedish Environmental goals and simple Hazard Assessment Schemes a proposal for how these protection levels could be used in the municipal of Köping, one of the municipals with water courses entering Lake Mälaren, the 4th biggest lake in Sweden and with large problems with eutrophication will be presented.

Keywords: High protection level, normal protection level, eutrophication, Lake Mälaren, domestic wastewater

Sammanfattning

Övergödning i hav, sjöar och vattendrag är ett stort miljöproblem världen över. Östersjön är hårt drabbad av denna problematik. Sveriges sjöar och vattendrag är även de drabbade av detta och hotas av att växa igen. En bidragande faktor till detta är de många enskilda avlopp som finns i landet. Enskilda avlopp som ej har tillfredställande rening släpper ut fosfor och kväve som medverkar till övergödning och kan vara ett hälsoproblem. De inre delarna av Mälaren är starkt påverkade av övergödning. Detta medför problem då sjön används som dricksvattentäkt till ungefär 1,5 miljoner människor. Köpings kommun ligger vid Mälarens innersta vik, Galten. Två stora vattendrag rinner genom kommunen och mynnar ut i sjön. Det är därför av vikt att Köpings kommun prioriterar arbetet med enskilda avlopp. Lagstiftning finns så att kommunerna kan bestämma om normal eller hög skyddsnivå ska råda inom ett område. För att underlätta för de berörda parterna vid bedömning av enskilda avlopp och vilken teknik som är lämplig kan normal och hög skyddsnivå bestämmas. För att god status

ska uppnås och övergödningsproblematiken minska bör hög skyddsnivå gälla för hela Köpings kommun.

Nyckelord: Hög skyddsnivå, normal skyddsnivå, övergödning, Mälaren, enskilt avlopp

Förord

Detta är ett examensarbete i kursen Examensarbete, miljö- och hälsoskydd 15 hp, Mälardalens högskola, VT09. Arbetet behandlar problematiken kring bestämning av hög och normal skyddsnivå kring enskilt avlopp och konsekvenserna av otillräcklig rening. Arbetet är utfört på uppdrag av Köpings kommun.

Stort tack till Linda Eriksson och Erika Kurberg på Miljökontoret i Köping för all hjälp och alla idéer som vi har fått. Vi vill också tacka resten av Miljökontoret för tillhandahållen information. Tack även till alla på MDH som på något sätt har hjälpt oss med uppsatsen.

Elin Carlsson och Anna Stråle

Västerås, Maj 2009

Innehållsförteckning

Abstract	2
Sammanfattning	2
Förord	4
1. Inledning.....	7
1.1 Problemformulering.....	7
1.2 Syfte.....	7
1.3 Avgränsning.....	7
1.4 Metod.....	7
1.4.1 Litteratursökning.....	7
1.4.2 Metoddiskussion	9
2. Bakgrund	10
2.1 Grundvatten	10
2.2 Ytvatten	10
2.3 Avloppsvatten.....	11
2.4 Övergödning	11
2.5 Konsekvenser för miljö och hälsa	12
2.6 Hög och normal skyddsnivå	13
2.7 Krav på avloppsanläggningar	13
2.8 Historik	14
2.9 Köping	14
2.10 Mälaren.....	18
3. Lagstiftning, miljömål och allmänna råd	18
3.1 Lagar.....	18
3.2 Miljökvalitetsnormer	20
3.2.1 Miljökvalitetsnormer för Köpingsåns avrinningsområde	20
3.2.2 Miljökvalitetsnormer för Hedströmmens avrinningsområde.....	21
3.3 Naturvårdsverkets allmänna råd	23
3.4 Miljömålen.....	25
3.5 Nationella miljömål	25
3.6 Regionala miljömål.....	26
3.7 Lokala miljömål.....	27
4. Resultat.....	28

5. Diskussion	32
6. Förslag till fortsatt arbete	34
7. Slutsatser	35
8. Källförteckning.....	36
Bilaga 1	40
Bilaga 2	47

1. Inledning

Enskilda avlopp bidrar till övergödningens problematiken genom utsläpp av främst kväve och fosfor från ej tillräckligt renat avloppsvatten och kan ej ignoreras, även om jordbruket är den största källan till övergödning. Genom att ställa högre krav på reningstekniker kan utsläppen av dessa övergödande ämnen minska vilket i sin tur bidrar till mindre övergödning i hav, sjöar och vattendrag. Minskad övergödning leder till att färre sjöar växer igen samt till friskare vatten som kan användas till dricksvatten, bad och friluftaktiviteter. Det är också av stort vikt för kommande generationer att utsläppen minskar och en lösning på övergödningens problematiken kommer till stånd.

1.1 Problemformulering

I vilka geografiska områden inom Köpings kommun ska hög respektive normal skyddsnivå gälla?

Vilka kriterier ska användas för denna bedömning?

Kan undantag ges inom dessa områden, i så fall hur ska detta ske?

1.2 Syfte

Vårt syfte är att på uppdrag av Köpings kommun bestämma riktlinjer för normal och hög skyddsnivå, för att förenkla handläggningen av enskilda avloppsärenden, inom kommunen.

1.3 Avgränsning

De lagar och direktiv som användes i arbetet valdes på grund utav dess relevans för ämnet. Bland all lagstiftning som berör ämnet valdes de lagar som på bästa sätt uppfyller uppsatsens syfte. Endast de mest relevanta artiklar, kapitel och paragrafer finns bifogade i bilagor. Detta för att förenkla för läsaren samt för att få en översikt över den gällande lagstiftningen. Av de 16 miljömålen valdes tre ut med anledning av dess anknytning till vatten och avlopp. Tre kommuner valdes ut för att jämföra arbetet med enskilda avlopp. Geografisk placering och kommunernas storlek var avgörande vid val av de tre kommunerna. De representerar olika arbetssätt samt olika naturtyper i anknytning till Mälaren. I Köpings kommun valdes två större avrinningsområden ut som båda rinner ut i Mälaren. Fokus lades på miljöproblematiken kring övergödning då det är en av de största negativa effekterna av enskilda avlopp.

1.4 Metod

1.4.1 Litteratursökning

Litteratursökningen har innefattat sökning av relevant litteratur i databaser, bibliotekskataloger och internet. Sökningarna inkluderade böcker, artiklar, rapporter samt

uppsatser. För att litteratursökningen ska vara så effektiv som möjligt och ge relevant information, bör en plan utformas innan sökningen påbörjas. Planen innefattar val av nyckelord och kombinationer av sökord samt sökning inom en begränsad tidsperiod. Vidare krävs en värdering av den framtagna litteraturen om den är relevant för arbetets syfte och frågeställningar, på så vis gallras oväsentlig litteratur bort. Trovärdigheten hos litteraturen granskas och värderas om den är användbar för uppsatsens uppbyggnad. (Höst et al. 2006)

Nyckelorden som valdes för det aktuella arbetet är; enskilda avlopp, skyddsnivå, miljöskydd, hälsoskydd, normal och hög skyddsnivå, Köping, natur, domestic wastewater, treatment. Sökningen begränsades främst under tidsperioden 2005-2009, vid otillräckligt antal träffar utvidgades sökningen till år 2000. Denna tidsperiod valdes på grund av litteraturens trovärdighet då utvecklingen inom det valda ämnet förändras och ny information framkommer.

I början av arbetet är litteraturen viktig för att lära sig mer om ämnet och för att få en bra grund. Vi började med att identifiera litteratur i form av rapporter från myndigheter som berör ämnet. När vi fått den första inblicken fortsatte sökningen genom användning av nyckelorden för sökning i databaser samt bibliotekskataloger. Databaserna som användes finns tillgängliga på Mälardalens högskolebibliotek och finns under kategorin naturvetenskap. De bestämda nyckelorden samt den angivna tidsperioden användes i dessa databaser; ArtikelSök, Baltic Marine Environment Bibliography 1970-, Compendex- engineering village, ELIN@Mälardalen, Elin, naturvårdsverket och Wiley InterScience. Sökningarna gav varierande resultat beroende på vilken databas som användes. Detta kan bero på att sökorden och tidsperioden var för snäva. Sökningen utökades då genom att inte ange någon tid och göra sökorden mer generella för att få bättre resultat. Detta ledde dock inte till någon förbättring. För att få bättre sökresultat kan svenska fackord översättas till engelska och på så vis få mer relevans i resultaten.

För sökningen i bibliotekskatalogerna användes inte något speciellt tidsspänn och enbart nyckelord på svenska, detta på grund av att relevant information troligen finns på svenska. Sökning har också gjorts på internet med hjälp av sökmotorn Google. Endast de svenska nyckelorden användes då de gav tillfredställande antal träffar.

Vi har även tagit del av information om bland annat miljöarbetet i kommunen, naturen i kommunen, kartor med mera, som Köpings kommun tillhandahållit. Information har också

efterfrågats och tillhandahållits hos andra kommuner angående deras riktlinjer om enskilda avlopp, Västerås, Surahammar och Eskilstuna, i form av riktlinjer och policys. Anledningen till att dessa kommuner valdes är deras olika kommunstorlekar samt deras anknytning till Mälaren. Västerås är den största av de tre kommunerna sett till befolkningsmängd. Därefter Eskilstuna och minst befolkning har Surahammar. Till ytan är Eskilstuna störst, Surahammar minst och Västerås där i mellan. Surahammar har en utarbetad policy som lätt kan hittas av allmänheten på kommunens hemsida medan Västerås riktlinjer är allmän handling men är ämnade endast för handläggarna. Eskilstuna har endast anvisningar angående små avlopp och finns på deras hemsida.

1.4.2 Metoddiskussion

Litteratursökning för att söka och samla information var den mest optimala metoden, för att uppfylla uppsatsens syfte. Vi anser att metoden gav oss en bra inblick i ämnet och dess problematik från början. De myndighetsdokument som användes gav tillfredställande information om avloppssituationen i Sverige. Sökning i databaser gav inte det förväntade resultatet, detta kan vara på grund utav att det inte finns så mycket relevanta vetenskapliga artiklar och forskning inom området som passade vårt syfte. Forskning på området har inte varit prioriterat förrän under senare år och det kan vara en anledning till att det inte finns så mycket nytt relevant material. Förändrad syn på miljön och nya krav från lagstiftning samt ny teknik kräver uppdatering inom forskningen. Vi såg därför anledning till att begränsa sökningen inom en viss tidsperiod för att på så sätt sälla bort ej aktuell information.

2. Bakgrund

2.1 Grundvatten

Rent vatten är en rättighet och en nödvändig källa till allt liv. Den viktigaste källan till dricksvatten är grundvatten, men grundvattnet har också andra värden och användningsområden (Tarbuck et al. s303, 2002). Grundvatten förekommer i marken, i jord och berg. I berget finns grundvattnet i sprickor och krosszoner medan det i jorden finns i mellanrummet mellan partiklar och korn. (Knutsson et al. s12, 1995) Bildning av grundvatten är en del av vattnets naturliga kretslopp och sker när nederbörd infiltreras ner i marken, direkt eller via ytvatten. Därför är grundvattnet beroende av de geologiska, topografiska, hydrologiska och klimatologiska förhållandena i terrängen. (Knutsson et al. s23-24, 1995)

Det är viktigt att veta hur berggrunden ser ut i ett område för att veta hur förekomsten av grundvatten ser ut. Beroende på de geologiska bildningarna kan grundvatten omhändertas i magasin eller strömma fritt. (Knutsson et al. s65-66, 1995) Under året fluktuerar grundvattennivåerna och är som oftast lägst på sommaren när avdunstningen är som högst. Under varma sommarmånader bildas heller inget nytt grundvatten och risken för torka är som störst. Under våren och hösten, vid snösmältning och när nederbördsmängden är stor, är bildningen av grundvatten som störst. (Knutsson et al. s30-31, 1995)

Ibland kan grundvattennivån sänkas vilket kan ha flera olika orsaker och effekter, för både människan och ekosystemen. Sänkningar av grundvattnet kan ha naturliga eller antropogena orsaker. Naturliga orsaker kan vara landhöjning, klimatvariationer, hög vattenförbrukning av biota eller lågvatten i sjöar och hav. Antropogena orsaker är exempelvis avledning av ytvatten, extrem vattenförbrukning i brunnar, dräneringssystem eller uttorkning av lera via uppvärmning och ventilation. (Knutsson et al. s215, 1995) Effekterna av en grundvattensänkning är de samma oavsett vad sänkningen beror på. Det kan bli skador på byggnader när markens beskaffenhet och hållfasthet ändras. (Knutsson et al. s225, 1995) När förutsättningarna i marken ändras kan också brunnar sina eller bli förorenade (Tarbuck et al. s315-316, 2002).

2.2 Ytvatten

Ytvatten är det vatten som inte är grundvatten eller vatten bundet i mark och växter. Det vill säga hav, sjöar och vattendrag. (Nationalencyklopedin, b, 2009-05-04) Bara en bråkdel av jordens sötvatten utgörs av ytvatten. Det mesta är bundet i glaciärer och istäcken eller är

grundvatten. Ytvatten är en del av vattnets naturliga kretslopp och är viktigt för människan på många olika sätt. Rent ytvatten är en förutsättning för fiske, bad och dricksvatten. (Tarbuck et al. s266, 2002) Några av de största ytvattenförekomsterna i Köpings kommun är Mälaren, Skedvisjön, Västlandasjön, Lundbysjön, Hedströmmen, Valstaån, Kölstaån och Köpingsån.

2.3 Avloppsvatten

Avloppsvatten är förorenat vatten som leds bort i rörledningar, diken och liknande. Avloppsvatten kan delas upp i två begrepp. Det första är spillvatten vilket är avloppsvatten som bland annat kommer från olika verksamheter och industrier samt hushåll där det kommer ifrån toaletter, disk, bad och tvätt. Det andra är dagvatten där vattnet bland annat kommer från gator, parker och stuprännor efter regn (Naturvårdsverket et. al, 1, 2006-02-01).

2.4 Övergödning

Övergödning är en konsekvens av en för stor tillförsel av näringsämnen, framförallt fosfor och kväve, vilket leder till en ökad tillväxt av växtplankton och alger. Detta i sin tur kan leda till algblomning och vattnet kan få en obehaglig smak eller lukt och kan vara giftigt. (Naturvårdsverket, b, 2009-02-04) Algerna och växter dör och faller till botten. För att bryta ner det organiska avfallet krävs mycket syre, vilket kan leda till syrebrist som i sin tur slår ut djuren som lever på botten och en del av fisken. I Östersjön är algblomning naturligt förekommande, men situationen har förvärrats under de senaste åren. Tillförseln av fosfor och kväve kommer framför allt från enskilda avlopp, jordbruk, industrier, hyggen, kommunala avloppsreningsverk samt förbränning av fossila ämnen, se tabell 1. (Världsnaturfonden, 2008) Av de totala fosforutsläppen står jordbruket för ca 45 % och enskilda avlopp för ca 20 % (Naturvårdsverket, p, 2004). Sjöar som växer igen är en naturlig process som pågått ända sen sjöar bildades men övergödning har påskyndat förloppet. De sjöar som har drabbats värst av övergödning finns i Mälardalen, Östergötland och i södra Skåne. De värst drabbade vattendragen finns i södra och mellersta Sverige vid de uppodlade slätterna. (Naturvårdsverket, b, 2009-02-04) Det finns flera ton kväve bundet i form av humus i varje hektar åkermark. Viss del av kvävet utnyttjas av vegetationen och en annan del läcker ut i havet. Marken innehåller även flera ton fosfor per hektar som grödorna använder sig av och resten binds till jordpartiklar. Fosfor upplöses efter en tid genom erosion av jordpartiklar och läcker på så sätt ut till vattendrag.

Tillskottet av kväve och fosfor utnyttjas av alger och annan växtlighet och frigörs igen när algerna och växterna bryts ned och primärproducenterna i havet återanvänder dem. Det är detta som gör att fosfors och kvävet tidsperioder i havet förlängs. (Naturvårdsverket, april 2006) Det kommer att ta lång tid innan vattnets kväve- och fosforinnehåll minskar, även om en reducering av tillförsel av näringsämnen sker eftersom uppehållstiderna är långa. Naturvårdsverket menar att fast åtgärderna görs, kan det ta lång tid och inte få önskad effekt. Minskningen av kväve i egentliga Östersjön kan motverka cyanobakteriernas kvävefixering. Kvävefixeringen kan utgöra en kvävekälla av samma storlek som tillförseln från land och via atmosfär om det är underskott på kväve i vattnet i förhållande till fosfortillgången. Näringstillståndet regleras alltså i stor utsträckning av naturliga processer av flöden i vattenmassa och mellan bottensediment och vatten och inte enbart från land och atmosfär. (Naturvårdsverket, april 2006)

Tabell 1. Utsläpp av kväve och fosfor till vatten 1970-2005 (Naturvårdsverket, o, 2008-12-03)

År	Totalkväve (ton)	Totalfosfor (ton)	Medelvattenföring m ³ /s
1970	106 226	3701	4735
1975	95 622	3001	5236
1980	115 469	4725	5350
1985	148 237	4549	7081
1990	104 884	3542	5853
1995	117 194	4195	6387
2000	146 568	4662	7946
2005	96 479	3181	6051

2.5 Konsekvenser för miljö och hälsa

I avloppsvatten finns ämnen som även finns naturligt i miljön samt bakterier, virus och parasiter. De är oftast ofarliga för människa, djur och miljö om avloppsvattnet hanteras på rätt sätt. Det kan dock ge upphov till sjukdomar och föroreningar om det finns i för stora mängder eller förekommer på fel plats. (Naturvårdsverket, a, 2007-02-29) Otillräcklig rening av avloppsvatten kan påverka miljö, djur och människor negativt. Det kan leda till exempelvis smittspridning, genom att orenat avloppsvatten hamnar i en närliggande dricksvattenbrunn vilket människor lätt kan bli sjuka av. Ett annat problem är att flera sjöar i landet inte skulle kunna nyttjas som badplatser och så småningom växa igen om avloppsvattnet inte renas. Vattenkvalitet kan alltså förbättras betydligt om avlopp renas ordentligt. (Institutet för jordbruks- och miljöteknik, 2003) Andra problem som kan uppstå när avloppsvatten renas dåligt och når hav, sjöar och åar är syrebrist i vattnet vilket orsakar dålig lukt. Det innehåller

även svårnedbrytbara ämnen samt metaller som binds till partiklar och ackumuleras i bottensedimenten. På grund av detta kan negativa effekter uppstå på växter och djur som lever i sedimenten eller i vattnet. (Naturvårdsverket, a, 2007-02-29) Det kan även leda till övergödning på grund av utsläpp av fosfor och kväve, som är ett av de största problemen med dålig avloppsrening. Syrebrist och kraftig övergödning kan leda till minskad biologisk mångfald och fiskdöd, särskilt i vattendrag som är känsliga för utsläpp. (Avloppsguiden 2008-11-21)

Hälften av världens befolkning bor inom ett avstånd av högst 200 km från kusten. Befolkningstätheten i kustområden är i genomsnitt 80 personer per km². Det är ofta vid kustregionerna den snabba urbaniseringen i u-landsregioner sker vilket skapar stor miljöförstörelse och hot mot människors hälsa. På grund av den skadliga påverkan som människor utsätter världens kustekosystem har hälften av dessa förstörts eller försämrats. (Naturvårdsverket et. al, m, 2005-12-16) En ökning av föroreningar sker bland annat genom utsläpp av orenat avloppsvatten, miljöfarliga ämnen samt att läckage av näringsämnen från jordbruksmark är en stor källa till övergödning i världens vatten (Naturvårdsverket et. al, n, 2006-09-04).

2.6 Hög och normal skyddsnivå

Tillstånds- och tillsynsmyndigheter får enligt miljöbalken bedöma när hög eller normal skyddsnivå ska gälla. Normal skyddsnivå är ett grundkrav som alla enskilda avlopp måste uppnå. I känsliga områden eller där risk för förorening av dricksvatten föreligger kan hög skyddsnivå tillämpas. (Naturvårdsverket, c, 2008-09-30)

2.7 Krav på avloppsanläggningar

Enligt Naturvårdsverkets riktlinjer bör avloppsanläggningar vara konstruerade på det viset att de skyddar människors hälsa och miljö och hushåller med naturresurser. Hur hårda kraven är beror på omgivningen, om det är normal eller hög skyddsnivå. Ett av de viktigaste kraven på avloppsrening är att risken ska vara så liten som möjligt för utsläpp av smittämnen till grundvattnet och ytvattnet, eftersom det finns mycket av det i avloppsvattnet. Ett annat krav är att kretslopp av näringsämnen från odlad mark och avlopp ska vara möjligt. (Avloppsguiden, 2009) Enskilda avlopp bör vara enkla att sköta om och vara enkelt utformade. Miljönämnden kan inte ställa generella krav på kommunens avloppsanläggningar, utan bedömningar bör ske i varje enskilt fall eftersom fastigheter och dess omgivningar och

förutsättningar är olika. Som utgångspunkt kan generella rekommendationer från exempelvis Naturvårdsverket användas. Det bör vara rimliga krav som ställs på avloppssystem bland annat rimliga kostnader samt god funktion. För att förenkla för fastighetsägaren bör en anläggning vara enkel och robust samt att få bra stöd från leverantören. (Institutet för jordbruks- och miljöteknik, 2003) Enligt Naturvårdsverkets allmänna råd NFS 2006:7 ska en anläggning klara vissa funktionskrav samt att en bedömning av helheten görs. Vanlig reningsteknik för små avlopp är antingen infiltration eller markbädd, för att klara kraven på fosforavskiljning ska en markbädd ha fosforfällning som förbehandling eller fosforbindande filter som efterbehandling. Det går att uppfylla kraven för hög skyddsnivå genom att använda sig av infiltration med fosforfällning som förbehandling. Det går alltså inte att bara ha en en-, två- eller trekammarbrunn utan det ska finnas någon form av efterföljande rening. Det är fastighetsägarens skyldighet att anlita någon sakkunnig för anläggning av avlopp samt se till att anläggningen fungerar som den ska. (Institutet för jordbruks- och miljöteknik, 2003)

2.8 Historik

I slutet av 1800- talet infördes de första vattentoaletterna i Sveriges städer och tätorter (Naturvårdsverket et. al, k, 2006-06-22). Kring 1920- talet blev vattentoalet mer allmän i hela landet och den ansågs vara bra för hygien och människors hälsa. Men ur miljösynpunkt har vattentoalet ifrågasatts. (Nationalencyklopedin, a, 2009-04-29) I samband med införandet introducerades också ett av de största miljöproblemen som funnits i Sverige, då orenat avloppsvatten spolades rakt ut i sjöar och vattendrag. Det var först i början på 1930-talet som avloppsvatten började renas, eftersom förändringar observerats i de vattendrag som blivit recipient för avloppsvatten. De första reningsverken hade då bara mekanisk rening som skiljer partiklar från vattnet. (Naturvårdsverket et. al, k, 2006-06-22) Med tiden har tekniken för avloppsrening förbättras med kemisk och biologisk rening. Enligt en rapport från länsstyrelsen, uppfyller 50 % av Västmanlands läns enskilda avlopp inte de krav på rening som finns lagstiftade. (Liv och miljö i Västmanland, 2005)

2.9 Köping

Köpings kommun är 606,8 km² stor och har 24700 invånare (Köpings kommun, a, 2009-01-09). Naturen i kommunen är varierande och sträcker sig från Mälaren med uppodlat slättlandskap i söder till Bergslagens skogar i norr. Kommunen är rik på myrar i norr och i nordväst- sydostlig riktning går ett berg- och moränstråk. I söder är den enda sjön Mälaren medan det i norr finns flera sjöar bland annat Skedvisjön, Vågsjön och Lundbysjön. Några

större vattendrag rinner också genom kommunen, så som Hedströmmen, Valstaån och Kölstaån, och mynnar så småningom ut i Mälaren, se Figur 1. (Köpings kommun, b, 2009) Inom kommunen finns fyra större avrinningsområden, Hedströmmen, Köpingsån, Arbogaån och Kolbäcksån (Vattenmyndigheten 2009-03-02).

Berggrunden består främst av granit och gnejsgranit och ovan på denna hittas mestadels blockrik morän eller postglacial lera. Längs Hedströmmen finns svämsediment och genom kommunen sträcker sig Köpingsåsen, en isälvsavlagring. (Köpings kommun, b, 2009)

Det finns flera naturreservat, Natura 2000-områden samt skydds- och naturvårdsområden i kommunen. De områden som har betydelse i fråga om enskilda avlopp är: Vågsjön som är ett naturreservat, Venabäcken, Hedströmmen och Lindöberget väst som är naturreservat och Natura 2000- områden. Dessa områden är också klassade som riksintresse av länsstyrelsen då de är värdefulla ur naturvärdesynpunkt. (Köpings kommun, b, 2009)

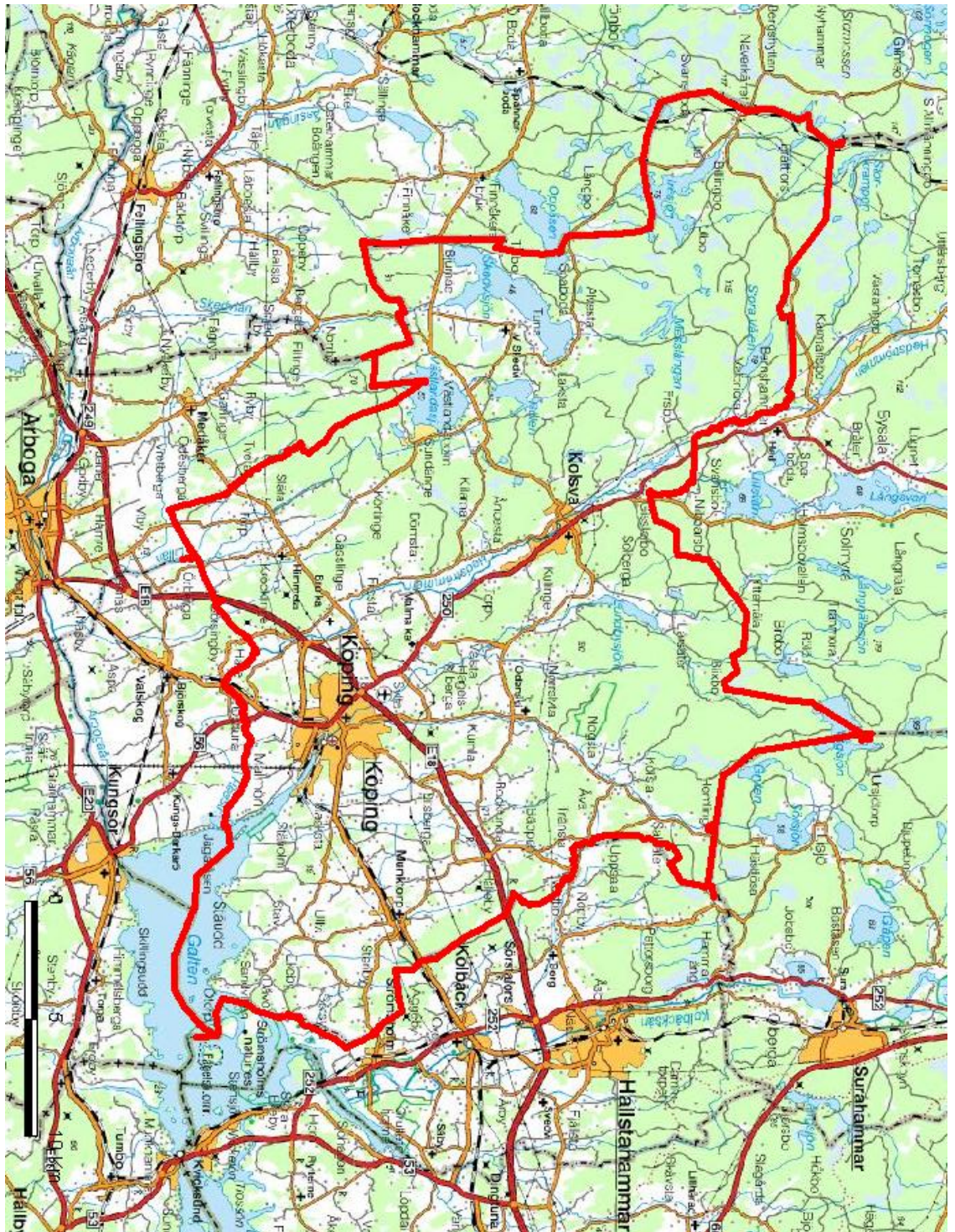
Arbetet med särskilt skyddsvärda arter och områden är ett arbete som inom en överskådlig framtid ska tas upp av Köpings kommun i samarbete med Länsstyrelsen i Västmanland. (Muntlig kom. Miljökontoret Köping, 2009-05-05)

I Köpings kommun har Länsstyrelsen fastställt ett antal vattenskyddsområden för att skydda grundvattentäkterna. Kommunen har fem vattentäkter och två reservvattentäkter. Det finns en stor vattentäkt i Köping och en reservvattentäkt. I Kolsva finns en vattentäkt och en reservvattentäkt. Det finns dessutom tre mindre vattentäkter, en i Himmeta, en i Kölsta och en i Odensvi. I Guttsta finns det dessutom en större privat vattentäkt. Alla kommunala vattentäkter förutom Kölsta har föreskrifter. (Köpings kommun, d, 2008-12-19)

Köpings dricksvattenförsörjning sker genom infiltration förstärkt grundvatten, där naturligt grundvatten blandas med ytvatten pumpat från Hedströmmen som sedan renas naturligt i Köpingsåsen. (Liv och miljö i Västmanland, 2005)

Idag är det 1800 av Köpings permanenta bostäder som har enskilt avlopp. Utöver dessa 1800 är resterande permanenta bostäder inkopplade till något av de tre kommunala reningsverken i Norsa, Himmeta eller Odensvi. (Köpings kommun, d, 2008-12-19) När en inventering påbörjades 1997 var det 700 avlopp som inte blev förelagda då de hade längre gående rening

än slamavskiljning och 650 som blev förelagda att åtgärda sina avlopp. De resterande 450 avloppen finns det ingen dokumentation om. I dagsläget är det ungefär 50 stycken som ännu inte har åtgärdat sina avlopp. (Muntlig kom. Miljökontoret Köping 2009-04-08) Nästa steg i kommunen är att ta fram VA-planer till fritidshusområdena i kommunen för att redogöra hur man ska lösa VA-frågan här. Just nu görs en gemensam avloppsanläggning inom det kommunala verksamhetsområdet i Sundänges fritidshusområde och det finns planer på att anlägga en sjöledning i Mälaren in till avloppsvattenreningsverket från fritidshusområden vid Mälarens norra strand, exempelvis Stäudd, Galten, Tavsta hage, Berghagen, Bergudden, Bastviken, Sandviken och öarna; Stora Aspholmen och Biskopen. Det förs även diskussioner med ett par större markägare som hyr eller arrenderar ut tomter/fastigheter längs Mälaren som också är intresserade av sjöledning. (Information från miljökontoret Köping 2009-05-08)



Figur 1: Karta över Köpings kommun (Köpings Kommun, e, 2009-05-24)

2.10 Mälaren

Mälaren är Sveriges tredje största sjö som omringas av sex län samt ett 40-tal kommuner. Sjön är en dricksvattentäkt för cirka 1,5 miljoner människor och är uppdelat på 8 större uttag för kommunal vattenförsörjning samt ett 20-tal mindre anläggningar. Dricksvattenförsörjningens uttag uppgår till cirka 8 m³/s (Länsstyrelsen Västmanland, c, 2009). De fyra åar som står för 46 procent av tillrinningen är Köpingsån, Hedströmmen, Arbogaån samt Kolbäcksån, som mynnar i Mälarens västliga del. Resten av tillrinningen står bland annat Svartån, Eskilstunaån och Fyrisån för. Utloppet för Mälaren är Norrström som har en medelvattenföring på cirka 160 kubikmeter per sekund. Enligt Länsstyrelsen Västmanland 2009, är Mälaren en mottagare för flera olika utsläpp. Cirka 5 procent av det vatten som lämnar sjön genom Norrström, tillförs från Kommunala avloppsreningsverk, dagvatten och industrier. Det är framförallt från jordbruksmarken som växtnäringssämnen kommer ifrån. En stor del av kvävetillförseln kommer från kommunala reningsverk. Vad gäller fosfor utgör enskilda avloppsanläggningar stor del av utsläppen. (Länsstyrelsen Västmanland, c, 2009) Mälarens tillstånd har undersökts sen 60-talet. När mätningarna började visades det att sjön var starkt övergödd. Genom att olika åtgärder gjordes minskade utsläppen drastiskt och fosforhalten sjönk. Exempelvis kompletterades stora reningsverk med kemisk fällning. Trots minskningen av föroreningarna finns det fortfarande övergödningssproblem i de inre delarna (Länsstyrelsen Västmanland, d, 2009)

3. Lagstiftning, miljömål och allmänna råd

3.1 Lagar

Det finns omfattande lagstiftning kring enskilda avlopp, både svensk lagstiftning och EU-lagstiftning. De svenska lagar som är relevanta för enskilda avlopp finns främst i miljöbalkens (SFS 1998:808) (MB) andra, femte, nionde och 26 kapitel, i förordning (1998:899) om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd (FMH), lagen om allmänna vattentjänster (SFS 2006:412) (LAV) samt i plan och bygglagen (SFS 1987:10) (PBL). Det kan också förekomma lokala föreskrifter. På EU-nivå är det ett antal olika EG-direktiv som berör vatten och avlopp, bland annat ramdirektivet för vatten (2000/60/EG), dricksvattendirektivet (98/83/EG) och avloppsdirektivet (91/271/EEG).

I miljöbalken är det 2 kap allmänna hänsynsreglerna, 5 kap Miljökvalitetsnormer och miljökvalitetsförvaltning och 9 kap om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd, som berör

enskilda avlopp, samt förordning (1998:899) om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd. Hänsynsreglerna i 2 kap 2-5 §§ behandlar den så kallade försiktighetsprincipen som betyder att försiktighetsmått ska iakttas vid utförande av en verksamhet eller åtgärd. I dessa paragrafer behandlas även principen att förorenaren betalar vilket innebär att den som orsakat en miljöstörning får betala för att återställa det skadade. För att skydda miljön och människors hälsa ska även kunskapskravet uppfyllas vilket menas att den som utför en åtgärd eller verksamhet ska ha tillräcklig och relevant kunskap inom området. Utsläpp av avloppsvatten är enligt 9 kap. 1 § 1 p MB att betrakta som en miljöfarlig verksamhet. Tillstånd krävs för att inrätta en enskild avloppsanläggning enligt 13 § i förordning (1998:899) om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd. För att erhålla tillstånd att få släppa ut avloppsvattnet ska det enligt 9 kap. 7 § MB tas om hand på ett sätt så att olägenheter för människors hälsa och miljön inte uppkommer, se bilaga 1.

Enligt lagen om allmänna vattentjänster, är det kommunens ansvar att se till att dess invånare har vattenförsörjning och avloppshantering. Lagen förtydligar även skyldigheterna och rättigheterna mellan huvudmannen för anläggningen och de som nyttjar fastigheterna som ingår i verksamhetsområdet för anläggningen. (Länsstyrelsen västra Götalands län, 2008-11-11)

I PBL regleras bland annat skydd av yt- och grundvattenområden för dricksvattenuttag och kommunerna måste ha en plan för hur vattenområden ska användas, se bilaga 1 (Regeringskansliet, 2008-08-05).

EG-direktiven råder över svensk lag och till exempel EGs ramdirektiv för vatten har direkt effekt, det vill säga att det är direkt verkande och står över svensk lag. Ramdirektivet för vatten avser att förhindra och begränsa föroreningar, gynna hållbar användning, förbättra tillståndet för ekosystem i vatten, värna om miljön och dämpa följderna av torka och översvämning (Europa EU:s webbportal, 2008-04-18). Parallellt med ramdirektivet för vatten gäller dricksvattendirektivet. Avsikten med dricksvattendirektivet är att skydda människors hälsa från föroreningar och säkra att vattnet är rent och hälsosamt. (Länsstyrelsen Gotlands län, 2005) Avloppsdirektivet 91/271/EEG behandlar rening av avloppsvatten från tätbebyggelse. Medlemsländerna måste garantera att avloppsvatten från tätbebyggelse genomgår rening innan utsläpp sker, se bilaga 2. (Europakontoret för Norrbotten och Västerbotten 2003-07-03)

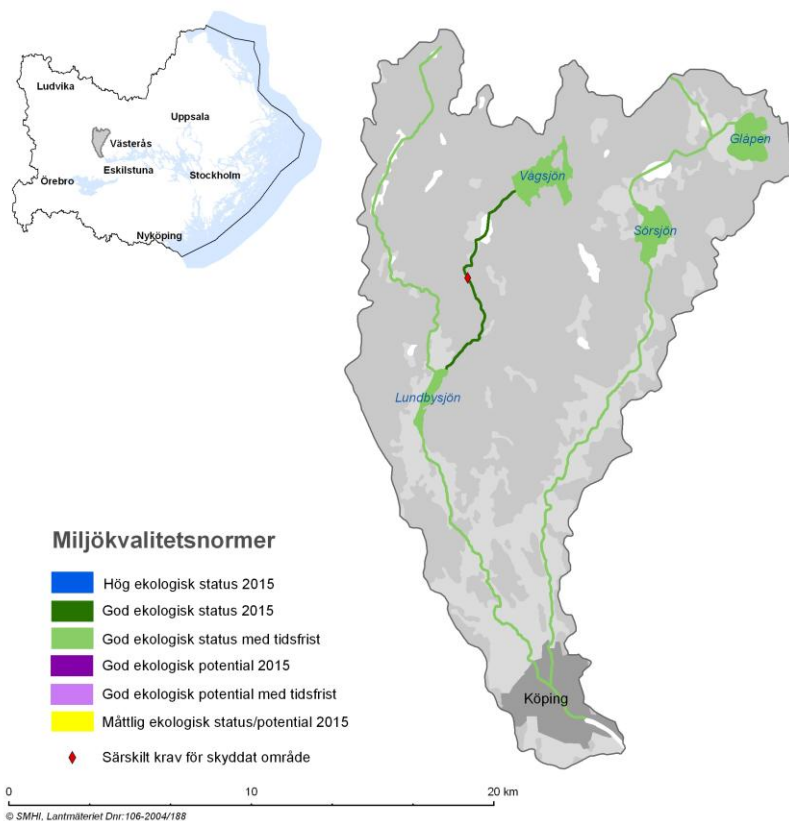
3.2 Miljökvalitetsnormer

I fråga om vattenförvaltning är miljökvalitetsnormer (MKN) ett kvalitetskrav, som ett mått på hur mycket störning en vattenförekomst får utsättas för. Miljökvalitetsnormerna kan också användas för att mäta och uppnå den status som vattenförekomsterna bör ha. Miljökvalitetsnormerna är juridiskt bindande och ska alltså följas. Miljökvalitetsnormerna finns beskrivna i 5 kap Miljöbalken. Inom vattendistriktet är det Vattenmyndigheten som beslutar om miljökvalitetsnormerna. Köpings kommun tillhör Norra Östersjöns vattendistrikt och är alltså skyldiga att följa det som gäller för distriktet. (Vattenmyndigheten Norra Östersjön, 2008) Just nu, mellan den 1 mars och den 1 september, ligger ett förslag till miljökvalitetsnormer ute för samråd i de län och kommuner som ligger inom distriktet. Syftet är att till 2015 uppnå ”god status” i alla vatten. Senast den 22 december ska vattenmyndigheten ha fastställt miljökvalitetsnormer, åtgärdsprogram och förvaltningsplan för distriktet. Miljökvalitetsnormerna är satta för ekologisk status och kemisk status. (Vattenmyndigheten Norra Östersjön, 2008)

3.2.1 Miljökvalitetsnormer för Köpingsåns avrinningsområde

I Köpingsåns vattenområde finns elva vattenförekomster, där fyra är sjöar och sju är vattendrag. 55 % av området ligger i Köpings kommun. Köpingsån rinner slutligen ut i Galten, den inre delen av Mälaren, se figur 2. Området används för rekreation så som friluftsfiske, bad och andra naturupplevelser. Området har också flera kultur- och naturvärden. Vissa av dessa värden är skyddade och är så kallade Natura 2000-områden. Badplatserna i området omfattas däremot inte av badvattendirektivet. Hela området är bedömt som känsligt för avloppsvatten, särskilt fosfor och den del som ligger i Köpings kommun är även bedömd som nitratkänslig.

Den nuvarande statusen på vattenförekomsterna i Köpingsåns avrinningsområde är att endast en av de tolv vattenförekomsterna, Venabäcken, uppnår ekologisk god status. Elva vattenförekomster uppskattas ha måttlig eller sämre god ekologisk status. På grund av problem med höga kvicksilverhalter bedöms tre sjöar i området inte uppnå god kemisk status. De övriga nio vattenförekomsterna bedöms ha god kemisk status. (Vattenmyndigheten Norra Östersjön, s237-238, 2008)



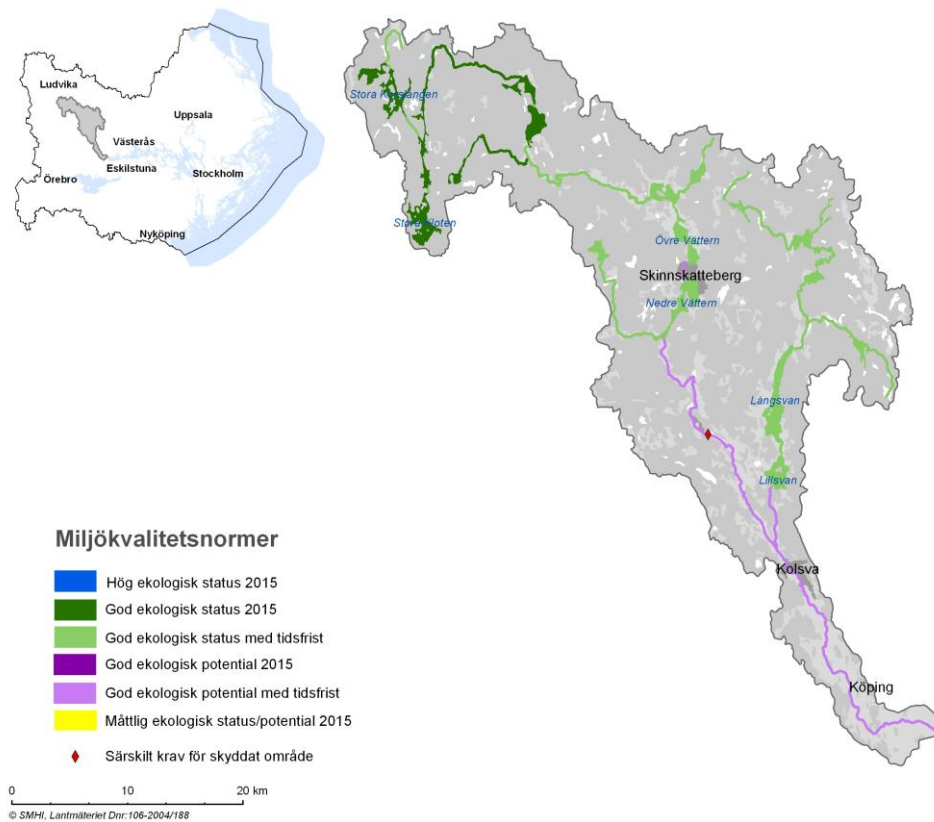
Figur 2: Karta över Köpingsåns avrinningsområden (Vattenmyndigheten Norra Östersjön 2009-06-12)

För elva av avrinningsområdets vattenförekomster har miljökvalitetsnormerna god ekologisk status satts med tidsfrist till 2021. Det är övergödning som är det huvudsakliga problemet, tillsammans med främmande arter och fysisk påverkan. En av vattenförekomsterna, Venabäcken, har fått MKN god ekologisk status 2015. Höga halter av kvicksilver är ett problem i tre av avrinningsområdets sjöar och därför har dessa fått MKN god kemisk status 2015 med sänkt kvalitetskrav för kvicksilver. De nio kvarstående vattenförekomsterna har fått MKN god kemisk status 2015. (Vattenmyndigheten Norra Östersjön, s237-238, 2008)

3.2.2 Miljökvalitetsnormer för Hedströmmens avrinningsområde

Hedströmmens avrinningsområde har 43 vattenförekomster, 18 sjöar och 25 vattendrag, se figur 3. Området är 1050 km² stort och rinner även det ut i Mälarens inre vik Galten. Liksom Köpingsåns avrinningsområde används området till olika sorters rekreation så som bad och fiske. Området används också av flera verksamheter som släpper ut till vatten samt ett avloppsreningsverk. Området mellan mynningen till Gisslarboån och Nedre Vättern är ett Natura 2000-område. I området finns också en dricksvattenförekomst i grundvatten men inga områden som berörs av bad- eller fiskvattendirektiven. Det är främst försurning som är

problematiskt i området. Hela området är klassat som känsligt för avloppsvatten med avseende på fosfor och större delen i Köpings kommun är också känsligt för nitrat.



Figur 3: Karta över Hedströmmens avrinningsområden (Vattenmyndigheten Norra Östersjön 2009-06-12)

Den nuvarande statusen på Hedströmmens 43 vattenförekomster bedöms som otillfredsställande ekologisk status på en, måttlig ekologisk status på 29 och god ekologisk status på nio. De fyra vatten som är kraftigt modifierade uppskattas ha måttlig ekologisk potential. Vattenförekomsterna i de norra delarna av avrinningsområdet bedöms till större del ha god ekologisk status. Av de 43 vattenförekomsterna har 10 sjöar för höga kvicksilverhalter och bedöms därför inte uppnå god kemisk status. De övriga 33 vattenförekomsterna bedöms ha god kemisk status.

Av Hedströmmens 43 vattenförekomster har 30 fått miljökvalitetsnormen god ekologisk status med tidsfrist till 2021. Problematiken ligger främst i försurning, övergödning, främmande arter och fysisk påverkan och det är det som ligger till grund för bedömningen. MKN god ekologisk status med tidsfrist till 2015 har nio vattenförekomster fått. De övriga

fyra som är kraftigt modifierade har fått MKN god ekologisk potential med tidsfrist till 2021. Kvicksilverproblematik i tio sjöar gör att de fått MKN god kemisk status till 2015 med sänkt kvalitetskrav för kvicksilver. De kvarvarande 33 vattenförekomsterna har fått MKN god kemisk status 2015. (Vattenmyndigheten Norra Östersjön, s242-244, 2008)

3.3 Naturvårdsverkets allmänna råd

Naturvårdsverkets allmänna råd är deras tolkning av gällande lagstiftning och innehåller generella rekommendationer om tillämpning av lagar och regler och är tänkt att vara ledsagande för bland annat myndigheter och fastighetsägare (Naturvårdsverket, c, 2008-09-30). Naturvårdsverkets allmänna råd om små avloppsanordningar för hushållspillvatten NFS 2006:7 utkom juli 2006 och behandlar 2 och 26 kap. MB och 12-14 och 9 §§ förordningen (1998:899) om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd. I råden finns vissa krav på enskilda avloppsanordningar, att de bör klara vissa funktionskrav istället för som tidigare, att enbart peka ut godkänd teknik. Det är alltså en bedömning av helheten, anordningen och dess omgivning som står i fokus. Dessa funktionskrav ska relateras till skyddsåtgärder vid fastighetens område, om den klarar en normal eller hög skyddsnivå avseende miljö- och hälsoskydd. Det behöver inte vara samma skyddsnivå för hälsoskydd som det är för miljöskydd. (NFS 2006:7) De allmänna råden har vissa kriterier och krav för att bestämma huruvida normal eller hög skyddsnivå ska gälla inom miljö- och hälsoskydd. Det finns även grundkrav som alla anordningar bör klara. Det är upp till tillsynsmyndigheten i varje kommun att bedöma vilka områden i kommunen det bör ställas hårdare reningskrav på. I resterande områden ska normalkrav ställas, alltså normal skyddsnivå som kan ses som en grund. (Handbok 2008:3, s 20) Tillsynsmyndigheten kan ställa krav som avviker från de allmänna råden, att med hög samt normal skyddsnivå avses de kravspecifikationer med avseende på anläggningarnas prestanda. Det ska vara motiverat och utgå från att behoven av rening kan variera i landskapet, vid formulering av krav på små avlopp med hänsyn till miljö och hälsoskydd. (Handbok 2008:3, s 20)

För att uppfylla grundkraven av en avloppsanläggning ska nedanstående punkter infrias enligt NFS 2006:7:

- ”Normal nivå A. Dag- och dränvatten leds inte till spillvattenanordningen.*
- B. Avloppsanordningen är, med undantag för eventuell infiltrerande del, tät för att hindra in- och utläckage av vatten.*

- C. Avloppsanordningens funktion är enkel att kontrollera.*
- D. Avloppsanläggningen är utformad så att underhåll och service underlättas.*
- E. Avloppsanordningen anläggs på ett sådant sätt och på en sådan plats att dess funktion kan upprätthållas under anordningens livslängd.*
- F. Avloppsanordningen åtföljs av en drift- och underhållsinstruktion från leverantören som innehåller de uppgifter som behövs för att säkra anordningens funktion. Normalt bör uppgifter som framgår av bilaga 2 ingå.*
- G. Avloppsanordningen är, i den mån det behövs, försedd med larm om det uppstår drift-, eller andra funktionsstörningar. Ett larm bör alltid finnas som varnar innan en sluten behållare för avloppsvatten har blivit full.*
- H. Det finns möjlighet att ta prov på det avloppsvatten som kommer ut från anordningen i annat fall än när avloppsvattnet leds till en sluten behållare.”*

När det gäller hälsoskydd ska en värdering göras angående anordningens robusthet, utsläppspunktens lokalisering och reduktion av sjukdomsframkallande mikroorganismer beaktas (Handbok 2008:3, s 33). Vid normal skyddsnivå rörande Miljö- och hälsoskydd finns olika kriterier som ska uppfyllas enligt NFS 2006:7, bland annat att

- Bra teknik som begränsar användningen av vatten används, exempelvis vattensnåla armaturer.
- Avloppsvattnets utsläpp inte ska medföra ökad risk för smitta eller lukt där människor vistas, bland annat genom förorening av dricksvatten eller badvatten. Det ska även minimeras att djur smittas eller utsätts för olägenheter.
- Restprodukter som kommer från anordningen hanteras på ett acceptabelt hygieniskt sätt.
- Avloppsanordningen förväntas uppnå minst 90 % reduktion av organiska ämnen (mätt som BOD7) samt 70 % reduktion av fosfor (tot-P).

Vid hög skyddsnivå beträffande miljöskydd ska avloppsanordningen utöver normal skyddsnivå enligt NFS 2006:7 kunna uppfylla en reduktion på minst 90 % av fosfor (tot-P) samt 50 % reduktion av kväve (tot-N).

Om ett eller flera av kriterierna nedanför uppfylls bör hög skyddsnivå angående hälsoskydd gälla enligt de allmänna råden (2006:7):

”1. Utsläppet från anordningen av aktuell typ kan befaras ha negativ inverkan på det skyddade intresset i ett område som enligt 3 kap. 2 § förordning (2004:660) om förvaltning av kvaliteten på vattenmiljön är upptaget i registret över skyddade områden.

2. Andra yt- eller grundvattentäkter för dricksvatten än sådana som avses i 1, finns inom anordningens påverkansområde och anordningen kan befaras bidra till olägenheter vad beträffar tillgången till vatten eller vattnets kvalitet i dessa täkter såsom dricksvatten till djur.

3. Skyddsintresset för områden som är skyddade enligt 7 kap. MB medför ett behov av särskilda försiktighetsmått.

4. Utsläpp av renat avloppsvatten sker direkt, utan föregående fördröjning i exempelvis dike, till känsligt ytvatten, t.ex. nära badplats.

5. Den sammanlagda belastningen i området är eller riskerar att bli hög på grund av antalet utsläppskällor, exempelvis inom s.k. omvandlingsområden där fritidsbebyggelse har omvandlats till permanentbostäder och där detta kan medföra successivt försämrade vattenkvalitet eller – kvantitet.

6. Recipient eller omgivning är känslig av andra skäl. ”

3.4 Miljömålen

Sveriges har idag 16 nationella miljö kvalitetsmål. Riksdagen antog 1999 15 miljömål och 2005 lades ytterligare ett till. Miljömålen beskriver kvalitén på Sveriges miljö-, natur- och kulturreсурser ur ett hållbart och generationsöverskridande perspektiv. Målet är att lämna över ett samhälle till nästa generation där de stora miljöproblemen är lösta. (Naturvårdsverket, d, 2009-03-30) Nationellt är det naturvårdsverket som har ansvaret för arbetet med miljömålen, regionalt är det huvudsakligen länsstyrelsen och lokalt är det kommunen som ansvarar (Miljömålen – nu är det bråttom! 2008). Köpings kommun jobbar aktivt mot de nationella miljömålen och mot egna satta mål i Kommunens övergripande mål samt i mål för översiktsplan. (Information från miljökontoret Köping, 2009-04-16)

3.5 Nationella miljömål

De miljömål som främst berör arbetet med enskilda avlopp är miljömål 7. Ingen övergödning, 8. Levande sjöar och vattendrag, samt 9. Grundvatten av god kvalitet. (Naturvårdsverket, d, 2009-03-30)

Miljömål 7. *Ingen övergödning*, syftar till att de halter av övergödande ämnen i mark och vatten, inte ska påverka människor och miljön negativt. Detta eftersom höga halter av kväve och fosfor i marken och i vattnet orsakar övergödning. (Naturvårdsverket, e, 2009-03-31) De fyra delmål som finns antagna är mål som ska vara uppnådda 2010 och utgörs av reducering av utsläpp av fosforföreningar, kväveföreningar, ammoniak och kväveoxider. (Naturvårdsverket, f, 2009-03-30) Målet Ingen övergödning ska vara uppnått 2020, men miljömålsrådet tror inte att det kommer uppnås. (Miljömålsportalen, b, 2009-03-31)

Miljömål 8. *Levande sjöar och vattendrag*, definieras med att sjöar och vattendrag ska vara hållbara ekologiskt och deras variationsrika livsmiljöer ska bibehållas. Eftersom många sjöar och vattendrag är viktiga för människor, då vi använder dem för att ta ut dricksvatten, fiska, utvinna vattenkraft, bada med mera, är det också viktigt att bevara dem. (Naturvårdsverket, g, 2009-04-21) Till detta finns åtta delmål antagna som ska ange riktning och ge ett tidsperspektiv. Delmålen berör bland annat upprättning av vattenförsörjningsplaner, skydd av natur och kulturmiljöer samt restaurering av vattendrag. (Naturvårdsverket, h, 2009-03-30)

Miljömål 9. *Grundvatten av god kvalitet*, avser att grundvattnet som finns ska vara en säker dricksvattenresurs och även vara en bidragande faktor till bra livsmiljö för flora och fauna i sjöar och vattendrag. Grundvatten finns inte tillräckligt överallt och i vissa områden är bristen vanligare, till exempel i tätorter och fritidsbebyggelse nära kusten. (Naturvårdsverket, i, 2009-04-21) Det finns tre delmål för grundvatten som samtliga är satta till att vara nådda 2010. Delmålen handlar om skydd av grundvattenförande geologiska formationer, grundvattennivåer och rent vatten för dricksvattenförsörjning. (Naturvårdsverket, j, 2009-03-30)

3.6 Regionala miljömål

Länsstyrelsen ansvarar för det regionala arbetet med miljömålen. De har också anpassat miljömålen och delmålen till de förhållanden som gäller i regionen, Västmanlands län.

7. Ingen övergödning

De regionala delmålen skiljer sig inte nämnvärt från de nationella utan är bara mer konkreta vad som gäller, angående utsläppshalter och så vidare, i Västmanland. Mälaren berörs i delmål 2 där ambitionsnivån är att minska fosfor- och kväveutsläppen med 10 % fram till år 2010.

8. Levande sjöar och vattendrag.

De regionala delmålen för *levande sjöar och vattendrag* är mer uppdelade än de nationella. Länsstyrelsen i Västmanland har bland annat valt att dela in delmål 1 i 1a, som behandlar skydd av viktiga vattenmiljöer och 1b, som behandlar skydd av kulturmiljöer. Delmål 2 är också delat i 2a, mål om behov av restaurering av skyddsvärda vattendrag och 2b, behov av restaurering av bevarandevärda kulturmiljöer. Delmål 3 beskriver att senast år 2010 ska det finnas kommunala vattenförsörjningsplaner, med vattenskyddsområden och skyddsbestämmelser för länets allmänna ytvattentäkter. Länsstyrelsen har också valt att lägga till ett delmål 7 som gäller strandskyddsbestämmelserna där sjöars, stränders och vattendrag som är viktiga för friluftslivet och växt- och djurlivet värnas.

9. Grundvatten av god kvalitet.

Miljömålet *grundvatten av god kvalitet* är näst intill oförändrat på regionalnivå med undantag för delmål 2. I det regionala delmålet finns ingen tidsangivelse för när målet ska vara uppnått. (Miljömål för Västmanland, 2004)

3.7 Lokala miljömål

Köpings kommun har inte antagit de nationella miljömålen som sina egna men jobbar mot dem genom verksamhetsplanen och genom egna mål. Kommunens egna mål presenteras i programmet för översiktsplan 2007 och lyder:

- *"Alla kommunens invånare ska leva i en hälsosam, säker och trygg miljö. Invånarna ska inte påverkas negativt av miljöstörningar.*
- *Vattenförsörjningen ska skyddas för framtiden.*
- *Kommunens alla naturliga vattendrag ska uppnå god ekologisk status.*
- *Kommunen har ren mark, ren luft och rent vatten.*
- *Kommunens naturliga vatten ska skyddas mot förorenat dagvatten.*
- *Hedströmmens värden för bland annat natur- och friluftsliv ska värnas och utvecklas. Köpingsån ska vårdas och utvecklas."* (Köpings kommun, c, 2007)

Miljönämnden i Köpings kommun har också mål som sträcker sig från 2006 till 2012, gällande trygghet, boende, arbete och företagande, kommunikationer och engagemang. De mål som på något vis berör enskilda avlopp är delar av målen för trygghet och boende:

"År 2012 ska nio av tio köpingsbor svara ja på frågan om de känner sig trygga med miljöförhållandena i Köping.

- *Bedriva en aktiv tillsyn så att ansvariga bedriver verksamheten så riksdagens intentioner inom miljöområdet fullföljs i Köpings kommun.*
- *Bedriva tillsynen och övrigt miljöarbete med inriktning mot miljö kvalitets- och folkhälsomål för en hållbar utveckling.*
- *Bedriva miljöövervakning av luft, vatten, biologisk mångfald m m som ger hög kunskap om förhållandena i kommunen och möjlighet att upptäcka och åtgärda eventuella risker för hälsan eller miljön.”* (Information från miljökontoret Köping, 2009-04-16)

”År 2012 ska nio av tio köpingsbor svara ja på frågan om de känner sig tillfreds med sin boendemiljö ur hälso- och miljösynpunkt.

- *Verka för en god planering utifrån hälso- och miljösynpunkt genom att aktivt medverka i planeringen av bostadsområden, verksamhetsområden, grönområden, vattenområden m m.”* (Information från miljökontoret Köping, 2009-04-16)

Utifrån dessa nationella, regionala och lokala miljömål ska bedömningar av enskilda avlopp göras så att miljöbalken och annan relevant lagstiftning följs på ett tillfredställande sätt.

4. Resultat

Östersjön är mottagare av förorenat vatten från flera europeiska länder. På grund av detta är statusen på Östersjöns vatten dålig. Hur Mälaren mår återspeglas också i Östersjön. Mälaren är recipient för vatten från Hedströmmen och Köpingsån som rinner genom Köpings kommun. Avrinningsområdena för dessa vatten är stora och sträcker sig inom flera kommuner. På grund utav övergödningproblematiken bör utsläpp från enskilda avlopp begränsas. Påverkan på vattnet kan minskas genom att bestämma skyddsnivå för känsliga områden.

För att bedöma hög och normal skyddsnivå för enskilda avlopp behövs information från olika instanser. Bland annat behövs fakta om omgivningen och dess beskaffenhet, så som geologi, naturtyp, skyddade arter samt närhet till ytvattenförekomst. Det behövs även kunskap om rådande lagstiftning och reningstekniker. Fakta om platsen inhämtas bäst genom att studera olika kartor så som jordartskartan, topografisk karta och vegetationskartan samt genom att besöka platsen. Information om aktuell lagstiftning inhämtas i första hand från Miljöbalken (SFS 1998:808) kapitel 2; Allmänna hänsynsregler m.m., kapitel 5; Miljö kvalitetsnormer och miljö kvalitetsförvaltning, kapitel 9; Miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd, Förordning (1998:899) om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd. Relevant lagstiftning finns också i

lagen om allmänna vattentjänster (SFS 2006:412) och i plan- och bygglagen (SFS 1987:10). Lagstiftning finns även på EU- nivå i form av direktiv bland annat, Ramdirektivet för vatten (2000/60/EG), dricksvattendirektivet (98/83/EG) samt avloppsdirektivet (91/271/EEG). Naturvårdsverkets allmänna råd (NFS 2006:7) kan vara en god hjälp vid tolkning av lagstiftningen och innehåller även funktionskrav för en avloppsanläggning, med kriterier för hög respektive normal skyddsnivå.

Det finns också miljömål att jobba mot. Dessa finns på nationell, regional och lokal nivå. De nationella och regionala miljömål som berörs är 7. Ingen övergödning, 8. Levande sjöar och vattendrag samt 9. Grundvatten av god kvalitet, eftersom de är dessa miljömål som berör frågor om vatten och avlopp. På lokal nivå finns mål i *programmet för översiktsplan 2007* och miljönämnden har egna mål att uppnå.

Eskilstuna kommun har inga bestämmelser angående normal eller hög skyddsnivå. Kommunen har krav på viss funktion vilket fastighetsägaren eller entreprenören ska föreslå. Kommunens bestämmelser är att avloppsvattnet ska renas innan det når grundvattnet, diken eller vattendrag när det gäller små avloppsanläggningar. Smittämnen ska inte spridas och näringsämnen från avloppsvattnet ska kunna återföras till jordbruksmark. För att klara kraven ska det finnas ett sorterande system när avloppsanordningen installeras. (Eskilstuna kommun, 2008)

Västerås kommun har riktlinjer för handläggning av avloppsärenden. Syftet med dem är att säkerhetsställa samsyn i bedömning och handläggning men även för att se till att enskilda avlopp uppfyller höga men rimliga krav för skydd av miljön och skydd mot smittspridning. Kommunens riktlinjer är vägledande i vilka områden där det kan behövas strängare krav på avloppsvattnets rening, ur både miljö- och hälsoskyddsperspektiv. Tillsynsmyndigheten bör i varje enskilt ärende avgöra om det finns behov för en högre reningsgrad av spillvatten på den aktuella platsen eller om en normal nivå ska tillämpas enligt de allmänna råden. (Västerås stad, 2009-03-17) I Västerås stad kan nämnden avgöra om hög skyddsnivå ska gälla för en viss fastighet där det annars är ett område där normal skyddsnivå gäller. Kommunen menar att om en viss anläggning ska omfattas av den höga skyddsnivån är placeringen av utsläppspunkten från avloppsanläggningen mycket viktig. Även om anläggningen ligger långt bort från ett vattendrag kan det anses vara hög skyddsnivå om utsläppen till en sluten ledning leder ut i ett vattendrag som är bedömt som skyddsvärt. Om hög skyddsnivå normalt gäller i

ett område, behöver det inte gälla om avloppsvattnet leds ut till ett öppet dike som bedöms långt nog för att tillräcklig fastläggning av näringsämnen ska ske på vägen. Detta gäller också om ett dike leder bort avloppsvattnet från det skyddsvärda vattendraget. Topografin samt den lokala geologin spelar även roll, på grund av hur reningsanläggningen placeras samt markens genomsläpplighet. Västerås stad har vissa platser som är känsliga för utsläpp av smittoämnen där hög skyddsnivå för hälsoskydd ska gälla. Bland annat vid vissa badplatser där avloppsvatten inte får släppas ut inom en sträcka av 100 meter från varje håll av strandremsan samt 100 meter från strandkanten inåt landet. Andra områden som är känsliga för utsläpp är områden som är tätbebyggda, då gemensamma avloppsanläggningar bör väljas framför en enskild avloppsanläggning. Ur miljöskyddssynpunkt gäller generellt normal skyddsnivå med undantag bland annat när avloppsanläggningar placeras mindre än fem kilometer från Mälarens strand eller på någon av öarna i Mälaren. Det gäller även när avloppsanläggningar placeras inom 500 meter från alla bäckar, åar och sjöar förutom Mälaren, som är klassat av Vattenmyndigheten som ytvattenförekomst. För att skydda Natura 2000 områdena, naturreservaten och Mälaren från utsläpp av fosfor och kväve anser nämnden att det är motiverat att ha ett långt avstånd från Mälaren där hög skyddsnivå ska gälla. (Västerås stad, 2009-03-17)

Surahammars kommun har en policy för att bedöma vilka sjöar och vattendrag i kommunen som är känsliga för avloppsvatten och bedöma områden där hög skyddsnivå bör gälla. Policyn är hjälp vid handläggning och ska ses som riktlinje i det fortsatta arbetet. Det är främst kommunens grundvattentäkt för dricksvattensanvändning som ska skyddas utifrån hälsoskyddssynpunkt. Andra skyddsvärda områden kan även vara enskilda dricksvattentäkter inom bebyggelse med många enskilda utsläppspunkter på en begränsad yta som exempelvis kommunens sju samlade bebyggelser samt de fem badplatser som finns. (Surahammars kommun, 2009-03-16) I kommunen gäller generellt normal skyddsnivå. Hög skyddsnivå ur miljösynpunkt gäller fastigheter som är belägna 300 meter från Kolbäckens vattensystem samt fastigheter som är belägna 300 meter från Västersjön och 3 andra sjöar. Hög skyddsnivå ur hälsoskyddssynpunkt ska bland annat gälla vid dricksvattentäkter inom en zon motsvarande tre månaders transporttid till vattentäkt och vid områden med infiltrationsbenägna jordar inom förtätad bebyggelse, om avloppsanordningen är av typen infiltrationsanläggning. I varje enskilt fall ska en bedömning av normal och hög skyddsnivå göras utifrån omgivningen i området och på den enskilda fastigheten. Policyn menar då det gäller miljö- och hälsoskydd ska hög skyddsnivå eftersträvas när risken för negativ påverkan från avloppsvatten finns.

Tillstånd bör nekas till enskild avloppsanläggning om det finns risk för olägenheter för människors hälsa eller miljö i de aktuella områdena. (Surahammars kommun, 2009-03-16)

De tre kommuner som jämfördes arbetar med problematiken kring enskilda avlopp på olika sätt. Västerås och Surahammar har kommit långt i arbetet med att utforma riktlinjer och policy för att bestämma hög och normal skyddsnivå och det är prioriterat. Dessa kommuner har bestämt ett visst antal meter till ytvatten och dricksvattentäkt där hög skyddsnivå ska gälla. I övrigt gäller normal skyddsnivå som utgångspunkt. Eskilstuna däremot arbetar inte med detta just nu och har inga bestämmelser för hög och normal skyddsnivå. I dagsläget finns inget påtagligt samarbete för bestämning av hög och normal skyddsnivå mellan de fyra kommunerna som tas upp i arbetet.

Med tanke på Köpings kommuns miljötillstånd, med övergödningssproblem, skulle hög skyddsnivå kunna gälla som utgångspunkt i hela kommunen. Eftersom mycket av de eutrofierande ämnena kväve och fosfor kommer från enskilda avlopp kan miljön och vattnen vinna mycket på att en högre skyddsnivå sätts på större delen av kommunen. Att bestämma ett visst antal meter för normal och hög skyddsnivå behövs därför inte. Varje enskilt fall skall bedömas utifrån sina aktuella förutsättningar i området i enlighet med Naturvårdsverkets allmänna råd. Hög skyddsnivå bör gälla i hela kommunen eftersom många sjöar och vattendrag är drabbade av övergödning, bland annat på grund utav utsläpp från enskilda avlopp innehållande fosfor och kväve. Detta bör även gälla när marken består av infiltrationsbenäget material och ämnen lätt transporteras till grundvatten och ytvatten. I närhet av skyddsområden så som vattentäkt, naturreservat, Natura 2000-områden samt skydds- och naturvårdsområden i kommunen bör dessa också tas i beaktande. Ur hälsoskyddsperspektiv bör hög skyddsnivå gälla i närhet av dricksvattentäkt samt vid ytvatten som nyttjas för aktiviteter så som bad och fiske.

Normal skyddsnivå kan gälla som undantag från hög skyddsnivå då förutsättningarna i omgivningen för den aktuella anläggningen är sådana att risk för olägenhet för miljö och hälsa inte uppstår. När bedömning på plats visar att risk för olägenhet för miljö och hälsa inte kan uppstå kan denna skyddsnivå gälla. Detta kan vara i gles bebyggelse i kombination med hur lång tid det tar för avloppsvattnet att nå ytvatten eller dricksvattentäkt. Om marken består av exempelvis lera och inte är infiltrationsbenägen samt att det är långt till närmsta vattendrag

kan normal skyddsnivå gälla. Likväl kan det gälla om marken består av material som är infiltrationsbenäget och avståndet till grundvattnet är långt.

5. Diskussion

I Köpings kommun är övergödning ett stort problem och det arbetas aktivt med frågan. Arbetet med att förbättra reningen för de enskilda avloppen i kommunen har pågått sedan år 1997. Vi tror att det kan vara svårt för handläggarna på kommunen att bedöma vilken rening som krävs i olika områden med skilda förutsättningar. Att dela in områden i kommunen i hög och normal skyddsnivå kan därför vara en god utgångspunkt för fortsatt arbete. Vi har kommit fram till att en sådan uppdelning skulle förenkla handläggarnas arbete med enskilda avlopp. Vi finner att hög skyddsnivå kan gälla i hela kommunen med tanke på den övergödningensproblematik som finns i sjöar och vattendrag. Genom att sätta hög skyddsnivå som grund kan handläggarna utgå från detta vid enskilda bedömningar.

Många kommuner i Sverige, bland annat Västerås och Surahammar, har angett ett visst avstånd till ytvatten och dricksvattentäkt där hög skyddsnivå ska gälla. Vi anser att ett visst avstånd i meter skulle komplicera arbetet med att ställa krav på rätt rening. Ett specifikt avstånd visar inte hur lång tid det tar för en förorening att reduceras eller nå ett vattendrag eller dricksvattentäkt. Exempelvis kan två fastigheter placerade med samma avstånd till vatten ha samma krav på rening trots att deras avloppsvatten rinner olika vägar och tar olika lång tid innan det når vattendraget. Det är därför viktigt att varje anläggning bedöms enskilt eftersom förutsättningarna kan skilja sig åt i samma område. Vi tror att om hög skyddsnivå gäller i hela kommunen kan det också underlätta för fastighetsägare vid planering av ett enskilt avlopp då samma regler gäller för alla. Onödiga diskussioner angående vad som är rättvist vad gäller krav kan undvikas.

Skillnaden mellan hög och normal skyddsnivå för miljöskydd ligger i högre krav på rening av fosfor och kväve. För hälsoskydd är det bland annat risk för vattenbrist och försämring av vattenkvaliteten där fritidsbostäder blir permanentbostäder som gör att hög skyddsnivå ställs. Det är viktigt att grundvatten och ytvatten inte blir kontaminerat av ej tillräckligt renat avloppsvatten så att människor och djur inte blir sjuka av att dricka det eller bada i det.

De lagar som finns att rätta sig efter när det gäller enskilda avlopp är många och finns att hitta på flera olika ställen, både i svensk lagstiftning och på EU-nivå. Vi anser att detta kan vara

förvirrande och svårtolkat då det är krångligt att veta vilka lagar som faktiskt råder. Det kan också vara lätt att missa eller missförstå någon lagstiftning som gäller då de är diffusa. I vissa fall råder EU-lagstiftningen över den svenska lagstiftningen men de ska ändå bedömas parallellt. De EG-direktiv som finns gällande vatten och avlopp är många och det kan vara komplicerat att veta vilka direktiv ska implementeras och när. För att underlätta förståelsen för direktiven skulle en handbok, som bland annat finns till Naturvårdsverkets allmänna råd, vara till hjälp. Miljökvalitetsnormerna är ett bra mått på hur statusen ser ut i de sjöar och vattendrag som finns inom kommunen. Vi anser att de också är tydliga i målsättningen för vattenförekomsternas ekologiska och kemiska status.

Utöver lagar så finns det Naturvårdsverkets allmänna råd, de 16 nationella och regionala miljömålen samt de lokala miljömålen att sträva efter. I Naturvårdsverkets allmänna råd tas både lagstiftning och krav på teknik för enskilda avlopp upp på ett mer lättförstått sätt. De kriterier som finns för hög och normal skyddsnivå är relevanta men kan ändå kännas något diffusa. Detta kan medföra osäkerhet kring bedömningen. De miljömål som gäller vatten och avlopp är högt satta. Detta kan vara en hjälp på vägen när en kommun vill minska miljöproblemen och därmed sätta hög skyddsnivå för ett område. Det kan även vara det omvända förhållandet, att en hög skyddsnivå i många områden bidrar till att miljömålen nås.

Vi anser att om normal skyddsnivå skulle gälla i hela kommunen, som utgångspunkten är idag, skulle det ta längre tid att uppnå önskade effekter på övergödningsproblematiken. Det skulle även vara svårare för handläggarna på kommunen att motivera en högre skyddsnivå för fastighetsägare vid enskilda fall. Detta eftersom det oftast blir mer kostsamt för fastighetsägaren när ett högre krav på rening ställs. I områden där fritidsbebyggelse finns är problematiken ofta den att fritidshusen omvandlas till permanenta bostäder. Försämrade vattenkvalitet samt för stort grundvattenuttag kan vara orsak till att inte tillåta enskilt avlopp med normal skyddsnivå. Alternativ till enskilt avlopp är gemensamhetsanläggning för flera fastigheter, eller anslutning till kommunalt avlopp vilket är en bättre lösning ur miljö och hälsoskyddssynpunkt. Vi tycker att detta är en bra lösning där möjligheten finns.

Arbetet med enskilda avlopp inom de olika kommunerna, Köping, Västerås, Eskilstuna och Surahammar, skiljer sig åt och har kommit olika långt. Det är viktigt anser vi, för ett framgångsrikt miljöarbete och för att minska övergödningsproblematiken, att de nämnda kommunerna och de övriga kringliggande kommunerna sätter höga krav på rening av enskilda avlopp och att de

samarbetar. Risken kan annars bli att olika skyddsnivå sätts i olika kommuner som har ett gemensamt belastat avrinningsområde. Köpings kommun kan genom att sätta hög skyddsnivå i hela kommunen visa sin ståndpunkt angående övergödningsproblematik kopplat till enskilda avlopp och med det vara en förebild för andra kommuner, när det gäller arbetet med att minska övergödningen i Mälaren och Östersjön. När vattnet i Köpings kommun har nått god status bidrar det till en bättre vattenstatus i Mälaren och Östersjön.

6. Förslag till fortsatt arbete

Förslag till fortsatt arbete är att bearbeta och förbättra det beslutsunderlag som ska användas av kommunen för att sätta upp de kriterier som ska gälla för områden med hög respektive normal skyddsnivå. Dessa kan därefter lämpligtvis placeras in på en digital karta. Vi rekommenderar också att man utökar samarbetet med de kommuner som angränsar till Köpings kommun och Mälaren och antar ett avrinningsområdes perspektiv på nivåklassningen.

7. Slutsatser

- Hög skyddsnivå bör gälla som utgångspunkt i hela Köpings kommun på grund utav statusen på sjöar och vattendrag samt övergödningsproblematiken.
- Samarbete över kommungränserna underlättar miljöarbetet kring enskilda avlopp.
- Lagstiftningen som finns i miljöbalken och EG-direktiven, kring enskilda avlopp är relevant men krånglig.
- Om möjlighet finns är anslutning till kommunalt avlopp eller gemensamhetsanläggning ett bra alternativ till enskilt avlopp.

8. Källförteckning

Avloppsguiden (2008-11-21) *Varför är avloppsrening viktigt?* [elektronisk]

http://www.avloppsguiden.se/varfor/varfor_rena.htm, 2009-04-21

Eskilstuna kommun (2008-05) *Anvisningar för små avlopp(max fem hushåll)* [elektronisk]

Besökt 2009-04-21

<http://www.eskilstuna.se/upload/53532/Anvisningar%20sm%C3%A5%20avlopp%20080516.pdf>

Europa EU:s webbportal (2008-04-18) *Ramdirektivet för vatten* [elektronisk] Besökt 2009-05-

11 <http://europa.eu/scadplus/leg/sv/lvb/l28002b.htm>

Europakontoret för Norrbotten och Västerbotten (2003-07-03) *Direktivet om rening av*

avloppsvatten från tätbebyggelse [elektronisk] Besökt 2009-05-11

<http://ww2.northsweden.org/docs/3638biol.%20rening%20brev%20t%20kom.0703.doc>

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

Höst, M, Regnell, B, & Runesson, P (2006) *Att genomföra examensarbete*, Studentlitteratur,

Lund, ISBN: 91-44-00521-0

Institutet för jordbruks- och miljöteknik (2003) *Enskilda avlopp - problem och möjlighet*

[elektronisk] Besökt 2009-05-04 <http://www.jti.se/uploads/jti/enskildavlopptryck.pdf>

Knutsson G, Morfeldt C-G (1995) *Grundvatten, teori och tillämpning*. AB Svensk byggtjänst, Solna.

Köpings kommun, a (2009-01-09). *Kartor och orter* [elektronisk] Besökt 2009-04-28

<http://www.koping.se/kopingtemplates/Page.aspx?id=257>

Köpings kommun, b (2009-04-02). *Planeringsunderlag till översiktsplanen, Utkast 1*. Köping.

Köpings kommun, c (2007). *Köping i framtiden, Program för översiktsplan 2007*. Köping.

Köpings kommun, d (2008-12-19) *Planeringsunderlag, Teknisk försörjning, version 4*. Köping.

Köpings Kommun, e (2009-05-24) *Karta över Köpings kommun* [elektronisk] Köping.

Länsstyrelsen Gotlands län (2005). *Förändringar i grundvattenkvaliteten i 19 vattentäkter på Gotland under åren 1989-2004*. Rapporter om natur och miljö – nr 2005: 4

Länsstyrelsen Västmanland, a (2004). *Miljömål för Västmanlands län*. Länsstyrelsens rapportserie, 2004:11. Västerås.

Länsstyrelsen Västmanland, b (2005). *Liv och miljö i Västmanland*. Länsstyrelsens rapportserie, 2005:25. Västerås.

Länsstyrelsen Västmanland, c (2009-01-14) *Mälaren en sjö för miljoner* [elektronisk] Besökt 2009-05-06 <http://malaren.org/artikel.asp?categoryID=2&parentID=0&pageID=9>

Länsstyrelsen Västmanland, d (2009-02-06) *Miljötilstånd*[elektronisk] Besökt 2009-05-06 <http://malaren.org/artikel.asp?categoryID=3>

Länsstyrelsen Västra Götalands län (2008-11-11) *Vatten och avlopp* [elektrisk] Besökt 2009-05-07 <http://www.lansstyrelsen.se/vastragotaland/amnen/Miljoskydd/Miljopaverkan/Vatten+och+avlopp/>

Miljömålsrådets utvärdering av Sveriges miljömål 2008, *Miljömålen – nu är det bråttom!* Naturvårdsverket, Stockholm 2008. ISSN 1654-4641

Nationalencyklopedin, a (2009-04-29) Sökord: *Vattenklosett* [elektronisk] Besökt 2009-04-29

Nationalencyklopedin, b (2009-05-04) Sökord: *Ytvatten* [elektronisk] Besökt 2009-05-04

Naturvårdsverket (april, 2006) *Aktionsplan för havsmiljön*, Rapport 5563 ISSN 0282-7298

Naturvårdsverket, a (2007-02-19) [elektronisk] Besökt 2009-04-21 <http://www.naturvardsverket.se/sv/Verksamheter-med-miljopaverkan/Avlopp/Avloppsvattnets-miljopaverkan>

Naturvårdsverket, b, (2009-02-04) [elektronisk] Besökt 2009-04-22 <http://www.naturvardsverket.se/sv/Tillstandet-i-miljon/Overgodning/Hav-sjoar-och-grundvatten/>

Naturvårdsverket, c (2008-09-30) *Enskilda avlopp* [elektronisk] Besökt 2009-04-15 <http://www.naturvardsverket.se/sv/Verksamheter-med-miljopaverkan/Avlopp/Enskilda-avlopp/>

Naturvårdsverket, d (2009-03-30) *Om miljömålen* [elektronisk] Besökt 2009-04-17 <http://www.miljomal.se/Om-miljomalen/>

Naturvårdsverket, e (2009-03-31) *7. Ingen övergödning* [elektronisk] Besökt 2009-04-17 <http://www.miljomal.se/7-Ingen-overgodning/>

Naturvårdsverket, f (2009-03-30) *Delmål: 7. Ingen övergödning* [elektronisk] Besökt 2009-04-21 <http://www.miljomal.nu/7-Ingen-overgodning/Delmal/>

Naturvårdsverket, g (2009-04-21) *8. Levande sjöar och vattendrag* [elektronisk] besökt 2009-04-21 <http://www.miljomal.nu/8-Levande-sjoar-och-vattendrag/>

Naturvårdsverket, h (2009-03-30) *Delmål: 8. Levande sjöar och vattendrag* [elektronisk] Besökt 2009-04-21 <http://www.miljomal.nu/8-Levande-sjoar-och-vattendrag/Delmal/>

Naturvårdsverket, i (2009-04-21) 9. *Grundvatten av god kvalitet* [elektronisk] Besökt 2009-04-21 <http://www.miljomal.nu/9-Grundvatten-av-god-kvalitet/>

Naturvårdsverket, j (2009-03-30) *Delmål: 9. Grundvatten av god kvalitet* [elektronisk] Besökt 2009-04-23
<http://www.miljomal.nu/9-Grundvatten-av-god-kvalitet/Delmal/>

Naturvårdsverket, Boverket, Sveriges Geologiska Undersökning och Vattenmyndigheterna, k (2006-06-22) *Vattenförsörjning och sanitet i Sverige* [elektronisk] Besökt 2009-04-29

Naturvårdsverket, Boverket, Sveriges Geologiska Undersökning och Vattenmyndigheterna, l (2006-02-01) [elektronisk] Besökt 2009-04-21
http://www.vattenportalen.se/fov_problem_avlopp.htm

Naturvårdsverket, Boverket, Sveriges Geologiska Undersökning och Vattenmyndigheterna, m (2005-12-16) [elektronisk] Besökt 2009-04-22
http://www.vattenportalen.se/fov_glo_djup_salt_havsomraden.htm

Naturvårdsverket, Boverket, Sveriges Geologiska Undersökning och Vattenmyndigheterna, n (2006-09-04) [elektronisk] Besökt 2009-04-22
http://www.vattenportalen.se/fov_glo_djup_salt_vatmarker.htm

Naturvårdsverket, o (2008-12-03) *Utsläpp till vatten* [elektronisk] Besökt 2009-06-01
<http://www.naturvardsverket.se/sv/Tillstandet-i-miljon/Officiell-statistik/Statistik-efter-amne/Utslapp-till-vatten/>

Naturvårdsverket, p (2004) *Fosforutsläpp till vatten år 2010 – delmål, åtgärder och styrmedel*, ISSN 0282-7298

Naturvårdsverket allmänna råd NFS 2006:7 (2006-07-14) *Små avloppsanordningar för hushållspillvatten*, ISSN 1403-8234

Naturvårdsverket handbok till allmänna råd 2008:3 (2008-07) *Små avloppsanläggningar*, ISSN 1650-2361

Norra Östersjöns vattendistrikt (2008-12-22) *Förslag till miljökvalitetsnormer för Norra Östersjöns vattendistrikt*. Västerås.

Regeringskansliet (2008-08-05) *Plan- och bygglagen* [elektronisk] Besökt 2009-05-06
<http://www.regeringen.se/sb/d/8906/a/78768>

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

Rådets direktiv 98/83/EG av den 3 november 1998 om kvaliteten på dricksvatten

Surahammars kommun (*Policy för enskilda avloppsanläggningar i Surahammars kommun*)
2009-03-16

SFS 1987:10 Plan- och bygglag

SFS 1998:808 Miljöbalk

SFS 2006:412 Lag om allmänna vattentjänster

Tarback E J och Lutgens F K (2002) *Earth an introduction to physical geology*. Prentice-Hall, Inc., New Jersey.

Vattenmyndigheten Norra Östersjön (2008) *Förslag till Miljö kvalitetsnormer för Norra Östersjöns vattendistrikt*. Västerås.

Vattenmyndigheten Norra Östersjön (2009-03-02) *Delområden i Norra Östersjöns vattendistrikt*. [elektronisk] Besökt 2009-05-18
http://www.vattenmyndigheterna.se/vattenmyndigheten/amnen/Norra+Ostersjon/Om+distriktet/Delomraden_i_distriktet/

Vattenmyndigheten Norra Östersjön (2009-06-12) *Karta över Köpingströmmens avrinningsområde* [elektronisk]

Vattenmyndigheten Norra Östersjön (2009-06-12) *Karta över Hedströmmens avrinningsområde* [elektronisk]

Världsnaturfonden (2008) [elektronisk] Besökt 2009-04-22 <http://www.wwf.se/vart-arbete/hav-kust/problem/overgodning/1133404-overgodning>

Västerås stad (Riktlinjer för handläggning av avloppsärenden) 2009-03-17

Muntliga källor:

Bohlin L. Ekolog (2009-05-05) Miljökontoret Köping

Eriksson L, Kurberg E. Miljöinspektörer (2009-04-08) Miljökontoret Köping.

Kurberg E. Miljöinspektör (2009-04-16) Miljökontoret Köping.

Bilaga 1

Utdrag ur: Miljöbalk (SFS 1998:808) kapitel 2 Allmänna hänsynsregler m.m., kapitel 5 Miljökvalitetsnormer och miljökvalitetsförvaltning samt kapitel 9 Miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd

2 kap. Allmänna hänsynsregler m.m.

Tillämpning och bevisbörda

1 § När frågor prövas om tillåtlighet, tillstånd, godkännande och dispens och när sådana villkor prövas som inte avser ersättning samt vid tillsyn enligt denna balk är alla som bedriver eller avser att bedriva en verksamhet eller vidta en åtgärd skyldiga att visa att de förpliktelser som följer av detta kapitel iakttas. Detta gäller även den som har bedrivit verksamhet som kan antas ha orsakat skada eller olägenhet för miljön.

I detta kapitel avses med åtgärd en sådan åtgärd som inte är av försumbar betydelse i det enskilda fallet.

Hänsynsregler

2 § Alla som bedriver eller avser att bedriva en verksamhet eller vidta en åtgärd skall skaffa sig den kunskap som behövs med hänsyn till verksamhetens eller åtgärdens art och omfattning för att skydda människors hälsa och miljön mot skada eller olägenhet.

3 § Alla som bedriver eller avser att bedriva en verksamhet eller vidta en åtgärd skall utföra de skyddsåtgärder, iakttä de begränsningar och vidta de försiktighetsmått i övrigt som behövs för att förebygga, hindra eller motverka att verksamheten eller åtgärden medför skada eller olägenhet för människors hälsa eller miljön. I samma syfte skall vid yrkesmässig verksamhet användas bästa möjliga teknik.

Dessa försiktighetsmått skall vidtas så snart det finns skäl att anta att en verksamhet eller åtgärd kan medföra skada eller olägenhet för människors hälsa eller miljön.

Val av plats

6 § För en verksamhet eller åtgärd som tar i anspråk ett mark- eller vattenområde skall det väljas en plats som är lämplig med hänsyn till att ändamålet skall kunna uppnås med minsta intrång och olägenhet för människors hälsa och miljön.

Vid prövning av frågor enligt 7 kap., tillståndsprövning enligt 9 och 11 kap., regeringens tillåtlighetsprövning enligt 17 kap. och prövning av verksamheter enligt 9 kap. 6 §, 11 kap. 9 a § och 12 kap. 6 § skall bestämmelserna i 3 och 4 kap. tillämpas endast i de fall som gäller ändrad användning av mark- eller vattenområden.

Ett tillstånd eller en dispens får inte ges i strid med en detaljplan eller områdesbestämmelser enligt plan- och bygglagen (1987:10). Små avvikelser får dock göras, om syftet med planen eller bestämmelserna inte motverkas. Lag (2006:1014).

Rimlighetsavvägning

7 § Kraven i 2-5 §§ och 6 § första stycket gäller i den utsträckning det inte kan anses orimligt att uppfylla dem. Vid denna bedömning skall särskilt beaktas nyttan av skyddsåtgärder och

andra försiktighetsmått jämfört med kostnaderna för sådana åtgärder. När det är fråga om en totalförsvarsverksamhet eller om en åtgärd behövs för totalförsvaret, skall även detta förhållande beaktas vid avvägningen.

Avvägningen enligt första stycket får inte medföra att en miljökvalitetsnorm enligt 5 kap. åsidosätts. Lag (2006:1014).

5 kap. Miljökvalitetsnormer och miljökvalitetsförvaltning

Föreskrifter om miljökvalitet

1 § Regeringen får för vissa geografiska områden eller för hela landet meddela föreskrifter om kvaliteten på mark, vatten, luft eller miljön i övrigt, om det behövs för att varaktigt skydda människors hälsa eller miljön eller för att avhjälpa skador på eller olägenheter för människors hälsa eller miljön (miljökvalitetsnormer).

Regeringen får överlåta till en myndighet att meddela miljökvalitetsnormer som följer av Sveriges medlemskap i Europeiska unionen.

Vad miljökvalitetsnormer skall ange

2 § Miljökvalitetsnormer skall ange

1. föroreningsnivåer eller störningsnivåer som människor kan utsättas för utan fara för olägenheter av betydelse eller som miljön eller naturen kan belastas med utan fara för påtagliga olägenheter och som inte får överskridas eller underskridas efter en viss angiven tidpunkt eller under en eller flera angivna tidsperioder,
2. föroreningsnivåer eller störningsnivåer som skall eftersträvas eller som inte bör överskridas eller underskridas efter en viss angiven tidpunkt eller under en eller flera angivna tidsperioder,
3. högsta eller lägsta förekomst i yt- och grundvatten av organismer som kan tjäna till ledning för bedömning av tillståndet i miljön, eller
4. de krav i övrigt på kvaliteten på miljön som följer av Sveriges medlemskap i Europeiska unionen.

Miljökvalitetsnormer skall vid behov omprövas. Lag (2003:890).

Hur miljökvalitetsnormer skall uppfyllas

3 § Myndigheter och kommuner skall säkerställa att de miljökvalitetsnormer som meddelats enligt 1 § uppfylls när de

- prövar tillåtlighet, tillstånd, godkännanden, dispenser och anmälningsärenden,
- utövar tillsyn, eller
- meddelar föreskrifter.

Vid planering och planläggning skall kommuner och myndigheter iakttä miljökvalitetsnormer.

9 kap. Miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd

Definitioner

1 § Med miljöfarlig verksamhet avses

1. utsläpp av avloppsvatten, fasta ämnen eller gas från mark, byggnader eller anläggningar i

mark, vattenområden eller grundvatten,

2. användning av mark, byggnader eller anläggningar på ett sätt som kan medföra olägenhet för människors hälsa eller miljön genom annat utsläpp än som avses i 1 eller genom förorening av mark, luft, vattenområden eller grundvatten, eller

3. användning av mark, byggnader eller anläggningar på ett sätt som kan medföra olägenhet för omgivningen genom buller, skakningar, ljus, joniserande eller icke-joniserande strålning eller annat liknande.

2 § Med avloppsvatten avses

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.

3 § Med olägenhet för människors hälsa avses störning som enligt medicinsk eller hygienisk bedömning kan påverka hälsan menligt och som inte är ringa eller helt tillfällig.

Allmänna bestämmelser om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd

4 § Om det finns särskilda skäl med hänsyn till skyddet för människors hälsa eller miljön, får regeringen för en viss del av landet meddela föreskrifter eller beslut om förbud mot att

1. släppa ut avloppsvatten, fasta ämnen eller gas från mark, byggnader eller anläggningar, eller

2. lägga upp fasta ämnen.

Detta gäller om sådan verksamhet kan leda till att vattenområden, marken eller grundvattnet kan förorenas eller på annat sätt påverkas menligt.

5 § För att skydda människors hälsa eller miljön får regeringen, om det framstår som mer ändamålsenligt än beslut i enskilda fall, också i andra fall än som avses i 4 § i fråga om miljöfarlig verksamhet meddela föreskrifter om förbud, skyddsåtgärder, begränsningar och andra försiktighetsmått. Sådana föreskrifter får också meddelas för att uppfylla Sveriges internationella åtaganden. Om det finns särskilda skäl, får regeringen bemyndiga en myndighet att meddela sådana föreskrifter.

Om det behövs, får regeringen meddela föreskrifter om sådana försiktighetsmått som går utöver vad som följer av Sveriges medlemskap i Europeiska unionen eller andra internationella åtaganden.

Tillstånds- och anmälningsplikt för miljöfarlig verksamhet

6 § Regeringen får föreskriva att det skall vara förbjudet att utan tillstånd eller innan anmälan har gjorts

1. anlägga eller driva vissa slag av fabriker, andra inrättningar eller annan miljöfarlig verksamhet,

2. släppa ut avloppsvatten i mark, vattenområde eller grundvatten,

3. släppa ut eller lägga upp fast avfall eller andra fasta ämnen, om detta kan leda till att mark, vattenområde eller grundvatten kan förorenas, eller

4. bedriva sådan miljöfarlig verksamhet som avses i 1-3, om den ändras med avseende på

tillverkningsprocess, reningsförfarande eller på något annat sätt.

Även om tillståndsplikt enligt första stycket inte har föreskrivits får tillsynsmyndigheten i enskilda fall förelägga en verksamhetsutövare att ansöka om tillstånd, om verksamheten medför risk för betydande föroreningar eller andra betydande olägenheter för människors hälsa eller miljön.

Den som bedriver eller avser att bedriva miljöfarlig verksamhet får ansöka om tillstånd till verksamheten enligt denna balk även om det inte krävs tillstånd.

En anmälningspliktig verksamhet får påbörjas tidigast sex veckor efter det att anmälan har gjorts, om inte tillsynsmyndigheten bestämmer något annat. Lag (2005:571).

7 § Avloppsvatten skall avledas och renas eller tas om hand på något annat sätt så att olägenhet för människors hälsa eller miljön inte uppkommer. För detta ändamål skall lämpliga avloppsanordningar eller andra inrättningar utföras.

Regeringen får föreskriva att det skall vara förbjudet att utan tillstånd eller innan anmälan har gjorts inrätta eller ändra sådana avloppsanordningar eller andra inrättningar.

Regeringen får överlåta åt kommunerna att meddela föreskrifter enligt andra stycket.

Utdrag ur: Plan- och bygglag (1987:10) kapitel 2, Allmänna intressen som skall beaktas vid planläggning och vid lokalisering av bebyggelse, m.m., kapitel 5, Detaljplan och områdesbestämmelser, kapitel 6, Plangenomförande fastighetsplan och kapitel 9 Byggnadsarbeten, tillsyn och kontroll.

2 kap. Allmänna intressen som skall beaktas vid planläggning och vid lokalisering av bebyggelse, m.m.

3 § Bebyggelse skall lokaliseras till mark som är lämpad för ändamålet med hänsyn till

1. de boendes och övrigas hälsa och säkerhet,
2. jord, berg- och vattenförhållandena,
3. möjligheterna att ordna trafik, vattenförsörjning och avlopp samt annan samhällsservice,

5 kap. Detaljplan och områdesbestämmelser

Detaljplan

3 § I detaljplanen skall redovisas och till gränserna anges

1. allmänna platser såsom gator, vägar, torg och parker,
2. kvartersmark för bland annat bebyggelse, idrotts- och fritidsanläggningar, begravningsplatser, anläggningar för trafik, vatten, avlopp och energi samt skydds- och säkerhetsområden,

8 § I detaljplanen får det bestämmas att bygglov inte skall ges till åtgärder som innebär en väsentlig ändring av markens användning förrän

1. en viss trafik-, vatten-, avlopps- eller energianläggning som kommunen inte skall vara huvudman för har kommit till stånd,
2. en viss byggnad eller anläggning på tomten har rivits, byggts om eller fått den ändrade användning som anges i planen eller utfarten eller annan utgång från fastigheten har ändrats,

6 kap. Plangenomförande fastighetsplan

22 § I ett förordnande enligt 19 § får länsstyrelsen, i den mån det är skäligt, på kommunens begäran föreskriva att markens eller utrymmets ägare skall vara skyldig att i den ordning som länsstyrelsen bestämmer bekosta anläggande av gator och vägar samt anordningar för vattenförsörjning och avlopp. Lag (2005:942).

28 § Om någon vill bebygga en fastighet innan den gata till vilken fastigheten har utgång blivit iordningställd och avloppsledning anlagts, skall han anordna utfartsväg och avloppsanordning från fastigheten. Kommunen är skyldig att låta honom utan ersättning använda för ändamålet avsedd mark som kommunen äger.

9 kap. Byggnadsarbeten, tillsyn och kontroll

2 § Minst tre veckor innan arbetena påbörjas skall byggherren göra en anmälan till byggnadsnämnden (byggnämnan), om arbetena avser

1. uppförande eller tillbyggnad av en byggnad,
2. åtgärder som avses i 8 kap. 2 § första stycket,
3. sådana ändringar av en byggnad som berör konstruktionen av de bärande delarna eller som avsevärt påverkar dess planlösning,
4. installation eller väsentlig ändring av hissar, eldstäder, rökkanaler eller anordningar för ventilation i byggnader,
5. installation eller väsentlig ändring av anordningar för vattenförsörjning eller avlopp i byggnader eller inom tomter,
6. underhåll av sådan bebyggelse med särskilt bevarandevärde som omfattas av skyddsbestämmelser som utfärdats med stöd av 5 kap. 7 § första stycket 4 eller 16 § 4.

Byggnadsarbetena får påbörjas tidigare än som anges i första stycket om byggnadsnämnden särskilt medger det.

Byggnämnan upphör att gälla om arbetena inte påbörjats inom två år från dagen för anmälan.

Rivning av byggnader eller delar av byggnader som inte är komplementbyggnader, sådana ekonomibyggnader som avses i 8 kap. 1 § andra stycket eller sådana byggnader som avses i 8 kap. 10 § skall anmälas till byggnadsnämnden (rivningsanmälan).

Bestämmelserna i första - tredje styckena om när anmälan skall göras, när arbetena får påbörjas och när anmälan upphör att gälla skall tillämpas också i fråga om rivning. Lag (1997:1198).

Utdrag ur: lagen om allmänna vattentjänster (2006:412), kapitel om Inledande bestämmelser, Kommunens skyldighet att ordna vattentjänster samt En allmän va-anläggnings verksamhetsområde

Inledande bestämmelser

1 § Bestämmelserna i denna lag syftar till att säkerställa att vattenförsörjning och avlopp ordnas i ett större sammanhang, om det behövs med hänsyn till skyddet för människors hälsa eller miljön.

2 § I denna lag avses med

vattenförsörjning: tillhandahållande av vatten som är lämpligt för normal hushållsanvändning, avlopp: bortledning av dagvatten och dränvatten från ett område med samlad bebyggelse eller från en begravningsplats, bortledning av spillvatten eller bortledning av vatten som har använts för kylning,

vattentjänster: vattenförsörjning och avlopp (va),

va-anläggning: en anläggning som har till ändamål att tillgodose behov av vattentjänster för

bostadshus eller annan bebyggelse,

allmän va-anläggning: en va-anläggning över vilken en kommun har ett rättsligt bestämmande inflytande och som har ordnats och används för att uppfylla kommunens skyldigheter enligt denna lag,

enskild anläggning: en va-anläggning eller annan anordning för vattenförsörjning eller avlopp som inte är eller ingår i en allmän va-anläggning,

verksamhetsområde: det geografiska område inom vilket en eller flera vattentjänster har ordnats eller skall ordnas genom en allmän va-anläggning,

huvudman: den som äger en allmän va-anläggning,

fastighetsägare: den som äger en fastighet inom en allmän va- anläggnings

verksamhetsområde eller innehar sådan fast egendom med tomträtt, ständig besittningsrätt, fideikommissrätt eller på grund av testamentariskt förordnande,

va-installation: ledningar och därmed förbundna anordningar som inte ingår i en allmän va-anläggning men som har ordnats för en eller flera fastigheters vattenförsörjning eller avlopp och är kopplade eller avsedda att kopplas till en allmän va- anläggning,

förbindelsepunkt: gränsen mellan en allmän va-anläggning och en va-installation,

allmän platsmark: mark som i detaljplan enligt plan- och bygglagen (1987:10) redovisas som allmän plats eller, om marken inte omfattas av detaljplan, väg eller mark som funktionellt och i övrigt motsvarar sådan mark,

anläggningsavgift: engångsavgift för täckande av en kostnad för att ordna en allmän va-anläggning,

bruksavgift: periodisk avgift för täckande av drift- och underhållskostnader,

kapitalkostnader för investeringar eller andra kostnader för en allmän va-anläggning som inte täcks av en anläggningsavgift.

4 § Om det behövs för att tillgodose syftet med denna lag, skall det som i lagen gäller i fråga om en fastighet också tillämpas i fråga om en byggnad eller annan anläggning som inte tillhör fastighetens ägare. I så fall skall det som i lagen sägs om fastighetsägaren tillämpas på byggnadens eller anläggningens ägare.

5 § Om någon annan än en fastighetsägare har ingått avtal med huvudmannen om att få använda huvudmannens va-anläggning, skall det som i denna lag gäller en fastighetsägare också gälla användaren.

Kommunens skyldighet att ordna vattentjänster

6 § Om det med hänsyn till skyddet för människors hälsa eller miljön behöver ordnas vattenförsörjning eller avlopp i ett större sammanhang för en viss befintlig eller blivande bebyggelse, skall kommunen

1. bestämma det verksamhetsområde inom vilket vattentjänsten eller vattentjänsterna behöver ordnas, och

2. se till att behovet snarast, och så länge behovet finns kvar, tillgodoses i verksamhetsområdet genom en allmän va- anläggning.

En allmän va-anläggnings verksamhetsområde

9 § Om det inom verksamhetsområdet finns en fastighet eller bebyggelse som uppenbarligen inte behöver omfattas av det större sammanhang som avses i 6 §, får verksamhetsområdet inskränkas så att det inte omfattar den fastigheten eller bebyggelsen. En sådan inskränkning av verksamhetsområdet får göras endast om fastighetens eller bebyggelsens behov av

vattenförsörjning och avlopp lämpligen kan ordnas genom enskilda anläggningar som kan godtas med hänsyn till skyddet för människors hälsa och miljön.

Bilaga 2

Utdrag ur: Europaparlamentets och rådets direktiv 2000/60/EG av den 23 oktober 2000 om upprättande av en ram för gemenskapens åtgärder på vattenpolitikens område, Artikel 1, 3, 4, 7 och 8

Artikel 1

Syfte

Syftet med detta direktiv är att upprätta en ram för skyddet av inlandsytvatten, vatten i övergångszon, kustvatten och grundvatten, för att

- a) hindra ytterligare försämringar och skydda och förbättra statusen hos akvatiska ekosystem och, såvitt avser deras vattenbehov, även terrestra ekosystem och våtmarker som är direkt beroende av akvatiska ekosystem,
- b) främja en hållbar vattenanvändning baserad på ett långsiktigt skydd av tillgängliga vattenresurser, och
- c) eftersträva ökat skydd och förbättring av vattenmiljön bland annat genom särskilda åtgärder för en gradvis minskning av utsläpp och spill av prioriterade ämnen samt genom att utsläpp och spill av prioriterade farliga ämnen upphör eller stegvis elimineras,
- d) säkerställa en gradvis minskning av förorening av grundvattnet och förhindra ytterligare förorening, och
- e) bidra till att mildra effekterna av översvämning och torka och därigenom bidra till
 - tillräcklig tillgång på ytvatten och grundvatten av god kvalitet som behövs för en hållbar, balanserad och rättvis vattenanvändning,
 - en betydande minskning av förorening av grundvattnet,
 - skydd för territoriella och marina vatten,
 - uppfyllande av målen för relevanta internationella överenskommelser, inbegripet sådana som syftar till att förebygga och eliminera förorening av den marina miljön, genom gemenskapsåtgärder enligt artikel 16.3 för att utsläpp och spill av prioriterade farliga ämnen upphör eller gradvis elimineras, med det slutgiltiga målet att uppnå koncentrationer i den marina miljön som ligger nära bakgrunds nivåerna för naturligt förekommande ämnen och nära noll för av människan framställda syntetiska ämnen.

Artikel 3

Samordning av administrativa arrangemang inom avrinningsdistrikt

1. Medlemsstaterna skall identifiera de enskilda avrinningsområden som ligger inom deras nationella territorium och skall för detta direktivs ändamål hänföra dem till enskilda avrinningsdistrikt. Mindre avrinningsområden kan kombineras med större avrinningsområden eller förenas med angränsande mindre områden för att bilda enskilda avrinningsdistrikt där detta är lämpligt. I de fall grundvatten inte helt följer ett visst avrinningsområde, skall de identifieras och hänföras till det närmaste eller det lämpligaste avrinningsdistriktet. Kustvatten skall identifieras och hänföras till det/de närmaste eller lämpligaste avrinningsdistriktet/-distrikten.
2. Medlemsstaterna skall säkerställa lämpliga administrativa arrangemang - vilket innefattar att de skall identifiera lämplig behörig myndighet - för tillämpningen av bestämmelserna i detta direktiv inom varje avrinningsdistrikt som ligger på deras territorium.

3. Medlemsstaterna skall se till att ett avrinningsområde som täcker mer än en medlemsstats territorium hänförs till ett internationellt avrinningsdistrikt. Om de berörda medlemsstaterna begär det, skall kommissionen vidta åtgärder för att det skall bli lättare att hänföra avrinningsområden till sådana internationella avrinningsdistrikt.

Varje medlemsstat skall säkerställa lämpliga administrativa arrangemang - vilket innefattar att de skall identifiera lämplig behörig myndighet - för tillämpningen av bestämmelserna i detta direktiv inom den del av varje internationellt avrinningsdistrikt som ligger på dess territorium.

4. Medlemsstaterna skall se till att detta direktivs krav för att uppnå miljömålen enligt artikel 4, och i synnerhet alla åtgärdsprogram, samordnas för hela avrinningsdistriktet. När det gäller internationella avrinningsdistrikt skall de berörda medlemsstaterna tillsammans sköta denna samordning och får för detta ändamål använda befintliga strukturer som internationella avtal givit upphov till. Om de berörda medlemsstaterna begär det, skall kommissionen vidta åtgärder för att det skall bli lättare att upprätta åtgärdsprogrammen.

5. I de fall ett avrinningsdistrikt sträcker sig utanför gemenskapens territorium skall den berörda medlemsstaten eller de berörda medlemsstaterna sträva efter att på lämpligt sätt åstadkomma samordning med relevanta icke-medlemsstater för att uppnå direktivets mål i hela avrinningsdistriktet. Medlemsstaterna skall se till att bestämmelserna i detta direktiv tillämpas på deras territorier.

6. Medlemsstaterna får utse ett befintligt nationellt eller internationellt organ till behörig myndighet för detta direktivs ändamål.

7. Medlemsstaterna skall utse den behöriga myndigheten senast vid den tidpunkt som anges i artikel 24.

8. Senast sex månader efter den tidpunkt som anges i artikel 24 skall medlemsstaterna till kommissionen överlämna en förteckning över sina behöriga myndigheter och de behöriga myndigheterna för alla de internationella organ de deltar i. För varje behörig myndighet skall den information som anges i bilaga I överlämnas.

9. Medlemsstaterna skall informera kommissionen om alla förändringar av den information som har överlämnats enligt punkt 8, inom tre månader efter det att förändringen har blivit gällande.

Artikel 4

Miljömål

1. Vid genomförande av de åtgärdsprogram som anges i förvaltningsplanerna för avrinningsdistrikt skall medlemsstaterna

a) när det gäller ytvatten

i) genomföra alla åtgärder som är nödvändiga för att förebygga en försämring av statusen i alla ytvattenförekomster, om inte annat följer av tillämpningen av punkterna 6 och 7 och utan att det påverkar tillämpningen av punkt 8,

ii) skydda, förbättra och återställa alla ytvattenförekomster om inte annat följer av tillämpningen av punkt iii när det gäller konstgjorda och kraftigt modifierade vattenförekomster i syfte att uppnå en god ytvattenstatus senast 15 år efter detta direktivs ikraftträdande i enlighet med bestämmelserna i bilaga V, om inte annat följer av tillämpningen av de förlängningar som beslutats i enlighet med punkt 4 och av tillämpningen av punkterna 5, 6 och 7 och utan att det påverkar tillämpningen av punkt 8,

iii) skydda och förbättra alla konstgjorda och kraftigt modifierade vattenförekomster i syfte att uppnå en god ekologisk potential och en god kemisk ytvattenstatus senast 15 år efter detta direktivs ikraftträdande i enlighet med bestämmelserna i bilaga V, om inte annat följer av

tillämpningen av de förlängningar som beslutats i enlighet med punkt 4 och av tillämpningen av punkterna 5, 6 och 7 och utan att det påverkar tillämpningen av punkt 8,

iv) genomföra nödvändiga åtgärder i enlighet med artikel 16.1 och 16.8, i syfte att gradvis minska förorening från prioriterade ämnen och för att utsläpp och spill av prioriterade farliga ämnen skall upphöra eller stegvis elimineras,

utan att det påverkar de relevanta internationella avtal som avses i artikel 1 för de berörda parterna,

b) när det gäller grundvatten

i) genomföra de åtgärder som är nödvändiga för att förebygga eller begränsa att föroreningar kommer ut i grundvattnet samt att förebygga en försämring av statusen i alla grundvattenförekomster, om inte annat följer av tillämpningen av punkterna 6 och 7 och utan att det påverkar tillämpningen av punkt 8 i denna artikel och om inte annat följer av tillämpningen av artikel 11.3 j,

ii) skydda, förbättra och återställa alla grundvattenförekomster, säkerställa en balans mellan uttag och grundvattenbildning i syfte att uppnå en god grundvattenstatus senast 15 år efter detta direktivs ikraftträdande, i enlighet med bestämmelserna i bilaga V, om inte annat följer av tillämpningen av de förlängningar som beslutats i enlighet med punkt 4, och av tillämpningen av punkterna 5, 6 och 7 och utan att det påverkar tillämpningen av punkt 8 i denna artikel och om inte annat följer av tillämpningen av artikel 11.3 j,

iii) genomföra de åtgärder som är nödvändiga för att motverka varje eventuell betydande tendens till ökning av koncentrationen av alla föroreningar som orsakas av mänsklig verksamhet för att gradvis minska föroreningen av grundvattnet,

åtgärder för att motverka sådana tendenser skall genomföras i enlighet med artikel 17.2, 17.4 och 17.5 varvid hänsyn skall tas till tillämpliga standarder i den relevanta gemenskapslagstiftningen, om inte annat följer av tillämpningen av punkterna 6 och 7 och utan att det påverkar tillämpningen av punkt 8,

c) när det gäller skyddade områden

åstadkomma överensstämmelse med alla normer och mål senast 15 år efter tidpunkten för detta direktivs ikraftträdande, om inte annat anges i den gemenskapslagstiftning enligt vilken de enskilda skyddade områdena har fastställts.

2. Om fler än ett av målen enligt punkt 1 avser en viss vattenförekomst, skall det strängaste målet gälla.

3. Medlemsstaterna får definiera en ytvattenförekomst som konstgjord eller kraftigt modifierad när

a) de förändringar i förekomstens hydromorfologiska egenskaper som vore nödvändiga för att uppnå en god ekologisk status skulle få en betydande negativ inverkan på

i) miljön i stort,

ii) sjöfart, inklusive hamnanläggningar, eller rekreation,

iii) verksamheter för vilka vatten lagras, t.ex. dricksvattenförsörjning, kraftproduktion eller bevattning,

iv) vattenreglering, skydd mot översvämning, markdränering, eller

v) andra, lika viktiga, hållbara mänskliga utvecklingsverksamheter,

b) de nyttiga mål som skall uppnås genom de konstgjorda eller förändrade egenskaperna hos vattenförekomsten på grund av teknisk genomförbarhet eller oproportionerligt höga kostnader inte rimligen kan uppnås på något annat sätt som utgör ett bättre alternativ för miljön.

En sådan definition samt skälen för den skall särskilt omnämnas i de förvaltningsplaner för avrinningsdistrikt som krävs enligt artikel 13 samt ses över vart sjätte år.

4 De tidsfrister som fastställs enligt punkt 1 kan förlängas i syfte att stegvis nå målen för vattenförekomster, under förutsättning att ingen ytterligare försämring av en påverkad vattenförekomsts status äger rum, när samtliga följande villkor är uppfyllda:

a) Medlemsstaterna konstaterar att alla nödvändiga förbättringar av statusen hos vattenförekomsterna inte rimligen kan åstadkommas inom de tidsramar som fastställs i den punkten av åtminstone ett av följande skäl:

i) Omfattningen av de erforderliga förbättringarna kan av tekniska skäl endast åstadkommas stegvis på ett sätt som spränger tidsramarna.

ii) Att slutföra förbättringarna inom tidsramarna skulle bli oproportionerligt kostsamt.

iii) Naturliga förhållanden omöjliggör tillräckligt snabb förbättring av vattenförekomstens status.

b) Förlängningen av tidsfristen, och skälen till detta, anges särskilt och förklaras i den förvaltningsplan för avrinningsdistriktet som krävs enligt artikel 13.

c) Förlängningarna är begränsade till högst två ytterligare uppdateringar av förvaltningsplanen för avrinningsdistriktet utom i fall där de naturliga förhållandena är sådana att målen inte kan nås inom denna period.

d) En sammanfattning av de åtgärder som krävs enligt artikel 11 och som anses nödvändiga för att progressivt höja vattenförekomsternas status till den nivå som krävs inom den förlängda tidsfristen, anledningarna till varje betydande försening med genomförandet av dessa åtgärder och den förväntade tidtabellen för deras genomförande återges i förvaltningsplanen för avrinningsdistriktet. En översyn av genomförandet av dessa åtgärder och en sammanfattning av eventuella tilläggsåtgärder skall tas med i uppdaterade versioner av förvaltningsplanen för avrinningsdistriktet.

5. Medlemsstaterna får inrikta sig på att uppnå mindre stränga miljömål än de som krävs enligt punkt 1 för särskilda vattenförekomster när dessa är så påverkade av mänsklig verksamhet, i enlighet med artikel 5.1, eller när deras naturliga tillstånd är sådant att uppnåendet av dessa mål skulle vara omöjligt eller oproportionerligt dyrt och om samtliga följande villkor är uppfyllda:

a) De miljömässiga och samhällsekonomiska behov som sådan mänsklig verksamhet fyller kan inte tillgodoses på något annat sätt som skulle vara ett bättre alternativ för miljön utan att medföra oproportionerliga kostnader.

b) Medlemsstaterna ser till

- att bästa möjliga ekologiska och kemiska status uppnås för ytvatten med beaktande av de inverknings som inte rimligtvis hade kunnat undvikas på grund av den mänskliga verksamhetens eller föroreningens karaktär,

- att grundvattnets status som gott vatten förändras så lite som möjligt med beaktande av de inverknings som inte rimligtvis hade kunnat undvikas på grund av den mänskliga verksamhetens eller föroreningens karaktär.

c) Ingen fortsatt försämring av den påverkade vattenförekomstens status inträffar.

d) Uppställandet av mindre stränga miljömål, och skälen till detta, anges särskilt i den förvaltningsplan för avrinningsdistriktet som krävs enligt artikel 13 och dessa mål ses över vart sjätte år.

6. Tillfällig försämring av vattenförekomsternas status utgör ingen överträdelse av detta direktivs krav om försämringen är ett resultat av omständigheter som orsakas av naturliga skäl

eller force majeure och som är exceptionella eller som inte rimligtvis hade kunnat förutses, särskilt extrem översvämning och utdragen torka, eller som är ett resultat av omständigheter till följd av olyckor som inte rimligtvis kunnat förutses, när samtliga följande villkor är uppfyllda:

- a) Alla genomförbara åtgärder vidtas för att förebygga ytterligare statusförsämring och för att inte äventyra uppnåendet av detta direktivs mål i andra vattenförekomster som inte påverkas av dessa omständigheter.
- b) Förutsättningarna för att sådana omständigheter som är exceptionella eller som rimligtvis inte hade kunnat förutses skall kunna förklaras föreligga, inbegripet antagande av lämpliga indikatorer, anges i förvaltningsplanen för avrinningsdistriktet.
- c) De åtgärder som skall vidtas under sådana exceptionella omständigheter finns upptagna i åtgärdsprogrammet och kommer inte att äventyra återställandet av vattenförekomstens kvalitet när dessa omständigheter inte längre föreligger.
- d) Effekterna av omständigheter som är exceptionella eller som rimligtvis inte hade kunnat förutses ses över årligen och, med förbehåll för de skäl som anges i punkt 4 a, alla genomförbara åtgärder vidtas i syfte att återställa vattenförekomsten till dess status före effekterna av dessa omständigheter så snart detta rimligen kan genomföras.
- e) En sammanfattning av effekterna av omständigheterna och av de åtgärder som vidtas eller skall vidtas i enlighet med punkterna a och d skall tas med i nästa uppdaterade version av förvaltningsplanen för avrinningsdistriktet.

7. Medlemsstaterna gör sig inte skyldiga till överträdelse av detta direktiv i följande fall:

- om god grundvattenstatus, god ekologisk status eller, i förekommande fall, god ekologisk potential inte uppnås eller försämring av statusen hos en yt- eller grundvattenförekomst inte förebyggs, och detta är en följd av nya modifieringar i en ytvattenförekomstens fysiska karakteristika eller förändringar i nivån hos grundvattenförekomster, eller
 - om en försämring från hög status till god status hos en ytvattenförekomst inte förebyggs och detta är en följd av nya hållbara mänskliga utvecklingsverksamheter,
- och om samtliga följande villkor är uppfyllda:

- a) Alla genomförbara åtgärder vidtas för att mildra de negativa konsekvenserna för vattenförekomstens status.
- b) Skälen för ändringarna anges särskilt och förklaras i den förvaltningsplan för avrinningsdistriktet som krävs enligt artikel 13 och målen ses över vart sjätte år.
- c) Skälen för dessa modifieringar eller förändringar är ett allmänintresse av större vikt, och/eller fördelarna för miljön och samhället med att uppnå målen enligt punkt 1 uppväger inte fördelarna med de nya modifieringarna eller förändringarna för människors hälsa, för vidmakthållandet av människors säkerhet eller för en hållbar utveckling.
- d) De nyttiga mål som dessa modifieringar eller förändringar av vattenförekomsten skall medföra kan, av tekniska skäl eller på grund av orimliga kostnader, inte uppnås på något annat sätt som skulle vara ett betydligt bättre alternativ för miljön.

8. Vid tillämpning av punkterna 3, 4, 5, 6 och 7 skall en medlemsstat se till att tillämpningen inte permanent hindrar eller äventyrar uppnåendet av detta direktivs mål i andra vattenförekomster inom samma avrinningsdistrikt och att den är förenlig med genomförandet av gemenskapens övriga miljölagstiftning.

9. Åtgärder måste vidtas för att se till att tillämpningen av de nya bestämmelserna, däribland tillämpningen av punkterna 3, 4, 5, 6 och 7, säkerställer åtminstone samma skyddsnivå som den befintliga gemenskapslagstiftningen.

Artikel 7

Vatten som används för uttag av dricksvatten

1. Medlemsstaterna skall för varje avrinningsdistrikt identifiera

- alla vattenförekomster som används för uttag av vatten som är avsett att användas som dricksvatten och som ger mer än 10 m³ per dag i genomsnitt eller betjänar mer än femtio personer, och

- de vattenförekomster som är avsedda för sådan framtida användning.

Medlemsstaterna skall i enlighet med bilaga V övervaka sådana vattenförekomster som enligt bilaga V ger mer än 100 m³ per dag i genomsnitt.

2. I fråga om de vattenförekomster som identifieras enligt punkt 1, skall medlemsstaterna se till att uppfylla målen i artikel 4 i enlighet med detta direktivs krav för ytvattenförekomster, inklusive de kvalitetsnormer som fastställs på gemenskapsnivå enligt artikel 16 och dessutom se till att det resulterande vattnet enligt det vattenreningssystem som används och i enlighet med gemenskapslagstiftningen uppfyller kraven i direktiv 80/778/EEG, ändrat genom direktiv 98/83/EG.

3. Medlemsstaterna skall säkerställa erforderligt skydd för de identifierade vattenförekomsterna i syfte att undvika försämring av deras kvalitet för att minska den nivå av vattenrening som krävs för framställning av dricksvatten. Medlemsstaterna får upprätta säkerhetszoner för dessa vattenförekomster.

Artikel 8

Övervakning av ytvattenstatus, grundvattenstatus och skyddade områden

1. Medlemsstaterna skall se till att det upprättas program för övervakning av vattenstatusen för att upprätta en sammanhållen och heltäckande översikt över vattenstatusen inom varje avrinningsdistrikt enligt följande:

- För ytvatten skall dessa program omfatta

i) volym och nivå eller flödeshastighet i den mån det är relevant för den ekologiska och kemiska statusen och den ekologiska potentialen, och

ii) den ekologiska och kemiska statusen och den ekologiska potentialen.

- För grundvatten skall dessa program omfatta övervakning av kemisk och kvantitativ status.

- För skyddade områden skall de ovannämnda programmen kompletteras med specifikationerna i den gemenskapslagstiftning enligt vilken de enskilda skyddade områdena upprättades.

2. Dessa program skall vara operationella senast sex år efter tidpunkten för detta direktivs ikraftträdande, om inte annat anges i den berörda lagstiftningen. Övervakningen skall stämma överens med kraven i bilaga V.

3. Tekniska specifikationer och standardmetoder för analys och övervakning av vattenstatusen skall fastställas enligt förfarandet i artikel 21.

Utdrag ur: Rådets direktiv 91/271/EEG av den 21 maj 1991 om rening av avloppsvatten från tätbebyggelse, Artikel 1-7

Artikel 1

Detta direktiv gäller hopsamling, rening och utsläpp av avloppsvatten från tätbebyggelse samt rening och utsläpp av avloppsvatten från vissa industrisektorer.

Syftet med direktivet är att skydda miljön från skadlig inverkan till följd av de nämnda utsläppen av avloppsvatten.

Artikel 2

I detta direktiv används följande beteckningar med de betydelser som här anges:

1. "Avloppsvatten från tätbebyggelse": spillvatten från hushåll eller en blandning av hushållspillvatten och industrispillvatten eller dagvatten.
2. "Hushållspillvatten": spillvatten från bostäder och serviceinrättningar, vilket till övervägande del härrör från människans metabolism och hushållsaktiviteter.
3. "Industrispillvatten": allt spillvatten som släpps ut från områden som används för kommersiell eller industriell verksamhet och som inte är hushållspillvatten eller dagvatten.
4. "Tätort": ett område där befolkningen eller de ekonomiska aktiviteterna är så koncentrerade att spillvatten från tätbebyggelse kan insamlas och ledas till ett avloppsreningsverk eller ett slutligt utsläppsställe.
5. "Ledningsnät": ett system av ledningar för hopsamling och transport av avloppsvatten från tätbebyggelse.
6. "1 pe (personekvivalent)": den mängd nedbrytbart organiskt material som har en biokemisk syreförbrukning på 60 g löst syre per dygn under fem dygn (BOD5).
7. "Låggradig rening": rening av avloppsvatten från tätbebyggelse genom en fysikalisk eller kemisk process som innebär sedimentering av suspenderade ämnen eller med andra processer genom vilka det inkommande spillvattnets BOD5 reduceras med minst 20 % före utsläpp och den totala mängden suspenderade ämnen i det inkommande spillvattnet reduceras med minst 50 %.
8. "Sekundär rening": rening av avloppsvatten från tätbebyggelse genom en process som vanligen innebär biologisk rening med sekundärsedimentering eller någon annan process som uppfyller de krav som anges i tabell 1 i bilaga 1.
9. "Tillräcklig rening": rening av avloppsvatten från tätbebyggelse genom varje slag av process eller utsläppssystem som medför att recipienten efter utsläpp är av sådan kvalitet att tillämpliga kvalitetsmål och andra bestämmelser i detta och andra gemenskapsdirektiv är uppfyllda.
10. "Slam": sedimenterat slam, behandlat eller obehandlat, från reningsverk för avloppsvatten från tätbebyggelse.
11. "Eutrofiering": en ökning av halten av näringsämnen i vatten, särskilt kväve eller fosforföreningar, som leder till ökad tillväxt av alger och högre former av växtlighet, så att balansen mellan organismerna i vattnet störs och vattenkvaliteten påverkas negativt.
12. "Flodmynning": övergångsområdet mellan sötvatten och kustvatten i en flods utlopp. Medlemsstaterna skall för tillämpningen av detta direktiv fastställa flodmynningarnas yttre gränser (mot havet) som ett led i det program för att genomföra direktivet som föreskrivs i artikel 17.1 och 17.2.
13. "Kustvatten": vattnen utanför lågvattenlinjen eller en flodmynnings yttre gräns.

Artikel 3

1. Medlemsstaterna skall säkerställa att det för alla tätorter finns ledningsnät för att ta hand om avloppsvatten från tätbebyggelse

- senast den 31 december 2000 för tätorter med mer än 15000 personekvivalenter (pe), och
- senast den 31 december 2005 för tätorter med mellan 2000 och 15000 pe.

I fråga om utsläpp av avloppsvatten från tätbebyggelse till sådana recipienter som enligt definitionen i artikel 5 betraktas som känsliga områden, skall medlemsstaterna säkerställa att ledningsnät byggs ut för tätorter med över 10000 pe senast den 31 december 1998.

Om ett ledningsnät skulle medföra oskäligen kostnader eller miljötillståndet inte skulle förbättras med ett sådant system, skall individuella system eller andra lämpliga system användas som medför ett motsvarande skydd för miljön.

2. De ledningsnät som avses i punkt 1 skall uppfylla kraven i bilaga 1 A. Dessa krav kan ändras enligt förfarandet i artikel 18.

Artikel 4

1. Medlemsstaterna skall säkerställa att avloppsvatten från tätbebyggelse som leds in i ledningsnät före utsläpp undergår sekundär rening eller motsvarande rening

- senast den 31 december 2000 om utsläppen härrör från tätorter med mer än 15000 pe,

- senast den 31 december 2005 om utsläppen härrör från tätorter med mellan 10000 och 15000 pe,

- senast den 31 december 2005 i fråga om utsläpp i sötvatten eller flodmynningar, om utsläppen härrör från tätorter med mellan 2000 och 10000 pe.

2. För utsläpp av avloppsvatten från tätbebyggelse till vatten i högt belägna bergsregioner (över 1500 m över havet), där en effektiv biologisk rening är svår att upprätthålla på grund av låga temperaturer, kan mindre stränga reningskrav tillämpas än de som föreskrivs i punkt 1, om ingående studier visar att utsläppen inte ogynnsamt påverkar miljön.

3. I fråga om sådana utsläpp från reningsverk för avloppsvatten från tätbebyggelse som avses i punkterna 1 och 2 skall tillämpliga krav i bilaga 1 B vara uppfyllda. Dessa krav kan ändras enligt förfarandet i artikel 18.

4. Belastningen uttryckt i pe skall beräknas på grundval av den maximala genomsnittliga veckobelastning som tillförs reningsverket under ett år. Hänsyn skall därvid inte tas till exceptionella förhållanden, exempelvis sådana som uppstår vid kraftig nederbörd.

Artikel 5

1. För genomförandet av åtgärderna enligt punkt 2 skall medlemsstaterna senast den 31 december 1993 ange känsliga områden enligt kriterierna i bilaga 2.

2. Medlemsstaterna skall säkerställa att avloppsvatten från tätbebyggelse som tas om hand genom ledningsnät, senast den 31 december 1998 skall undergå mer långtgående rening före utsläpp i känsliga områden än vad som följer av artikel 4 om avloppsvattnet härrör från tätorter med mer än 10000 pe.

3. I fråga om sådana utsläpp från reningsverk för avloppsvatten från tätbebyggelse som avses i punkt 2 skall tillämpliga krav i bilaga 1 B vara uppfyllda. Dessa krav kan ändras enligt förfarandet i artikel 18.

4. De krav för enskilda reningsverk som anges i punkterna 2 och 3 behöver dock inte tillämpas för känsliga områden, om det kan visas att den sammanlagda belastning som tillförs samtliga reningsverk för avloppsvatten från tätbebyggelse i området reduceras med åtminstone 75 % såvitt avser total mängd fosfor och 75 % såvitt avser total mängd kväve.

5. Punkt 2-4 skall tillämpas i fråga om sådana utsläpp från reningsverk för avloppsvatten från tätbebyggelse som befinner sig i samma avrinningsområden som de känsliga områdena och som bidrar till föroreningen av dessa.

Om sådana avrinningsområden helt eller delvis ligger i en annan medlemsstat skall artikel 9 tillämpas.

6. Medlemsstaterna skall säkerställa att den bestämning som gjorts av vilka områden som är känsliga ses över med högst fyra års mellanrum.
7. I fråga om områden som efter en översyn enligt 6 bestämts som känsliga skall ovan angivna krav uppfyllas inom sju år.
8. En medlemsstat behöver inte för tillämpningen av detta direktiv bestämma vilka områden som är känsliga, om rening enligt punkt 2-4 utförs inom hela medlemsstatens territorium.

Artikel 6

1. För genomförandet av åtgärderna enligt punkt 2 får medlemsstaterna senast den 31 december 1993 ange mindre känsliga områden enligt kriterierna i bilaga 2.
2. Medlemsstaterna får ställa mindre stränga krav på rening än vad som följer av artikel 4 i fråga om utsläpp av avloppsvatten från tätbebyggelse som härrör från tätorter med mellan 10000 och 150000 pe och som sker till kustvatten, samt i fråga om utsläpp från tätorter med mellan 2000 och 10000 pe som sker till flodmynningar i sådana områden som avses i punkt 1,
 - om utsläppen genomgår åtminstone sådan låggradig rening som avses i artikel 2.7 och de kontrollförfaranden tillämpas som fastställs i bilaga 1 D,
 - om ingående studier visar att utsläppen inte kommer att ha miljöskadliga effekter.

Medlemsstaterna skall förse kommissionen med alla relevanta uppgifter om dessa studier.

3. Om kommissionen anser att de villkor som anges i punkt 2 inte uppfylls, skall den lämna ett lämpligt förslag till rådet.
4. Medlemsstaterna skall säkerställa att indelningen av mindre känsliga områden ses över minst vart fjärde år.
5. Medlemsstaterna skall i fråga om områden som inte längre förklaras som mindre känsliga säkerställa att tillämpliga krav enligt artikel 4 och 5 är uppfyllda inom sju år.

Artikel 7

Medlemsstaterna skall säkerställa att avloppsvatten från tätbebyggelse som tillförs ledningsnäten, senast den 31 december 2005 blir föremål för tillräcklig rening enligt artikel 2.9 innan

- utsläpp sker till sötvatten och flodmynningar från tätorter med mindre än 2000 pe,
- utsläpp sker till kustvatten från tätorter med mindre än 10000 pe.

Utdrag ur: rådets direktiv 98/83/EG om kvaliteten på dricksvatten, artikel 1 Syfte, artikel 2 Definitioner, artikel 4 Allmänna skyldigheter samt artikel 10 Kvalitetssäkring av beredning, utrustning och material

Europeiska Unionens råd har antagit detta direktiv av följande skäl:

1. Det är nödvändigt att anpassa rådets direktiv 80/778/EEG av den 15 juli 1980 om kvaliteten på vatten avsett att användas som dricksvatten (5) till den vetenskapliga och tekniska utvecklingen. Erfarenheterna av genomförandet av det direktivet visar att det är nödvändigt att skapa en tillräckligt flexibel och tydlig rättslig ram som medlemsstaterna kan använda om normerna inte uppfylls. Direktivet bör vidare omprövas mot bakgrund av Fördraget om Europeiska unionen, särskilt subsidiaritetsprincipen.

5. Gemenskapsnormer för väsentliga och förebyggande hälsorelaterade kvalitetsparametrar för dricksvatten är nödvändiga för att ställa upp de minimimål för miljö kvalitet som skall

uppnås i samband med andra gemenskapsåtgärder så att hållbar användning av dricksvatten kan garanteras och främjas.

6. Dricksvattnets betydelse för människors hälsa gör det nödvändigt att på gemenskapsnivå fastställa de väsentliga kvalitetsnormer som allt dricksvatten måste uppfylla.

8. För att göra det möjligt för huvudmännen att uppfylla kvalitetskraven för dricksvatten bör lämpliga vattenskyddsåtgärder vidtas för att säkerställa att yt- och grundvatten hålls rent. Samma mål kan uppnås genom att lämpliga åtgärder för beredning av vattnet vidtas innan det tillhandahålls.

13. Parametervärdena baseras på tillgänglig vetenskaplig kunskap och försiktighetsprincipen har också beaktats. Dessa värden har valts för att säkerställa att dricksvatten kan konsumeras av människor utan risk under ett helt liv och de motsvarar därför en hög hälsoskyddsnivå.

14. Det bör skapas balans för att förhindra såväl mikrobiologiska som kemiska risker. I detta syfte och mot bakgrund av en framtida översyn av parametervärdena bör fastställandet av parametervärdena för dricksvatten baseras på hänsynen till folkhälsan och på en metod för att bedöma risk.

15. Trots att det för närvarande inte finns tillräckliga bevis som kan ligga till grund för parametervärden på gemenskapsnivå för kemikalier som stör de endokrina funktionerna finns det ökande oro över de möjliga effekterna på människor och djur av ämnen som är skadliga för hälsan.

16. Särskilt normerna i bilaga I baseras i allmänhet på Världshälsoorganisationens riktlinjer för kvaliteten på dricksvatten samt på utlåtanden från kommissionens vetenskapliga rådgivande kommitté om undersökning av kemiska föreningars toxicitet och ekotoxicitet.

22. Kvaliteten på dricksvattnet kan påverkas av fastighetsinstallationerna. Det konstateras att varken ansvaret för fastighetsinstallationerna eller ansvaret för underhållet av dessa alltid åligger medlemsstaterna.

23. Medlemsstaterna bör upprätta kontrollprogram för att kontrollera att dricksvattnet uppfyller direktivets krav. Dessa kontrollprogram bör vara anpassade till lokala behov och uppfylla de minimikontrollkrav som fastställs i det här direktivet.

26. Det är viktigt att förhindra förorenat vatten från att utgöra en potentiell fara för människors hälsa. Tillhandahållande av sådant vatten bör förbjudas eller dess användning begränsas.

27. Om en indikatorparameter inte iakttas skall den berörda medlemsstaten undersöka om detta innebär någon risk för människors hälsa. Den skall vidta åtgärder för att återställa vattnets kvalitet om detta är nödvändigt för att skydda människors hälsa.

28. Om det är nödvändigt med sådana åtgärder för att återställa dricksvattnets kvalitet skall, i enlighet med artikel 130r.2 i fördraget, åtgärder som hejdar problemet vid källan prioriteras.

30. Eftersom beredning eller distribution av dricksvatten kan innebära användning av vissa ämnen eller material, krävs det bestämmelser om användningen av dessa så att eventuella skadliga effekter på människors hälsa undviks.

33. Under särskilda omständigheter och för geografiskt avgränsade områden kan det vara nödvändigt att ge medlemsstaterna en längre tidsfrist för iakttagande av vissa bestämmelser i direktivet.

HÄRIGENOM FÖRESKRIVS FÖLJANDE.

Artikel 1 Syfte

1. Detta direktiv gäller kvaliteten på dricksvatten.
2. Syftet med detta direktiv är att skydda människors hälsa från de skadliga effekterna av alla slags föroreningar av dricksvatten genom att säkerställa att vattnet är hälsosamt och rent.

Artikel 2 Definitioner

I detta direktiv avses med

1. dricksvatten:

a) allt vatten som, antingen i sitt ursprungliga tillstånd eller efter beredning, är avsett för dryck, för matlagning, för beredning av livsmedel eller för andra hushållsändamål, oberoende av dess ursprung och oavsett om det tillhandahålls genom ett distributionsnät, från tankbil/tankbåt, i flaskor eller i behållare,

b) allt vatten som används i ett företag för tillverkning, bearbetning, konservering eller saluföring av varor eller ämnen som är avsedda för livsmedelsändamål, om inte de behöriga nationella myndigheterna gör den bedömningen att vattnets kvalitet inte kan påverka de färdiga livsmedlens hälsosamhet.

2. fastighetsinstallation: de ledningar, installationer och anordningar som är installerade mellan de kranar som normalt används för dricksvatten och distributionsnätet men bara om dessa enligt den tillämpliga nationella lagstiftningen inte är huvudmannens ansvar, i dennes egenskap av huvudman, utom i lokaler och anläggningar där vatten tillhandahålls allmänheten, exempelvis skolor, sjukhus och restauranger.

Artikel 4 Allmänna skyldigheter

1. Utan att det påverkar deras skyldigheter enligt andra gemenskapsbestämmelser skall medlemsstaterna vidta nödvändiga åtgärder för att säkerställa att dricksvatten är hälsosamt och rent. Såvitt avser minimikraven i detta direktiv är dricksvatten hälsosamt och rent om det

a) inte innehåller mikroorganismer, parasiter och ämnen i sådant antal eller sådana koncentrationer att de utgör en potentiell fara för människors hälsa, och

b) uppfyller minimikraven i bilaga I, delarna A och B,

och om medlemsstaterna, i enlighet med de tillämpliga bestämmelserna i artiklarna 5 8 och 11 samt i enlighet med fördraget vidtar alla andra åtgärder som är nödvändiga för att säkerställa att dricksvattnet uppfyller kraven i detta direktiv.

2. Medlemsstaterna skall säkerställa att de åtgärder som vidtas för att genomföra bestämmelserna i detta direktiv inte under några omständigheter, vare sig direkt eller indirekt, medför försämring av den nuvarande dricksvattenkvaliteten i den mån detta har betydelse för skyddet av människors hälsa eller medför ökad förorening av vatten som används för framställning av dricksvatten.

Artikel 10 Kvalitetssäkring av beredning, utrustning och material

Medlemsstaterna skall, utan att det påverkar tillämpningen av rådets direktiv 89/106/EG av den 21 december 1988 om tillnärmning av medlemsstaternas lagar och författningar om byggprodukter (10), vidta alla nödvändiga åtgärder för att säkerställa att inga ämnen eller material för nya installationer som används vid beredning eller distribution av dricksvatten och inga föroreningar som har samband med sådana ämnen eller material för nya installationer finns kvar i dricksvattnet i högre koncentrationer än vad som är nödvändigt för ändamålet med deras användning och att de varken direkt eller indirekt minskar det skydd för människors hälsa som tillhandahålls genom detta direktiv.