



Myndigheten för
samhällsskydd
och beredskap



Samhällets kostnader för att förebygga brister i dricksvattenförsörjningen



MSB:s kontaktpersoner:

Ulrika Lindstedt, 010-240 41 21

Linda Ryen, 010-240 56 64

Publikationsnummer MSB 628 - December 2013

ISBN 978-91-7383-400-1

Förord

Myndigheten för samhällsskydd och beredskap (MSB) har uppdraget att ge en samlad bild och bedömning av utvecklingen av olyckor, kriser och säkerhetsarbete i Sverige. Studier av samhällets kostnader inom dessa områden är en del i redovisningen.

Denna rapport innehåller beräkningar av den samhällsekonomiska kostnaden för att förebygga brister i dricksvattenförsörjningen. Det är en del i en serie av rapporter där samhällets kostnader för säkerhetsarbete inom olika områden beräknas. Studierna fyller två syften, dels skapas en nulägesbild av vilka åtgärder som genomförs inom det aktuella området och dels görs en beräkning av hur stora resurser samhället investerar i det förebyggande arbetet.

Syftet med en beräkning av detta slag är beskrivande, till exempel för att jämföra samhällets kostnader för förebyggande åtgärder inom olika områden eller för att försöka förklara utvecklingen över tid. Resultatet kan också vara intressant för att göra jämförelser vid samma tidpunkt mellan olika länder. En beskrivande studie är en form av positiv analys och ska särskiljas från normativ analys. Den senare syftar till att jämföra alternativa strategier eller välja kostnadseffektiva åtgärder, till exempel kostnadseffekt- eller kostnadsnyttoanalyser, som ska utgöra ett stöd i beslutsfattandet innan en åtgärd genomförs.

Studien har genomförts av Ramböll Management Consulting på uppdrag av MSB och detta är den slutrapport som tagits fram av Ramböll. Beräkningarna har utförts av Åsa Karlsson, Tove Stenman och Steffen Ovdahl vid Ramböll.

Innehållsförteckning

1. Inledning	6
1.1 Bakgrund	6
1.2 Begrepp och definitioner.....	6
1.2.1 Dricksvattenkedjan	6
1.2.2 Samhällskostnader	7
1.2.3 Brister i dricksvattenförsörjningen	7
1.3 Avgränsningar.....	8
1.3.1 Förebyggande åtgärder	8
1.3.2 Aktörernas ansvarområden	9
1.4 Metod	11
1.4.1 Datainsamling	11
1.4.2 Urval av lokala och regionala aktörer	12
1.4.3 Beräkningar	13
1.4.4 Kvalitetssäkring.....	14
1.5 Disposition.....	14
2. Aktörer med direkt ansvar för dricksvattenförsörjningen	15
2.1 Kommunerna	15
2.1.1 VA-huvudmännens kostnader	16
2.1.2 Övriga kommunala kostnader	17
2.1.3 Sammanfattning av kommunernas kostnader	18
2.2 Livsmedelsverket.....	19
2.3 Socialstyrelsen	21
2.4 Havs- och Vattenmyndigheten	21
2.5 Naturvårdsverket	23
2.6 Vattenmyndigheterna.....	24
2.6.1 Sammanfattning av vattenmyndigheternas kostnader	25
2.7 Statens geologiska undersökningar.....	26
2.8 Svenskt Vatten	27
2.9 Sammanfattning - aktörer med direkt ansvar	28
3. Aktörer med indirekt ansvar för dricksvattenförsörjningen ..	29
3.1 Transportstyrelsen.....	29
3.2 Trafikverket	29
3.3 Länsstyrelserna	31
3.3.1 Extrapolering av länsstyrelsernas kostnader.....	32
3.4 Mark- och miljödomstolarna.....	32
3.4.1 Mark- och miljödomstolen vid Växjö tingsrätts kostnader	33
3.4.2 Extrapolering av Mark- och miljödomstolarnas kostnader.....	34
3.5 Jordbruksverket	34
3.6 Smittskyddsinstitutet	35

3.7 Strålsäkerhetsmyndigheten	36
3.8 Kemikalieinspektionen.....	36
3.9 Sammanfattning - aktörer med indirekt ansvar	38
4. Slutsatser	39
4.1 Känslighetsanalys/osäkerheter	39
4.2 Sammanfattning av samhällets kostnader	40
4.2.1 Aktörer	40
4.2.2 Kostnadsposter	41
5. Referenser	42
Bilaga 1 Intervjuade aktörer	45
Bilaga 2 Aktörernas ansvarsområden	47

1. Inledning

1.1 Bakgrund

Sverige har länge varit relativt gynnade när det gäller förekomsten av rent dricksvatten. Men i och med vår förändrade livsstil samt klimatförändringar står vi inför ökade utmaningar när det gäller dricksvattenförsörjningen (Svenskt Vatten 2007). Detta visades tydligt år 2010 då Östersund drabbades ett utbrott av parasiten cryptosporidium i dricksvattnet (det första i Sverige) vilket ledde till att många människor blev sjuka. För att hantera liknande krissituationer kommer åtgärder som exempelvis syftar till att upprätta vattenskyddsområden, genomföra riskbedömningar samt förbättra beredningen av dricksvatten att vidtas i större utsträckning i framtiden enligt Smittskyddsinstitutet (2011). För att kunna hantera dessa utmaningar är även många kommuner i behov av stora grundläggande upprustningar av exempelvis vattenrör och vattenverk. Detta kommer, enligt Råd och Rön (2012), att leda till stora samhällsekonomiska kostnader.

I och med dessa utmaningar är det viktigt att få bättre kunskap om vilka åtgärder som vidtas för att säkra dricksvattenförsörjningen samt vad dessa åtgärder kostar. Mot bakgrund av detta har Ramböll Management Consulting (Ramböll) fått i uppdrag av Myndigheten för samhällskydd och beredskap (MSB) att skatta samhällets kostnader för att förebygga brister i dricksvattenförsörjningen. Uppdraget har utförts under perioden juni 2012 – november 2012 och presenteras i följande rapport.

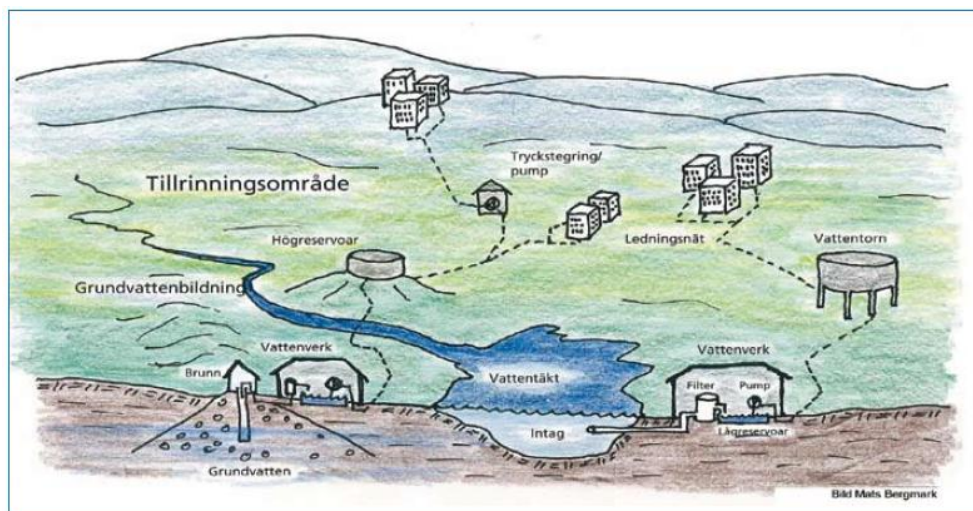
1.2 Begrepp och definitioner

Studiens huvudsakliga syfte är att skatta samhällets kostnader för att förebygga brister i dricksvattenförsörjningen. Mot bakgrund av detta finns det en del begrepp som behöver definieras. I detta avsnitt redovisas definitioner för vad en samhällskostnad innebär, hur dricksvattenkedjan definieras samt vad som avses med brister.

1.2.1 Dricksvattenkedjan

Enligt Svenskt Vatten (2007) kan den allmänna dricksvattenförsörjningen ses som en kedja från tillrinningsområdet fram till dess att dricksvattnet når konsumentens kranar. De steg som vattnet normalt genomgår i denna kedja innan det når konsumenten är tillrinningsområden, vattentäkter, vattenverk samt ledningsnät (se bild nedan). Samtliga av dessa delar är viktiga samt fyller olika funktioner för att dricksvatten av god kvalitet ska nå konsumenten. I tillrinningsområdet sker till exempel nybildning av det vatten som finns i yt- och grundvattentäkter, vattnet i täkterna tas i sin tur upp i vattenverk där det renas innan det i slutändan levereras till konsumenten genom ledningsnät.

Bild 1. Dricksvattenkedjan – från tillrinningsområde till konsumentens kranar (Svenskt Vatten 2007)



1.2.2 Samhällskostnader

Med kostnader avses både direkta kostnader, som till exempel kostnader för att bygga ut ledningsnät, och indirekta kostnader, det vill säga den arbetstid som aktörer lägger ner för exempelvis tillsyn, rapportskrivning och genomförande av seminarier eller utbildningar.

Kostnader för att förebygga brister i dricksvattenförsörjningen kan innehas av ett stort antal aktörer, exempelvis myndigheter, departement, intresseorganisationer och företag. I denna studie har samhällets kostnad definierats som de kostnader som offentliga och privata aktörer samt enskilda individer har. Det innebär till exempel att Ramböll har betraktat kostnader som finansieras genom avgifter från företag eller privatpersoner som en samhällskostnad. Den teoretiska definitionen har emellertid inte varit möjlig att av metodologiska skäl ta hänsyn till för samtliga aktörer vilket redogörs för nedan.

1.2.3 Brister i dricksvattenförsörjningen

Det finns olika typer av krissituationer som kan leda till brister i dricksvattenkedjan. Dessa brister kan förstås på två övergripande sätt: kontaminering av dricksvattnet samt avbrott eller brist i distributionen av dricksvatten. Att vattnet förorenas av farliga ämnen, det vill säga kontamineras, kan vara en mycket allvarlig brist och leda till att många människor blir allvarligt sjuka. Detta skedde exempelvis i Östersund år 2010 då det första utbrottet av mikroorganismen cryptosporidium skedde i Sverige (Socialstyrelsen 2011). Att dricksvattnet inte kan levereras till konsumenten, det vill säga att det finns brister i distributionen av dricksvatten, kan även det leda till att många hushåll blir utan dricksvatten. Ett skyfall i Sundsvall år 2001 ledde till exempel till att många blev utan dricksvatten då ungefär hundra meter dricksvattenledning förstördes i ett ras (Svenskt Vatten 2007).

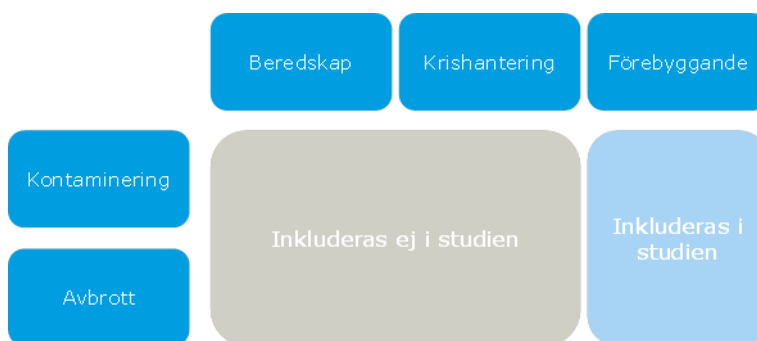
1.3 Avgränsningar

I följande avsnitt redovisas vilka avgränsningar som Ramböll har genomfört när det gäller vilka typer av åtgärder som inkluderats i kostnadsskattningen samt vilka aktörer som har kontaktats.

1.3.1 Förebyggande åtgärder

Ramböll har i studien skattat kostnader för att förebygga brister i dricksvattenförsörjningen. Åtgärder som syftar till att förebygga brister i dricksvattenförsörjningen har definierats som åtgärder som genomförs för att minimera risken att brister i dricksvattenförsörjningen utbryter (Livsmedelsverkets 2009). Ramböll har således inte beaktat beredskapsåtgärder som syftar till att öka samhällets beredskap för att bättre kunna hantera kriser och minska dess påverkan om de utvecklas. Ramböll har inte heller beaktat kostnader för krishanteringsåtgärder som genomförs vid en faktisk kris. Se bild 2 nedan.

Bild 2. Förebyggande åtgärder inkluderas i studien



Därutöver har studien krävt en avgränsning mellan förebyggande åtgärder och åtgärder som genomförs för att upprätthålla den dagliga driften av dricksvattenkedjan. Ramböll har i studien inte beaktat kostnader som garanterar att dricksvattnet kommer fram till slutanvändaren under normala förhållanden, däremot har kostnader för åtgärder som syftar till att säkra denna leverans vid avvikelser beaktats. Till exempel har kommunerna kostnader för att rusta upp redan befintliga dricksvattenledningar samt personalkostnader för små reoveringar av befintliga pumpar i vattenverk. Dessa åtgärder syftar inte till att förebygga brister i dricksvattenförsörjningen, utan snarare till att upprätthålla den befintliga dricksvattenförsörjningen varför de inte har inkluderats i beräkningarna. Däremot har till exempel kommunernas inköp av extra pumpar inkluderats i kostnadsskattningen.

Den ovan beskrivna uppdelningen mellan olika åtgärder är inte självklar utan lämnar vissa gråzoner. Ramböll har hanterat detta metodologiska problem genom att utgå från de åtgärder som Livsmedelsverket i rapporten "Dricksvatten – En överblick av den rättsliga regleringen av myndigheters ansvar i vardag och kris" (2009) har karaktäriserat som förebyggande för respektive aktör som har kontaktats. Därutöver har Ramböll i samråd med aktörerna diskuterat om ytterligare åtgärder kan betraktas vara av

förebyggande karaktär. Exempel på åtgärder som i dessa diskussioner och i enlighet med Livsmedelsverkets rapport har beslutats utgöra beredskaps- och krishanteringsåtgärder snarare än förebyggande arbete är kommunernas arbete med att ta fram risk- och sårbarhetsanalyser, strålsäkerhetsmyndighetens arbete med att ge råd vid utsläpp av radioaktiva ämnen och länsstyrelsernas arbete med att vid kriser upprätta en ledningsfunktion.

1.3.2 Aktörernas ansvarområden

Ramböll har låtit Livsmedelsverkets kartläggning "Dricksvatten - En överblick av den rättsliga regleringen av myndigheternas ansvar i vardag och vid kris" (2009) ligga till grund för en förteckning över aktörer som genomför åtgärder som antingen helt eller delvis syftar till att förebygga brister i dricksvattenförsörjningen. Utifrån denna förteckning genomförde Ramböll intervjuer med experter inom dricksvattenområdet för att få information om ytterligare aktörer genomför åtgärder för att förebygga brister i dricksvattenförsörjningen.

Intervjuerna syftade även till att klassificera vilka av aktörerna som har ett direkt ansvar för att förebygga brister i dricksvattenförsörjningen samt vilka som har ett indirekt ansvar. Med direkt ansvar avses de aktörer som har en betydande roll inom dricksvattenområdet och som främst genomför åtgärder som helt syftar till att förebygga brister i dricksvattenförsörjningen. Med indirekt ansvar avses således förstås som de aktörer som har mindre betydande roll inom dricksvattenområdet och som främst genomför åtgärder som delvis syftar till att förebygga brister i dricksvattenförsörjningen. Indelningen syftar inte till att klassificera hur relevanta aktörernas huvudsakliga ansvarsområde är för dricksvattenområdet. Indelningen syftar snarare till att klassificera hur relevanta de åtgärder som aktörerna genomför är för att brister i dricksvattenförsörjningen ska förebyggas.

I och med att Ramböll hade en begränsad budget och en relativt snäv tidsperiod för uppdraget hade vi ingen möjlighet att kontakta samtliga aktörer som har ett indirekt ansvar för att förebygga brister i dricksvattenförsörjningen. Utifrån de inledande intervjuerna med experter inom dricksvattenområdet genomfördes därför avgränsningar av vilka aktörer som bedömdes ha minst betydande roll av dem med indirekt ansvar. Dessa aktörer inkluderas således inte i denna studie. Vilka dessa aktörer är redovisas under övriga aktörer nedan och i bilaga 3 redovisas exempel på åtgärder som dessa aktörer genomför.

Kommunen, Livsmedelsverket samt Socialstyrelsen är exempel på aktörer som i denna studie definierats ha direkt ansvar för att brister i dricksvattenförsörjningen ska förebyggas. Det är exempelvis kommunerna som har det huvudsakliga ansvaret för att rent dricksvatten når slutanvändaren, de genomför bland annat investeringar i ledningsnät och analyserar råvatten för att förebygga brister. Livsmedelsverket har centralt ansvar för livsmedelsområdet och ansvarar bland annat för den nationella samordningen av dricksvattenfrågor. Socialstyrelsen har ansvar för dricksvattenfrågor som

faller utanför Livsmedelsverkets ramar, det vill säga tillsynsvägledning med mera av enskild dricksvattenförsörjningen (Livsmedelsverket 2009).

Nedan presenteras aktörer med direkt ansvar för att förebygga brister i dricksvattenförsörjningen. Det vill säga de aktörer som har en betydande roll inom dricksvattenområdet och som främst genomför åtgärder som helt syftar till att förebygga brister i dricksvattenförsörjningen:

- Kommunerna
- Livsmedelsverket
- Socialstyrelsen
- Havs- och Vattenmyndigheten
- Naturvårdsverket
- Vattenmyndigheterna
- Statens geologiska undersökningar (SGU)
- Svenskt Vatten

De aktörer som i denna studie definierats ha indirekt ansvar, så som Smittskyddsinstitutet och Transportstyrelsen genomför viktiga åtgärder för att dricksvatten av bra kvalitet ska levereras till slutanvändaren. Dock är det huvudsakliga syftet med många av dessa åtgärder inte att förebygga brister i dricksvattenförsörjningen. Exempelvis genomför Transportstyrelsen tillsyn av efterlevnaden av krav på fartygens konstruktion, utrustning och drift. En allvarlig brist i dricksvattenförsörjningen skulle föreligga om fartyg släpper ut föroreningar, speciellt inom eller i närheten av vattenskyddsområden. Transportstyrelsens tillsyn är därför mycket viktig för att kontaminering av dricksvatten ska förhindras men det huvudsakliga syftet med tillsynsarbetet är inte enbart att förebygga brister i dricksvattenförsörjningen utan även att säkra miljö- och säkerhetsaspekter.

Nedan redovisas de aktörer som, enligt denna studie, har indirekt ansvar för att förebygga brister i dricksvattenförsörjningen. Det vill säga de aktörer som inte har så betydande roll inom dricksvattenområdet och som främst genomför åtgärder som delvis syftar till att förebygga brister i dricksvattenförsörjningen:

- Transportstyrelsen
- Trafikverket
- Länsstyrelserna
- Mark- och miljödomstolarna
- Jordbruksverket
- Smittskyddsinstitutet
- Strålsäkerhetsmyndigheten
- Kemikalieinspektionen

De övriga aktörerna, det vill säga de som har indirekt ansvar för att förebygga brister i dricksvattenförsörjningen men som bedömdes ha minst betydande roll är:

- Myndigheten för samhällsnydd och gemenskap (MSB)
- Boverket
- Kustbevakningen
- Landstinget
- SMHI
- Polismyndigheterna
- VAKA-gruppen
- Regeringen
- Universitet
- FORMAS

MSB genomför viktiga åtgärder för att förebygga brister i dricksvattenförsörjningen, bland annat genomför de utbildningar för räddningstjänsten så att de inte orsakar skada på vattentäcker vid utryckningar. Enligt de experter som Ramböll har varit i kontakt med uppfattas myndigheten som en aktör med indirekt ansvar. Ramböll har varit i kontakt med flera personer på myndigheten som lyfter att deras kostnader är försumbara i jämförelse med andra aktörers kostnader. I samråd med uppdragsgivaren valde vi därför att prioritera insamlingen av andra aktörers kostnader före MSB:s.

1.4 Metod

I föregående avsnitt gick Ramböll igenom utgångspunkter samt avgränsningar för vilka typer av åtgärder samt vilka aktörer som, så långt det är möjligt, har täckts in i kostnadsskattningen. I följande avsnitt beskriver Ramböll de metoder som har använts för att samla in aktörernas kostnadsuppgifter.

1.4.1 Datainsamling

Som beskrivs i avsnittet ovan genomförde Ramböll först en inledande kartläggning över vilka aktörer som finns samt vad dessa gör när det gäller att förebygga brister i dricksvattenförsörjningen. När denna kartläggning var klar påbörjades själva kostnadsskattningen. Den främsta datainsamlingsmetoden som Ramböll har använt sig av är intervjuer samt i vissa fall dokumentstudier av aktörernas årsredovisningar.

Datainsamlingen hade kunnat genomföras genom en enkät men av flera anledningar har Ramböll emellertid inte valt denna metod. För det första är det tidskrävande att få tag på kontaktuppgifter till ett representativt urval av svars personer. För det andra är det ofta nödvändigt att kontakta fler än en person inom samma organisation för att få en komplett uppskattning över

aktörens kostnader. Slutligen genomför samtliga aktörer som Ramböll har varit i kontakt med fler åtgärder än just de som syftar till att förebygga brister i dricksvattenförsörjningen vilket hade varit svårare att fånga upp i en enkät än genom intervju- och dokumentstudier. I intervjuerna har Ramböll således bland annat haft möjlighet att kontrollera vilka olika aktiviteter som kostnadsuppskattningarna innehåller, så att de så långt som möjligt endast innehåller förebyggande aktiviteter.

1.4.2 Urval av lokala och regionala aktörer

Det finns många olika aktörer som genomför åtgärder som helt eller delvis syftar till att förebygga brister i dricksvattenförsörjningen. Det huvudsakliga ansvaret för att dricksvatten når användarna är dock kommunernas (Livsmedelsverket 2009). I och med att Rambölls studie genomfördes under mycket kort tidsperiod stod vi i valet mellan att antingen genomföra en fördjupad eller bred studie. En fördjupad studie skulle kunna innebära att enbart kommuner kontaktas eftersom de är den viktigaste aktören. Detta skulle ge en mer precis kostnadsuppskattning för just kommunerna, men inte alls eller endast delvis täcka de övriga aktörernas kostnader. I samråd med uppdragsgivaren genomfördes studien utifrån en bred ansats, vilket innebär att många olika aktörer kontaktades. Eftersom det finns 290 kommuner, fem vattenmyndigheter, 21 länsstyrelser samt fem mark- och miljödomstolar genomfördes ett urval för att skatta dessa aktörers kostnader. Hur dessa urval gått till presenteras i respektive aktörs kostnadsskattning. Eftersom urvalen har varit ganska små bör extrapoleringen av dessa aktörers kostnader betraktas med viss försiktighet.

Experter lyfte under de inledande intervjuerna att aktörers kostnader påverkas av främst två variabler: befolkningens mängd samt vilken typ av råvatten som är vanligast för dricksvattenförsörjningen. Regioner med en stor andel ytvattentäkter har ofta ett större behov av att genomföra förebyggande åtgärder delvis eftersom grundvatten ofta är renare samt är mer skyddat (Svenskt Vatten 2007). Det urval av kommuner, vattenmyndigheter och länsstyrelser som Ramböll har gjort baseras därför på just dessa variabler. När det gäller kommunerna så har Göteborgs kommun ytvatten som främsta råvattenkälla samt är en storstadskommun, medan Marks kommun har grundvatten som främsta källa samt är en landsbygdskommun. När det gäller vattenmyndigheterna och länsstyrelserna genomfördes urvalet på likande sätt. Länsstyrelsen i Jämtland har ytvatten som främsta råvattenkälla samt är en landsbygdsregion medan Västra Götaland är en storstadsregion med grundvatten som främsta källa. Norra Östersjöns vattenmyndighet är en storstadsregion med en stor andel ytvattentäkter och Bottenhavets vattenmyndighet är en landsbygdsregion med en stor andel grundvattentäkter.

Enligt Svenskt Vatten (2007) baseras ungefär 50 procent av vattenförsörjningen i Sverige på ytvattentäkter och ungefär 50 procent på grundvattentäkter. Därutöver lever ungefär 40 procent av Sveriges befolkning i storstäderna Stockholm, Göteborg eller Malmö (Boverket 2012). Eftersom Rambölls urval baseras på en kommun, länsstyrelse samt vattenmyndighet som har ytvatten som främsta dricksvattenkälla och som är storstadsregioner och en kommun, länsstyrelse samt vattenmyndighet som har grundvatten som främsta

källa och som är landsbygdsregioner genomför Ramböll extrapolering baserat på kostnad per invånare i Sverige.

Experter lyfte under de inledande intervjuerna att olika regioner, förutom olika behov av att genomföra förebyggande åtgärder även har olika ambitionsnivå. Både Marks- och Göteborgs kommuner har relativt hög ambitionsnivå när det gäller att förebygga brister i dricksvattenförsörjningen. Anledningen till varför Ramböll valde att kontakta två relativt ambitiösa kommuner var för att vi under de inledande intervjuerna fick tips om att just dessa kommuner för bra statistik på området och att de därför skulle ha möjlighet att uppskatta sina kostnader. Att extrapoleringen av kommunernas kostnader baseras på två relativt ambitiösa kommuner kan dock innebära att kostnadsuppskattningen är något överskattad.

1.4.3 Beräkningar

De beräkningar och uppskattningar som har genomförts utgår, i möjligaste mån, från år 2011. Vid de fall då informationen är från ett annat år, har kostnaderna räknats om till 2011 års priser med hjälp av statistik från Statistiska Centralbyrån. Vi nämnde tidigare att vi dels har förhållit oss till åtgärder som helt syftar till att förebygga brister i dricksvattenförsörjningen (till exempel beredning av råvatten innan det levereras till slutanvändaren), och dels till åtgärder som endast delvis syftar till att förebygga brister i dricksvattenförsörjningen (exempelvis kemikalieinspektionens registrering av användning av kemikalier). Det innebär att vi i vissa fall har valt att presentera totalkostnader och i vissa fall gjort uppskattningar baserat på antaganden om hur stor andel av totalkostnaden som genomförs med syfte att förebygga brister i dricksvattenförsörjningen. Ett exempel på det senare är att det enbart är den tillsyn som Transportstyrelsens genomför av fartyg i sötvatten (och inte havsvatten) som syftar till att förebygga brister i dricksvattenförsörjningen. Anledningen till att denna avgränsning har genomförts är för att det är i sötvatten som ytvattentäcker finns. I respektive aktörs kostnadsavsnitt redovisas de antaganden som har genomförts för respektive aktör mer ingående.

I bland har beräkningarna utgått från officiell lönestatistik. Vid dessa tillfällen har Ramböll, precis som Ekonomistyrningsverket (2005), valt att lägga till schablonmässiga påslag för sociala avgifter (40 procent av lönen) och overheadkostnader (25 procent av lönen). Med overheadkostnader avses till exempel utbildning, lokaler och administration. Dessa påslag har inte genomförts när kostnadsuppskattningarna som intervjupersonerna angett är totalkostnader. Ibland har aktörerna uppgett skattningar baserat på antal årsarbetskrafter och ibland har aktörerna uppgett skattningar baserat på antal timmar som de har lagt ner på olika aktiviteter. För att skatta tiden i kostnader har en årsarbetskraft definierats som 1 600 timmar (Skatteverket).

Ramböll har i den mån det har varit möjligt inkluderat kostnader som finansieras av andra aktörer, till exempel företag eller enskilda markägare, för åtgärder som genomförs av de studerade aktörerna. Förfarandet har syftat till att följa den teoretiska definition av samhällskostnader som har valts. I praktiken handlar det främst om avgiftsbelagda åtgärder, som till exempel

tillsyn och analys av provresultat, som genomförs på uppdrag av företag eller privatpersoner. Avgifter som har finansierats av en annan aktör i urvalet har emellertid exkluderats för att säkra att kostnader inte dubbelräknas. Av denna anledning har till exempel Smittskyddsinstitutets kostnader för att utföra analysarbete på uppdrag av kommuner exkluderats.

1.4.4 Kvalitetssäkring

Olof Bergstedt (Göteborg Vatten och adjungerad professor i tillämpad dricksvattenteknik vid Chalmers tekniska högskola) har bidragit med förslag till avgränsningar mellan förebyggande och andra kostnader för dricksvattenförsörjningen. Han har också granskat rapporten. Metoder och utgångspunkter för studien har dessutom stämts av med uppdragsgivaren kontinuerligt under hela studien. De kostnadsskattningar som presenteras i denna studie är inte exakt vetenskap, men de är väl underbyggda eftersom de har tagits fram på ett korrekt sätt. Rambölls uppfattning är därför att resultatens trovärdighet är hög utifrån studiens inriktning och förutsättningar.

1.5 Disposition

I kapitel 2 redovisas de kostnader som aktörer med ett direkt ansvar för att förebygga brister i dricksvattenförsörjningen har. Det vill säga: Kommunerna, Livsmedelsverket, Socialstyrelsen, Havs- och Vattenmyndigheten, Naturvårdsverket, Vattenmyndigheterna, Statens geologiska undersökningar (SGU) och Svenskt Vatten.

I kapitel 3 redovisas de kostnader som de aktörer som har indirekt ansvar för att förebygga brister i dricksvattenförsörjningen har. Det vill säga: Transportstyrelsen, Trafikverket, Länsstyrelserna, Mark- och miljödomstolarna, Jordbruksverket, Smittskyddsinstitutet, Strålsäkerhetsmyndigheten och Kemikalieinspektionen.

I kapitel 4 sammanfattas resultaten i slutsatser.

Därutöver finns 3 bilagor:

Bilaga 1 - Referenser

Bilaga 2 - Intervjuade aktörer

Bilaga 3 - Aktörernas ansvarsområde

2. Aktörer med direkt ansvar för dricksvattenförsörjningen

I följande avsnitt redovisas arbetsuppgifter och kostnadsposter för aktörer som har bedömts inneha direkt ansvar för dricksvattensförsörjningen, dvs. de aktörer vars arbete direkt syftar till att förebygga brister i dricksvattenförsörjningen.

2.1 Kommunerna

Det är kommunens ansvar att tillhandahålla rent dricksvatten till slutanvändarna. Uppgifterna som kommunerna ansvarar för kan delas i två kategorier:

- Uppgifter direkt kopplade till dricksvattenförsörjningen, som beredning av vattenkvalitet samt investeringar i vattenverk och ledningar.
- Uppgifter kopplade till kommunens vattentäkter, som inrättandet och tillsyn av vatten-skyddsområden samt rådgivning, information och tillsynsvägledning.

Uppgifterna är generellt fördelade mellan kommunens VA- huvudman, som kan vara en del av den kommunala förvaltningen eller ett kommunalägt bolag, och andra delar av den kommunen som exempelvis miljöförvaltning (Livsmedelsverket 2009).

Det finns i huvudsak två faktorer som påverkar kommunernas kostnader för att förebygga brister i dricksvattenförsörjningen. Den första är den huvudsakliga källan till dricksvattnet. Dricksvatten som tas från ytvatten kräver ofta mer rening och strängare tillsyn än dricksvatten som tas från grundvattnen eftersom grundvattnen genomgår en naturlig rening genom infiltration i marken innan det når själva källan. I och med detta är kommunernas kostnader för exempelvis rening av dricksvatten i regioner med en stor andel ytvatten ofta högre än de med en stor andel grundvatten (Svenskt Vatten 2009). Den andra faktorn som påverkar kommunens kostnader för att förebygga brister i dricksvattenförsörjningen är enligt intervjuade experter antalet personer som dricksvattnet levereras till.

En fördjupad studie, där många kommuners kostnader skattas skulle ge en mer precis kostnadsuppskattning av just kommunernas kostnader men inte alls täcka övriga aktörers kostnader. Eftersom vi har antagit en bred ansats i studien genomfördes dock ett mycket begränsat urval av vilka kommuner som kontaktades i kostnadsskattningen. Dessa kommuner var Göteborg samt Marks kommun. Kostnaderna extrapolerades därefter till en total kostnad för samtliga kommuner. Anledningen till att just Göteborg kommun kontaktades var för att det är en storstadskommun vilken har ytvatten som främsta dricksvattenkälla. Marks kommun valdes eftersom den främsta dricksvattenkällan är grundvatten

samt att kommunen är en landsbygdskommun. Vad avser VA-huvudmännens kostnader för att förebygga brister i dricksvattenförsörjningen är det främst antalet slutanvändare av dricksvattnet som är kostnadsdrivande. Eftersom kommunen även genomför förebyggande åtgärder som kan påverka samtliga invånare i kommunen, exempelvis tillsyn av råvattentäkter, har Ramböll valt att extrapolera kommunernas kostnader efter antalet invånare i kommunerna.

I avsnittet nedan kommer först VA-huvudmännen för de båda kommunernas kostnader att redovisas. Därefter redovisas övriga kommunala kostnader för att förebygga brister i dricksvattenförsörjningen. Slutligen redovisas extrapolering till totalkostnad för Sveriges kommuner. Eftersom urvalet endast består av två kommuner ska extrapoleringarna som redovisa i detta avsnitt tolkas med försiktighet.

2.1.1 VA-huvudmännens kostnader

I avsnittet nedan redovisas vilka åtgärder som VA-huvudmannen i Göteborg och Marks kommuner genomför för att förebygga brister i dricksvattenförsörjningen samt kostnaderna förknippade med åtgärderna.

Tabell 1. VA-huvudmannen i Göteborg samt Marks kommuners kostnader.

Kostnadspost	Göteborg	Mark
Investeringar	117 000 000 kr	3 000 000 kr till 5 000 000 kr
Tillsyn	60 000 000 kr	2 000 000 kr
Analys	5 000 000 kr	500 000 kr
Övrigt	2 000 000 kr	200 000 kr
Totalt min	184 000 000 kr	5 700 000 kr
Totalt max	184 000 000 kr	7 700 000 kr

Utifrån de inledande intervjuerna med experter inom dricksvattenområdet bedömdes kostnader för små reparationer samt kostnader för daglig drift inte syfta till att förebygga brister i dricksvattenförsörjningen. Dessa åtgärder är snarare en grundförutsättning för att dricksvattnet ska nå konsumenten. Experterna lyfter dock att större investeringar som exempelvis investeringar i nya pumpar i vattenverken samt utbyggnad av ledningsnätet samt större upprustningar av dessa är åtgärder som syftar till att förebygga brister i dricksvattenförsörjningen. Detta eftersom dessa syftar till att öka robustheten i dricksvattenförsörjningen. Som visas i tabellen ovan är just dessa investeringar den största kostnadsposten som de båda kommunerna har. VA-huvudmannen i Göteborgs kommun uppskattade att de år 2011 genomförde investeringar i vattenverk och ledningsnät på totalt 117 miljoner kronor. VA-huvudmannen i Marks kommun uppskattar att deras kostnader för detta uppgick till mellan 3 och 5 miljoner kronor.

Att genomföra analys och beredning av dricksvatten, vilket innebär att vattnet analyseras och renas innan det distribueras till slutanvändaren, är åtgärder som är mycket viktiga för att förhindra att dricksvatten som är kontaminerat av farliga ämnen distribueras till konsumenterna. Göteborg vatten uppskattar att kostnaden för analys och beredning av dricksvatten som genomförs i

förebyggande syfte uppgick till totalt 5 miljoner kronor år 2011. VA-huvudmannen i Marks kommun uppskattar att deras kostnader för detta uppgick till 0,5 miljoner kronor.

Som visas i tabellen ovan lägger VA-huvudmannen i Göteborgs kommun ner ungefär 60 miljoner kronor på att genomföra tillsyn av produktions- och distributionsanläggningar. VA-huvudmannen i Marks kommun uppskattar att denna kostnad uppgår till ungefär 2 miljoner kronor. Denna tillsyn syftar till att finna brister i produktions- och distributionsanläggningarna så att dessa kan åtgärdas innan en kris sker. De är således viktiga ur förebyggande synpunkt.

VA-huvudmännen uppger även att de lägger ner en del tid på att minska miljöpåverkan från verksamheter som kan ha negativ effekt på råvattenintagen i nuvarande vattenskyddsområden. De lägger även ner en del tid på att genomföra projekt och rådgivning kopplat till vatten. Uppskattningsvis är den totala kostnaden för dessa åtgärder 2 miljoner kronor för Göteborg vatten och 200 000 kronor för VA-huvudmannen i Marks kommun.

VA-huvudmannens totalkostnad för att förebygga brister i dricksvattenförsörjningen uppgår till totalt 184 miljoner kronor. VA-huvudmannen i Marks kommun uppger att de har en totalkostnad för detta arbete på minst 6 miljoner kronor och mest 8 miljoner kronor.

2.1.2 Övriga kommunala kostnader

Personal på miljöförvaltningen i Göteborgs kommun genomför bland annat tillsyn av vatten-skyddsområden, svarar på anmälningssärenden samt ger råd och vägledning om hur verksamheter inom området bör hantera miljöfarliga ämnen med mera. Arbetet med att se över anmälningssärenden samt genomföra tillsyn bekostas dock av tillsynsavgifter och redovisas inte under miljöförvaltningens kostnader. Dessa kostnader är rent tekniskt en samhällskostnad som innehas av enskilda individer, men av metodologiska skäl har vi inte kunnat få fram dessa kostnader.

Tabell 2. Övriga kommunala kostnader.

Aktör	Göteborg	Mark
Miljöförvaltning	1 800 000 kr	117 000 kr
Stadsmiljö	66 000 kr	- kr
Totalt	1 866 000 kr	117 000 kr

De arbetsuppgifter som inte bekostas av avgifter är exempelvis utskick av råd och information till verksamheter inom vattenskyddsområden, framtagning av nya riktlinjer för Göta älv samt att sprida information om hur brister i dricksvattenförsörjningen kan förhindras. I och med att många industrier tar vatten från Göta älv för exempelvis kyl- och processvatten är risken för utsläpp i älven relativt hög. Eftersom cirka 0,7 miljoner människor är beroende av vattnet i älven för sin dricksvattenförsörjning är miljöförvaltningens arbete med att förebygga utsläpp från dessa industrier ytterst viktigt (Göteborgs

kommun 2012). Den person som Ramböll har varit i kontakt med på miljöförvaltningen i Göteborgs kommun uppgav att de har en total kostnad på 900 kronor per timme för detta arbete. De uppskattade vidare att personalen totalt lagt ner runt 2 000 timmar på detta år 2011. Det innebär att miljöförvaltningen i Göteborgs kommun hade en total kostnad på runt 2 miljoner kronor för att förebygga brister i dricksvattenförsörjningen år 2011.

När det gäller miljöförvaltningen i Marks kommun så uppgav den person som Ramböll varit i kontakt med att de kommer att lägga ner cirka 300 timmar för att förebygga brister i dricksvattenförsörjningen år 2012. De uppgav att de år 2011 lade ner ungefär lika mycket tid på detta arbete. Arbetsuppgifter som inkluderas i denna uppskattning är att genomföra tillsyn av kommunala vattenskyddsområden som är eller är på väg att fastställas. Det innebär att personal från Miljöförvaltningen i Marks kommun har besökt samtliga vattentäkter (med tillhörande vattenskyddsområde) som brukas av kommunen. Arbetet inkluderar även att vidta åtgärder för eventuella avvikelser som tillsynen visat på. Enligt Ramböll skattning hade miljöförvaltningen i Marks kommun en totalkostnad för att förebygga brister i dricksvattenförsörjningen på runt 0,1 miljoner kronor år 2011.

Förutom miljöförvaltningen genomför även andra avdelningar på kommunerna åtgärder som syftar till att förebygga brister i dricksvattenförsörjningen. Ramböll har varit i kontakt med avdelningen för stadsmiljö i Göteborgs kommun som uppskattar att de lägger ner ungefär 170 timmar för vattenråd, vattensamordning inom Göteborg stad samt miljöövervakning. Vattenvårdsförbunden genomför bland annat nödvändig vattendragkontroll i avrinningsområden samt bidrar till utveckling. De åtgärder som vattenvårdsförbunden genomför bidrar således till att skydda och förbättra vattendragens vattenkvalitet inom Göta älvs avrinningsområde och är därmed viktiga ur förebyggande synpunkt. En tjänsteman från kommunen sitter med i program- och utvärderingsgruppen i vattenvårdsförbundet där de arbetar med utveckling av kontrollprogram, påtalar missförhållanden samt förbättringsbehov. Den totala kostnaden för dessa åtgärder blir utifrån SCB:s lönestatistik samt med påslag för sociala avgifter och overheadkostnader runt 70 000 kronor.

2.1.3 Sammanfattning av kommunernas kostnader

Den totala kostnaden för de förebyggande åtgärderna som VA-huvudmannen samt miljöförvaltningen i Göteborg har uppskattas till ungefär 186 miljoner kronor. Enligt SCB:s befolkningsstatistik levde strax över 0,5 miljoner personer i kommunen år 2011. Således är kostnaden för att förebygga brister i dricksvattenförsörjningen cirka 357 kronor per invånare i Göteborgs kommun. Den totala kostnaden för att förebygga brister i dricksvattenförsörjningen i Marks kommun uppskattas till mellan 6 och 8 miljoner. Drygt 33 tusen invånare levde år 2011 i Marks kommun. Den genomsnittliga kostnaden per invånare för att förebygga brister i dricksvattenförsörjningen är därmed något lägre i Marks kommun. Kostnaden uppskattas vara minst 172 kronor och max

231 kronor per invånare.

Genomsnittlig totalkostnad per invånare för VA-huvudmannen och miljöförvaltningarna i Göteborgs och Marks kommuner uppskattas till minst 265 kronor och max 294 per invånare. Enligt SCB:s befolkningsstatistik levde totalt nära 9,5 miljoner invånare i Sverige år 2011, så den skattade totalkostnaden för VA-huvudmännen och miljöförvaltningarnas kostnader uppskattas således vara mellan 2 509 och 2 790 miljoner kronor.

Eftersom Ramböll bara har varit i kontakt med avdelningen för stadsmiljö i Göteborg kommuns baseras extrapoleringen av dessa kostnader endast på en aktörs uppskattningar. Utifrån att befolkningmängden i Göteborgs kommun var drygt 0,5 miljoner kronor år 2011 skattas kostnaden för denna verksamhet vara drygt 13 öre per invånare. I och med att det år 2011 uppskattades leva cirka 9,5 miljoner invånare i Sverige skattas totalkostnaden för kommunernas kostnad för stadsmiljökontorens förebyggande arbete vara runt 1 miljon kronor. Den person som Ramböll talade med på avdelningen för stadsmiljö i Göteborg uppgav att kommunen eventuellt kan ha högre kostnader än övriga kommuner eftersom de bland annat är samordnar Göta älvs vattenvårdsförbund. Det inte är säkert att övriga kommuner i landet har lika höga kostnader för dessa åtgärder. I stycket nedan där totalkostnaden för Sveriges kommuner redovisas exkluderar därför denna kostnad i minkostnaden. I maxkostnaden inkluderas dock denna extrapolering.

Kommunernas kostnad för att genomföra förebyggande åtgärder så att dricksvatten av bra kvalitet når slutanvändaren uppskattas därmed vara minst 2 509 miljoner kronor och mest 2 791 miljoner kronor år 2011.

De experter som Ramböll har varit i kontakt med uppger att båda kommunerna, men främst Göteborgs kommun har en förhållandevis hög ambitionsnivå (givet det behov kommunen har), för att säkra sina invånares dricksvattenförsörjning. Exempelvis har Göteborg kommuns kostnadsbild förändrats väsentligt under de senaste åren efter politiska beslut om att dricksvattenförsörjningen ska klimatanpassas i förebyggande syfte. Eventuellt motsvarar således Göteborgs kommuns kostnader de investeringar i det förebyggande arbete som kommunerna har behov av medan de lägre kostnaderna för Marks kommun motsvarar kommunernas kostnadsnivå i dagsläget.

2.2 Livsmedelsverket

Livsmedelsverket har centralt ansvar när det gäller livsmedelsområdet. Myndigheten meddelar bland annat föreskrifter och införlivar lagar och förordningar. Myndigheten ansvarar även för att samordna den kontroll som bland annat kommunerna genomför nationellt genom bland annat vägledning och spridning av information (Livsmedelsverket 2009). I avsnittet nedan redovisas vilka kostnader som Livsmedelsverket har för att förebygga brister i dricksvattenförsörjningen.

Tabell 3. Livsmedelsverkets kostnader.

Kostnadspost	Kostnad
Normerande kontroll	1 733 000 kr
Vattentäktsarkiv	2 004 000 kr
Nationell dricksvattensamordnare	3 400 000 kr
Projekt	1 409 000 kr
Total	8 546 000 kr

Livsmedelsverket uppskattar att de lägger ner ungefär 2,5 årsarbetskrafter för att genomföra normerande kontroll samt ge stöd och vägledning till bland annat myndigheter och kommuner. Enligt Rambölls skattning är verkets totala kostnad för detta drygt 1,7 miljoner kronor. Den normerande kontrollen innebär att övervaka att kommunala kontrollmyndigheter och verksamhetsutövare (dricksvattenproducenter) uppfyller kraven för lagstiftningen. Att dessa aktörer uppfyller givna krav är viktigt för att brister inte ska ske i dricksvattenförsörjningen, därmed är Livsmedelsverkets normerande kontroll viktigt ur förebyggande synpunkt.

På uppdrag av Livsmedelsverket utvecklade Sveriges geologiska undersökning (SGU) ett vattentäktsarkiv mellan åren 2009 och 2011. Syftet med detta arkiv är att samla in och tillhandahålla dricksvatteninformation från de vattenverk som omfattas av Livsmedelsverkets föreskrifter (det vill säga främst kommunala vattenverk). Arkivet kommer kunna ge en samlad bedömning av dricksvattnets kvalitet i Sverige samt ge underlag för dricksvattenkontroll och rapportering. Arkivet gör det möjligt att peka på områden där dricksvattenförsörjningen brister så att åtgärder för att eliminera dessa kan genomföras. Livsmedelsverkets anslag till Sveriges geologiska undersökning var under 2011 drygt 1,3 miljoner kronor. Verket hade även en årsarbetskraft som arbetade med frågorna. Livsmedelsverkets totala kostnad för arkivet uppskattas därmed vara runt 2 miljoner kronor år 2011.

Som nämndes tidigare är en viktig del av Livsmedelsverkets verksamhet att samordna dricksvattenfrågorna nationellt. Under 2011 arbetade verket bland annat med att vidareutveckla och konsolidera ett nationellt nätverk för dricksvattenområdet. I detta nätverk ingår Boverket, Havs- och vattenmyndigheten, Vattenmyndigheterna, Svenskt Vatten och Sveriges kommuner och Landsting. Syftet är att nätverket, genom att samla viktiga aktörer och resurser, ska lyfta dricksvattenfrågor på ett strategiskt sätt i Sverige. Genom denna samverkan kan aktörerna få ökad kunskap om vilka problem som finns och vad som behöver åtgärdas. Livsmedelsverket förbrukade totalt 3,4 miljoner kronor år 2011 för att genomföra detta.

Livsmedelsverket driver även olika projekt med syfte att förebygga brister i dricksvattenförsörjningen. Bland annat genomför de projektet Virus i vatten, en skandinavisk kunskapsbank (VISK). VISK är ett regionalt EU-projekt som syftar till att minska problemet med vattenburen smitta som följer av ett förändrat klimat. Livsmedelsverkets kostnader för projektet var runt 1,5 miljoner kronor år 2011. Verket driver även andra projekt vilka finansieras med så kallade 2:4 medel från Myndigheten för samhällskydd och beredskap.

Eftersom detta anslag i huvudsak syftar till att finansiera åtgärder som stärker samhällets beredskap att hantera kriser ingår kostnader för detta inte i kostnadsuppskattningen.

Livsmedelsverket hade en total kostnad på omkring 9 miljoner kronor år 2011 för att förebygga brister i dricksvattenförsörjningen. Denna uppskattning inkluderar kostnader för att genomföra normerande kontroll av exempelvis kommunernas VA-verksamhet, vara nationell samordnare, betala anslag, arbeta med vattentäktsarkivet samt att driva projektet VISK.

2.3 Socialstyrelsen

Socialstyrelsen har centralt ansvar för verksamheter som rör till exempel hälsoskydd och medicinsk verksamhet. De har även ansvar för dricksvattenfrågor som faller utanför Livsmedelsverkets ramar (Svenskt Vatten 3, 2012).

Socialstyrelsen tar bland annat fram vägledningsmaterial till kommunerna och markägare som har enskild dricksvattenförsörjning. Markägare med enskild dricksvattenförsörjning kan genom Socialstyrelsens vägledning få ökad kunskap om hur de kan förebygga att dricksvattnet i den enskilda brunnen kontamineras av farliga ämnen. De kan även få ökad kunskap om vanliga brister samt hur dessa kan förhindras. Eftersom det är den enskilda markägaren som har det yttersta ansvaret för att vatten i enskilda brunnar håller god kvalitet är Socialstyrelsens arbete viktigt för att brister ska förebyggas för denna dricksvattenförsörjning.

Mycket grovt uppskattat lade Socialstyrelsen ner mellan en halv och en hel årsarbetskraft på det förebyggande arbetet när det gäller enskild dricksvattenförsörjning år 2011. Totalkostnad för Socialstyrelsens arbete med att förebygga brister i dricksvattenförsörjningen uppskattas till minst 0,3 miljoner kronor och mest 0,7 miljoner kronor.

2.4 Havs- och Vattenmyndigheten

Havs- och Vattenmyndigheten bildades 1 juli 2011 och övertog då en stor del av Naturvårdsverkets arbete med frågor kring söt- och havsvatten. Myndighetens huvudsakliga ansvar är att arbeta för att miljökvalitetsmålen Levande sjöar och vattendrag, Ingen övergödning och Hav i balans samt Levande kust och skärgård uppnås. Syftet med miljökvalitetsmålet Levande sjöar och vattendrag är att upprätthålla ekologiskt hållbara sjöar och vattendrag, dricksvattenskydd berörs som ett viktigt delmål. Havs- och Vattenmyndigheten har även centralt tillsynsansvar för frågor kring dricksvattenförekomster, vattenskyddsområden samt dricksvattentäkter (Svenskt Vatten 3 2012).

Eftersom myndigheten övertog arbetsuppgifter från Naturvårdsverket under det år som kostnadsskattningen utgår från bör en viss andel av kostnaden för dessa uppgifter tilldelas just Naturvårdsverket. Av metodologiska skäl har dock Ramböll frågat Havs- och Vattenmyndigheten hur mycket tid som de

uppskattar att åtgärder som de ansvarar för efter juli 2011 tar under ett helt år. De kostnader som Naturvårdsveket hade för dessa åtgärder inkluderas således inte i denna aktörs kostnadsuppskattning.

Tabell 4. Havs- och Vattenmyndighetens kostnader.

Kostnadspost	Kostnad
Miljöövervakning av sötvatten	1 733 000 kr
Nationell samordnare	4 851 000 kr
Vägledning och tillsynsvägledning	1 213 000 kr
Total	7 797 000 kr

Havs- och Vattenmyndigheten genomför miljöövervakning som syftar till att lyfta förändringar och problem inom miljöområdet. Myndighetens miljöövervakning syftar alltså inte endast till att lyfta problem inom dricksvattenområdet, men en stor del av den övervakning som genomförs på sötvattensidan bidrar till att förebygga brister i dricksvattenförsörjningen (Havs- och Vattenmyndigheten 2012). Myndigheten uppskattar att de lägger ner ungefär 2,5 årsarbetskrafter för att genomföra denna övervakning samt angränsande uppgifter. Utifrån lönestatistik uppskattas myndighetens kostnader för att förebygga brister i dricksvattenförsörjningen till 2 miljoner kronor.

För att få en heltäckande bild över miljösituationen krävs, förutom miljöövervakning även att denna är samordnad på ett nationellt plan. Som nationell samordnare för vattenförvaltning gentemot vattenmyndigheter och länsstyrelser arbetar Havs- och vattenmyndigheten med förebyggande insatser för att dricksvattenkvaliteten ska vara bra. Arbetet innebär exempelvis att miljöövervakningen ska vara tillgänglig för samtliga relevanta aktörer (Havs- och vattenmyndigheten 2, 2012). Enligt myndigheten lägger de ner ungefär 7 årsarbetskrafter per år för denna samordning, vilket enligt samma beräkning som i stycket ovan ger en total kostnad på nära 5 miljoner kronor.

Havs- och vattenmyndigheten har även centralt ansvar för att ge tillsynsvägledning inom olika områden i miljöbalken, bland annat för områdena grundvatten och vattenskyddsområden. Denna tillsynsvägledning syftar bland annat till att säkerställa att miljöbalkens syfte att främja hållbar utveckling upprätthålls. För dricksvattenförsörjningen innebär det bland annat att vägleda kommuner och länsstyrelser vid inrättande av vattenskyddsområden, vilket är viktigt för att brister i dricksvattenförsörjningen ska förebyggas. Havs- och vattenmyndigheten ger, utöver tillsynsvägledning inom miljöbalken, även vägledning för vattenförvaltning. Vägledningen innebär exempelvis att sprida föreskrifter, råd och handböcker till kommunala VA-huvudmän och andra aktörer. Tanken är att vägledningen ska leda till ökad kunskap om vad som krävs för att brister i dricksvattenförsörjningen ska förhindras (Havs- och vattenmyndigheten 3, 2012). Havs- och vattenmyndigheten uppger att de lägger ner ungefär 1,75 årsarbetskrafter för dessa aktiviteter per år. Det innebär att myndighetens kostnad för att ge tillsynsvägledning samt vägledning till vattenförvaltning

uppgår till drygt 1 miljon kronor (samma beräkningsmetod som i styckena ovan har använts).

Havs- och vattenmyndighetens totalkostnad för att förebygga brister i dricksvattenförsörjningen uppskattas vara runt 8 miljoner kronor.

Uppskattningen omfattar myndighetens kostnader för att genomföra miljöövervakning av sötvatten, vara nationell samordnare för denna samt att genomföra tillsynsvägledning och vägledning till vattenförvaltning.

2.5 Naturvårdsverket

En stor del av Naturvårdsverkets ansvar för havs- och sötvatten gick över till Havs- och Vattenmyndigheten i samband med att myndigheten bildades i juli 2011. Naturvårdsverket har dock fortfarande samordningsansvar för tillsynsvägledning enligt miljöbalken (Havs- och Vattenmyndigheten 4. 2012). Liksom för kostnadsuppgifterna för Havs- och Vattenmyndigheten baseras Naturvårdsverkets kostnader som redovisas i avsnittet nedan på en uppskattning av hur mycket arbetstid som verket bedömer att åtgärderna som de fick ansvar för efter juli 2011 kräver under ett helt år.

Tabell 5. Naturvårdsverkets kostnader.

Kostnadspost	Kostnad
Tillsynsvägledning – miljöfarlig verksamhet	87 000 kr
Tillsynsvägledning – bekämpningsmedel	208 000 kr
Total	295 000 kr

Naturvårdsverket genomför bland annat tillsynsvägledning av befintlig miljöfarlig verksamhet samt deltar i prövning av sådan verksamhet. Tillsynsvägledningen och prövningen som genomförs av verksamheter som är placerade inom eller i närheten av vattenskyddsområden syftar delvis till att förebygga brister i dricksvattenförsörjningen. Naturvårdsverket bidrar i detta med sin expertkompetens på miljöområdet så att brister i dricksvattenförsörjningen kan förebyggas. Naturvårdsverket uppger att de lägger ner ungefär 200 timmar på detta arbete per år. Eftersom genomsnittlig månadslön för administratörer i offentlig förvaltning var 35 000 kronor år 2011 uppskattas Naturvårdsverkets kostnad med påslag för sociala avgifter och overheadkostnader vara knappt 0,1 miljoner kronor 2011.

Många av de kemiska ämnen som används som exempelvis bekämpningsmedel i jordbruket eller av privatpersoner påverkar vattenmiljön negativt. Dessa ämnen kan till exempel kontaminera dricksvatten och på så vis påverka människor negativt. För att förebygga att bekämpningsmedel påverkar miljön, inklusive vattentäkter, negativt genomför Naturvårdsverket tillsynsvägledning för privatpersoner och miljöfarlig verksamhet när det gäller spridning av dessa kemikalier. Det kan exempelvis innebära att de publicerar information om hur kemiska ämnen påverkar dricksvatten, men även vilka ämnen som bör undvikas (Naturvårdsverket 2012). Verket uppger att de lägger ner ungefär 30 procent av en årsarbetskraft på att genomföra sådan tillsynsvägledning. Utifrån

lönestatistik uppskattas Naturvårdsverkets kostnader för att förebygga brister i dricksvattenförsörjningen till drygt 0,2 miljoner kronor år 2011.

Naturvårdsverkets totala kostnad för att genomföra tillsynsvägledning och delta i prövning av miljöfarlig verksamhet inom eller i närheten av vattenskyddsområden samt tillsynsvägledning till verksamheter och privatpersoner avseende spridning av bekämpningsmedel beräknas uppgå till totalt runt 0,3 miljoner kronor år 2011.

2.6 Vattenmyndigheterna

2004 infördes EU:s ramdirektiv för vatten i svensk lagstiftning. Detta innebar att ett nytt hel-hetsgrepp på dricksvattenfrågorna behövdes och fem vattenmyndigheter bildades. Syftet med dessa myndigheters arbete var att samordna arbetet med att bevara och förbättra kvaliteten på vattnet (Vattenmyndigheterna 2012). Fem länsstyrelser fick således utökat ansvar som vattenmyndigheter. För att förebygga brister i dricksvattenförsörjningen genomför vattenmyndigheterna bland annat följande arbetsuppgifter:

- Ta fram beskrivningar och analyser av samt håller register över yt- och grundvattenförekomster
- Besluta om förvaltningsplaner samt fastställa åtgärdsprogram för exempelvis kommunerna inom distriktet.
- Genomföra program för övervakning av dricksvattenförekomster

För att skatta vattenmyndigheternas kostnader för att förebygga brister i dricksvattenförsörjningen kontaktades två vattenmyndigheter. Kostnaden för dessa extrapolerades därefter till en totalkostnad för samtliga fem vattenmyndigheter. Norra Östersjön vattendistrikt samt Bottenhavets vattendistrikt kontaktades. Liksom i urvalet av kommuner har valet av dessa gjorts utifrån faktorerna befolkningstäthet och typ av vattentäkt. Norra Östersjön är ett distrikt med en blandning av yt- och grundvatten och en hög befolkningstäthet. Bottenhavet är ett distrikt med en hög andel grundvatten och låg befolkningstäthet. I avsnittet nedan redovisas först Norra Östersjöns och Bottenhavets vattendistrikts kostnader för att förebygga brister i dricksvattenförsörjningen. Därefter redovisas extrapoleringen av dessa kostnader till vattenmyndigheternas totalkostnad.

Tabell 6. Norra Östersjön samt Bottenhavets kostnader

Kostnadspost	Bottenhavet	Norra Östersjön
Personalkostnader	510 000 kr	300 000 kr
Anslag	320 000 kr	500 000 kr
Externa kostnader	12 700 kr	- kr
Total	842 700 kr	800 000 kr

De vattenmyndigheter som Ramböll har varit i kontakt med uppger att de lägger ner arbetstid på att genomföra kartläggning och analys, åtgärdsprogram och samverkan för att brister i dricksvattenförsörjningen inom distriktet ska förebyggas. Detta arbete innebär till exempel att begära återrapportering från

kommunerna inom distriktet om hur de arbetar med att säkerställa skydd för dricksvattentäkter samt när dessa åtgärder genomförs och slutförs. Genom att samla in denna information får vattenmyndigheterna en överblick av situationen för dricksvattenförsörjningen i kommunerna så att de kan peka på eventuella problem och brister och/eller om det finns vissa moment som kommunerna kan samverka kring. Arbetet bidrar således till att kommunerna och andra aktörer kan vidta åtgärder för att förebygga brister i dricksvattenförsörjningen och är därför viktiga för studiens syfte.

Vattendistriktet genomför även olika seminarier vilka syftar till att sprida information om dricksvattenfrågor. Bottenhavets vattendistrikt uppskattar grovt att deras personalkostnader för att genomföra detta var runt 0,5 miljoner kronor år 2011. De uppgav även att de har externa kostnader på totalt nära 13 tusen kronor för att genomföra seminarier. Norra Östersjön uppskattar grovt att deras personalkostnad för den här typen av åtgärder är något lägre, nämligen 0,3 miljoner kronor för år 2011.

Vattenmyndigheterna uppger även att de har gett anslag till länsstyrelser och andra aktörer för att arbeta med frågor som rör dricksvatten. Det kan exempelvis innebära anslag för arbete med vattenråd, där aktörer diskuterar problem och idéer inom dricksvattenområdet. Genom dessa råd möjliggörs således att lokala aktörer kan få en helhetssyn på dricksvattnet och därmed få tips om vad som behöver förändras i den egna verksamheten för att brister ska förebyggas och/eller verksamheten bli mer effektiv. Bottenhavets vattendistrikt uppgav att de totalt betalade drygt 0,3 miljoner kronor till länsstyrelser för detta och liknande verksamhet. Norra Östersjön uppger att de totalt betalade drygt 0,5 miljoner kronor i anslag under 2011.

Norra Östersjöns vattendistrikts kostnader för personalkostnader och anslag vilket bidrar till att förebygga brister i dricksvattenförsörjningen uppskattas vara 0,8 miljoner kronor år 2011. Bottenhavets vattendistrikt uppskattas även till drygt 0,8 miljoner kronor år 2011.

2.6.1 Sammanfattning av vattenmyndigheternas kostnader

Vattenmyndigheternas verksamhetsområden täcker inte administrativa gränser, så som läns- eller kommungränser utan områdena baseras på vattnets naturliga gränser, så kallade vattendelare (Vattenmyndigheterna 2012). Det är således svårt att skatta hur många invånare som finns i respektive område. De personer som Ramböll har varit i kontakt med på vattenmyndigheterna uppger att de övriga distriktens kostnader troligtvis ligger i samma nivå som de vi har kontaktat. Eventuellt kan kostnaderna för Södra Östersjöns vattendistrikt vara något högre eftersom distriktet har arbetat mycket aktivt med frågorna under 2011. Extrapoleringen av kostnaderna nedan genomförs dock med antagandet att kostnaderna är lika för de fem myndigheterna.

Genomsnittlig kostnad för Norra Östersjöns och Bottenhavets vattendistrikts förebyggande arbete när det gäller dricksvattenförsörjningen är drygt 0,8 miljoner kronor år 2011. Eftersom det finns fem vattenmyndigheter uppskattas den totala kostnaden vara drygt 4 miljoner kronor ($800\ 000\ \text{kr} \cdot 5$).

2.7 Statens geologiska undersökningar

Statens geologiska undersökningar (SGU) är förvaltningsmyndighet för frågor om Sveriges geologiska beskaffenhet och ska tillhandahålla geologisk information för samhällets behov. Myndigheten ska bland annat samordna uppföljning, utvärdering och rapportering i fråga om miljö kvalitetsmålet Grundvatten av god kvalitet och ansvarar därför exempelvis för lagring av analysresultat av vattenverkens provtagningar av råvatten. SGU kan därigenom bland annat analysera variationer i vattnets kvalitet utifrån geologi, topologi och klimat (SFS 2008:1233). I avsnittet nedan redovisas vilka kostnader som SGU har för att förebygga brister i dricksvattenförsörjningen.

Tabell 7. Statens geologiska undersöknings kostnader.

Kostnadspost	Kostnad
Miljöövervakningen för grundvatten	5 000 000 kr
Föreskriftsarbetet	500 000 kr
Grundvattenkartering	5 000 000 kr
Grundvattendokumentation	3 000 000 kr
Totalt	13 500 000 kr

I studien har SGU:s uppdrag att meddela föreskrifter om provtagning och andra metoder till vattenmyndigheterna i syfte att kontrollera att grundvatten uppfyller fastställda miljö kvalitetsnormer betraktats som relevanta åtgärder för att förebygga brister i dricksvattenförsörjningen. Till grund för detta arbete ligger enligt vad Ramböll erfar följande huvudsakliga arbetsuppgifter:

- Miljöövervakning för grundvatten, dvs. SGU:s uppdrag att genomföra systematiska uppföljningar av miljö kvaliteten för grundvattnet.
- Upprätta föreskrifter riktade till vattenmyndigheterna för förvaltning av vattenmiljön i vattendistriktet.
- Grundvattenkartering och grundvattendokumentation, dvs. SGU:s arbete med att samla in data för att kartlägga Sveriges grundvatten och arbetet med att dokumentera och föra databas över insamlade uppgifter.

Enligt myndigheten uppgick kostnaderna för miljöövervakningen till 5 miljoner kronor för 2011, varav drygt 2 miljoner tilldelades SGU från Naturvårdverket och sedermera Havs- och vattenmyndigheten. Eftersom dessa kostnader inte inkluderades i varken Havs- och Vattenmyndighetens och Naturvårdsverkets kostnadsuppskattningar redovisas denna kostnad för SGU. Myndigheten uppskattar vidare att arbetet med att ta fram föreskrifter uppgick till 0,5 miljoner kronor, grundvattenkarteringen till 5 miljoner kronor och grundvattendokumentationen till 3 miljoner kronor. Kostnaden för SGU:s arbete för att förebygga brister i dricksvattenförsörjningen uppgick sammanlagt till nära 14 miljoner kronor.

2.8 Svenskt Vatten

Svenskt Vatten bildades på 60-talet och har som syfte att hjälpa sina medlemmar, ofta vattentjänstföretag, med tekniska, administrativa och ekonomiska frågor. Vidare verkar Svenskt Vatten som en branschorganisation med uppdrag att ta tillvara på medlemmarnas intressen. Exempel på uppgifter som organisationen har är att anordna kurser och seminarier, skriva rapporter inom dricksvattenområdet samt ge anslag till projekt inom dricksvattenförsörjningen (Svenskt Vatten 2012). I avsnittet nedan redovisas de kostnader som Svenskt Vatten har för att förebygga brister i dricksvattenförsörjningen.

Tabell 8. Kostnader för Svenskt Vattens arbete

Kostnadspost	Kostnad
Personalkostnader	1 234 000 kr
Kostnad för SVU-anslag för projekt inom dricksvatten	2 816 000 kr
Total	4 050 000 kr

Svenskt Vatten Utveckling (SVU) är de kommunala vattentjänstleverantörernas FoU-program, vilket har som målsättning att främja utvecklingen av ny kunskap inom området. Projektmedel fördelas inom områdena dricksvatten, ledningsnät, avlopp och management och uppgick totalt till drygt 13 miljoner år 2011. Svenskt Vatten uppger att det är inom området dricksvatten som projekt som syftar till att förebygga brister i dricksvattenförsörjningen inkluderas. Ett exempel på projekt som har genomförts inom detta område är Chalmers ramprogram DRICKS – från råvatten till tappkran. Projektet syftar till att sprida information om tillämpbara och kostnadseffektiva lösningar inom dricksvattenförsörjningen – från råvatten, beredning till distribution (DRICKS 2012). Drygt 2,3 miljoner kronor betalades ut i SVU-medel till projekt inom dricksvattenområdet år 2011. Den person som Ramböll har varit i kontakt med på Svenskt Vatten uppger att ungefär en halv miljon kronor har använts för att skriva rapporter och administrera anslaget. Organisationens totalkostnad för SVU-anslaget när det gäller projekt inom dricksvattenområdet är totalt nära 3 miljoner kronor år 2011.

Totalt arbetar ungefär 2 årsarbetskrafter på Svensk Vatten med att genomföra förebyggande åtgärder inom dricksvattenförsörjningen. De personer som Ramböll har talat med uppger att de bland annat arbetar med att skriva och publicera rapporter vilket exempelvis syftar till att öka kunskapen om olika metoder för beredning av dricksvatten eller hur man kan bygga hållbara distributionsnät. Vidare ingår den arbetstid som personalen avsätter för Dricksvattenkommittén, en arbetsgrupp som arbetar för att påverka möjligheten att säkerställa dricksvattenkvaliteten (Svenskt Vatten 2012). Det arbete som genomförs i kommittén samt de rapporter som organisationen publicerar syftar till att viktiga aktörer ska få möjlighet till att säkra dricksvattenförsörjningen. De är således viktiga ur förebyggande synpunkt. Ramböll uppskattar att Svenskt Vattens personalkostnader för att förebygga brister i dricksvattenförsörjning var drygt 1 miljon kronor år 2011.

Svenskt Vatten har även utbildningsverksamhet inom dricksvattenområdet. De genomför både introduktions- och fördjupande kurser riktade till personer som behöver information om analysmetoder, desinfektionsteknik och normer och föreskrifter med mera. Genom dessa kurser får deltagarna ökad kunskap om vanliga brister samt kunskap om möjliga metoder för att förhindra dessa brister (Svenskt Vatten 4. 2012). Att Svenskt Vatten genomför dessa kurser är därför viktigt för att brister i dricksvattenförsörjningen ska förhindras. Ramböll har vid flertalet tillfällen försökt få en uppskattning av hur stora kostnader Svenskt Vatten har för att genomföra dessa utbildningar men utan resultat.

Vi har uppskattat att Svenskt Vattens totalkostnader för att förebygga brister i dricksvattenförsörjningen uppgick till drygt 4 miljoner kronor år 2011. I denna uppskattning ingår organisationens kostnader för Dricksvattenseminariet, skriva och publicera rapporter om metoder för exempelvis dricksvattenberedning och utbyggnad av ledningsnät. Även organisationens kostnader för SVU-anslag till projekt inom dricksvatten ingår. De kostnader som organisationen har för att genomföra kurser inom dricksvattenområdet ingår dock inte eftersom Ramböll inte har fått denna uppskattning.

2.9 Sammanfattning - aktörer med direkt ansvar

Sammanfattningsvis skattas totalkostnaden för att förebygga brister i dricksvattenförsörjningen för de aktörer som har direkt ansvar för dricksvattenförsörjningen vara mellan 2 500 och 2 800 miljoner kronor år 2011. Beräkningarna indikerar att, av de aktörer vi har studerat, så har kommunerna de högsta kostnaderna, nära 99 procent av totalkostnaden. Det är främst kommunernas kostnader för att genomföra investeringar i exempelvis vattenverk och rör som är kostsamma.

3. Aktörer med indirekt ansvar för dricksvattenförsörjningen

I följande avsnitt redovisas arbetsuppgifter och kostnadsposter för aktörer som har bedömts inneha ett indirekt ansvar för dricksvattensförsörjningen, dvs. aktörer som genomför arbete som inte direkt syftar till att förebygga brister i dricksvattenförsörjningen, men vars arbete ändå bidrar till att förhindra kontaminering och/eller avbrott/brist i dricksvattenflödet.

3.1 Transportstyrelsen

Transportstyrelsen har i uppdrag att arbeta för god tillgänglighet, hög kvalitet samt säkra och miljöanpassade transporter inom järnväg, luftfart, sjöfart och väg. Myndigheten tar inom ramen för detta arbete fram regler, ger tillstånd och följer upp hur reglerna efterlevs.

Genom att bedriva tillsyn i form av besiktningar, inspektioner och hamnstatskontroller (dvs. inspektion av utländska fartyg som angör i en svensk hamn) bidrar myndigheten till arbetet med att förhindra föroreningar av vattentäkter. I kartläggningen har myndighetens totala kostnad för tillsyn beaktats. Eftersom verket inte hade möjlighet att direkt skatta hur stor del av den totala tillsynskostnaden som genomförs för att förebygga brister i dricksvattenförsörjningen har Ramböll bett Transportstyrelsen att uppskatta den andel av tillsynsarbetet som sker inom sötvatten då det är sötvatten, så som Mälaren, Vänern och Vättern som utgör vattentäkter. Det är således inom dessa områden som eventuella utsläpp från fartyg är mest kritiska för dricksvattnet. Transportstyrelsen uppskattar att mellan 15 och 20 procent av deras tillsynsarbete sker inom sötvatten. Totalt lade de ner 94 986 timmar på tillsyn år 2011. Transportstyrelsen uppskattar att deras totala kostnader för tillsynen uppgår till cirka 1 400 sek per timme. Myndighetens totalkostnad för att genomföra tillsyn av fartyg inom sötvattenområden skattas vara som minst 20 miljoner kronor och som mest 27 miljoner kronor ($94\,986 * 0,15 * 1\,400$; $94\,986 * 0,20 * 1\,400$).

3.2 Trafikverket

Trafikverkets har ansvar för den långsiktliga planeringen av transportinfrastrukturen, det vill säga vägar, järnvägar, sjöfart samt luftfart. De ansvarar även för att bygga och underhålla statliga vägar och järnvägar. Verket har som målsättning att utveckla ett transportsystem som även tar hänsyn till miljön (Trafikverket 2012). Exempel på åtgärder som verket genomför för att förebygga brister i dricksvattenförsörjningen är att identifiera risker i transportnätet och åtgärda dessa så att brister inte sker. De genomför även investeringar i nybyggnation av väg- och järnvägsnätet vilket syftar till att eliminera risker för exempelvis råvattentäkter. I avsnittet nedan redovisas vilka kostnader som Trafikverket har för detta förebyggande arbete.

Tabell 9. Trafikverkets kostnader

Kostnadspost	Min	Max
Riktade åtgärder vid befintliga anläggningar	30 800 000 kr	30 800 000 kr
Strategiskt arbete	500 000 kr	5 000 000 kr
Investeringar	200 000 000 kr	200 000 000 kr
Total	231 300 000 kr	235 800 000 kr

När det gäller riktade åtgärder vid befintliga vägar och järnvägar handlar Trafikverkets förebyggande arbete för dricksvattenförsörjningen delvis om att identifiera risker men även att åtgärda dessa. Det förebyggande arbetet när det gäller redan befintliga anläggningar handlar till exempel om att identifiera risker vid vägar och järnvägar som går inom eller i närheten av vattenskyddsområden. Den vanligaste risken för dricksvattnet vid sådana vägar är avåkning av bilar och lastbilar. Utsläpp av olja och bensin kan leda till att råvatten i dessa täkter kontamineras. Exempel på åtgärder som Trafikverket vidtar för att förebygga sådana kriser är att bygga avåkning- och kantskydd, sänka hastigheter och/eller bygga in dränering vid vägarna. Verket uppskattar att de lade ner ungefär 31 miljoner kronor på sådana förebyggande åtgärder under 2011.

De personer som Ramböll har varit i kontakt med på verket uppger att de även arbetar med att ta fram verktyg, genomföra omvärldsbevakning, analysera vilka brister som finns och vad Trafikverkets verksamhet har bidragit till för miljön. Detta arbete är grundläggande för att rätt krav ska kunna ställas på de anläggningar som byggs så att deras påverkan på dricksvattnet minimeras och är således viktiga för att brister i dricksvattenförsörjningen ska förebyggas. Verket uppskattar att kostnaderna för det strategiska arbetet för specifikt dricksvatten uppgick till mellan 0,5 miljoner kronor och 5 miljoner kronor år 2011.

En viktig del i Trafikverkets arbete är att genomföra investeringar i nya vägar. Trafikverket är involverad i olika steg i denna byggprocess, från inledande förstudier till utredning av problem och brister samt i själva byggnationen av de nya vägarna. Den person som Ramböll har talat med på verket uppger att förebyggande arbete för att brister i dricksvattenförsörjningen inte ska uppstå är en mycket viktig del i dessa nyinvesteringar. Trafikverket ser till exempel över hur eventuella dragningar av vägar skulle påverka råvattentäkter och vattenskyddsområden samt väljer alternativa dragningar av vägar om påverkan på råvattentäkter skulle vara för negativ. De bygger även reningsanläggningar, avledningssystem och/eller fångdammar vid stora och högt trafikerade vägar som är placerade i känsliga områden. Genom detta arbete förebyggs att vattnet i täkterna kontamineras av exempelvis regnvatten från vägarna. Trafikverket uppskattar grovt att deras kostnader för att förebygga brister i dricksvattenförsörjningen vid investeringar var 200 miljoner 2011. I denna kostnad ingår inte eventuella merkostnader som följer av att vägar dras på ett sätt så att vattenskyddsområden inte påverkas då Trafikverket ansåg det vara för svårt att beräkna en sådan kostnad.

Trafikverkets totala kostnader för att förebygga brister i dricksvattenförsörjningen var runt 235 miljoner kronor år 2011. I denna kostnad ingår verkets kostnader för riktade åtgärder som delvis syftar till att förebygga brister i dricksvattenförsörjningen vid befintliga anläggningar samt vid nyinvesteringar men även att genomföra strategiskt arbete för att finna problem, brister och verktyg.

3.3 Länsstyrelserna

De 21 länsstyrelserna i Sverige ansvarar bland annat för att fastställa vattenskyddsområden, genomföra tillsynsvägledning enligt miljöbalken inom det egna länet samt pröva ansökningar om tillstånd för miljöfarlig verksamhet enligt miljöbalken (Livsmedelsverket 2009).

För att skatta länsstyrelsernas kostnader har Ramböll kontaktat två länsstyrelser, Västra Götaland och Jämtland. Kostnaderna för dessa extrapolerades därefter till en totalkostnad för samtliga länsstyrelser. Västra Götaland och Jämtland valdes eftersom Västra Götaland är en storstadsregion med en stor andel ytvattentäkter och Jämtland tillhör en landsbygdsregion med en stor andel grundvattentäkter. Som nämndes ovan påverkar dessa variabler aktörernas kostnader för att förebygga brister i dricksvattenförsörjningen. Eftersom uppskattningsvis hälften av råvattnet kommer från ytvatten och hälften från grundvatten baseras extrapoleringen på en uppskattning av genomsnittlig kostnad per invånare (Svenskt Vatten 2007). I avsnittet nedan redovisas först Västra Götalands och Jämtlands kostnader för att förebygga brister i dricksvattenförsörjningen. Därefter genomförs extrapolering av dessa kostnader för samtliga länsstyrelser.

Tabell 10. Jämtland och Västra Götalands länsstyrelsernas kostnader

Kostnadspost	Jämtland	Västra Götaland
Vattenskyddsområden	16 000 kr – 20 000 kr	255 000 kr
Anmälningspliktig vattenverksamhet	73 000 kr	- kr
Totalt	89 000 - 93 000 kr	255 000 kr

Jämtland länsstyrelse uppger att kostnaden för vattenskyddsområden är minst 16 000 kronor och högst 20 000 kronor. I denna kostnad inkluderas kostnaden för att fastställa vattenskyddsområden samt tillsynsvägledning av dessa till kommunerna. Västra Götalands länsstyrelse uppger en betydligt högre kostnad för vattenskyddsområden. Enligt länsstyrelsen uppgick kostnaden för att fastställa vattenskyddsområden och genomföra tillsyn av dessa till omkring 250 000 kronor 2011. Arbetet med att fastställa vattenskyddsområden samt genomföra tillsynsvägledning är mycket viktiga aktiviteter för att säkerställa att brister i dricksvattenförsörjningen inte sker. I vattenskyddsområden finns exempelvis bestämmelser som hindrar verksamheter att förorena vattnet både på lång och kort sikt (Länsstyrelsen Västra Götaland 2012).

Länsstyrelserna som Ramböll har varit i kontakt med uppger att det är mycket svårt att skatta hur stor andel av ärenden som rör anmälningspliktig

verksamhet som direkt syftar till att före-bygga brister i dricksvattenförsörjningen. Länsstyrelsen i Jämtland bedömer att deras kostnader för anmälningspliktig vattenverksamhet uppgick till runt 73 000 kronor under 2011. Västra Götalands länsstyrelse bedömde att deras kostnader för detta var både marginella och omöjliga att beräkna.

Den totala kostnaden för Jämtlands länsstyrelses förebyggande arbete när det gäller dricksvattenförsörjning uppskattas vara runt 90 000 kronor under 2011. Västra Götalands länsstyrelse uppskattar att deras totala kostnader var runt 250 000 kronor under samma år.

3.3.1 Extrapolering av länsstyrelsernas kostnader

Befolkningsmängd samt vilken typ av råvatten som är vanligast i det område där aktörerna verkar är två indikatorer som experter har lyft påverkar aktörers kostnader för att förebygga brister i dricksvattenförsörjningen. Extrapoleringen av länsstyrelsernas kostnader genomförs därför baserat på genomsnittlig kostnad per invånare i Göteborgs samt Jämtlands län. Enligt SCB:s befolkningsstatistik levde drygt 1,6 miljoner invånare i Västra Götalands län år 2011. Samma år levde drygt 0,1 miljoner invånare i Jämtlands län. Länsstyrelsen i Västra Götalands kostnad per invånare är således drygt 20 öre (254 717 kronor/1,6 miljoner invånare). För länsstyrelsen i Jämtland är kostnaden per invånare betydligt högre, nämligen mellan 7 och 7,3 kronor (88 958 kronor/120 000 invånare; 92 423 kronor/120 000 invånare).

Genomsnittlig kostnad per invånare för de båda länsstyrelserna uppskattas således till mellan 3,6 och 3,7 kronor. Eftersom den totala befolkningsmängden i Sverige, enligt SCB:s befolkningsstatistik var 9,4 miljoner år 2011, skattas länsstyrelsernas totala kostnad för att förebygga brister i dricksvattenförsörjningen till mellan 34 och 35 miljoner kronor år 2011 (3,6 kronor per invånare * 9,4 miljoner invånare; 3,7 kronor per invånare * 9,4 miljoner invånare).

3.4 Mark- och miljöödomstolarna

I början av 2011 bildades fem mark- och miljöödomstolar vilka delvis tog över de uppgifter som tidigare miljöödomstolarna haft. De fem mark- och miljöödomstolarna placerades där de tidigare miljöödomstolarna funnits, det vill säga vid Nacka, Umeå, Vänersborg, Växjö samt Östersunds tingsrätter (Domstolsverket 2011). Mark- och miljöödomstolarna genomför bland annat tillståndsprövning för miljöfarlig verksamhet och vattenverksamhet enligt miljöbalken (SFS 1998:808). Exempel på verksamhet som kräver tillstånd enligt miljöbalken är anläggning av fabrik, utsläpp av avloppsvatten samt utsläpp av annat farligt avfall.

Ramböll har, via Domstolsverket, varit i kontakt med totalt tre mark- och miljöödomstolar. Mark- och miljöödomstolen vid Vänersborgs samt Nacka tingsrätt hade ingen möjlighet att uppskatta kostnaderna för arbetet med frågorna eftersom de då skulle behöva gå igenom samtliga miljömål från 2011

för att kunna uppskatta antal relevanta mål. Detta bedömdes vara ett mycket tidskrävande arbete som domstolarna inte hade möjlighet att genomföra. Mark- och miljödomstolen vid Växjö tingsrätt hade dock möjlighet att ge en mycket grov uppskattning över antal mål som hanterats under det berörda året samt uppskatta ungefärlig arbetstid som varje mål kräver. Extrapoleringen av mark- och miljödomstolarnas kostnader baseras därmed på endast en aktörs kostnader.

I följande avsnitt kommer först kostnaderna för mark- och miljödomstolen vid Växjö tingsrätt att redovisas. Därefter kommer extrapolering att genomföras till samtliga fem mark- och miljödomstolar.

3.4.1 Mark- och miljödomstolen vid Växjö tingsrätts kostnader

Mark- och miljödomstolen vid Växjö tingsrätts verksamhetsområden rymmer Östergötlands, Jönköpings, Kronobergs, Kalmar, Blekinge och Skåne län. Dessa följer i princip Södra östersjöns vattendistrikt vilket präglas av en relativt låg tillgång till grundvattentäkter. Dessutom har det tidigare bristfälliga skyddet av dricksvattenförekomster lett till att många grundvattentäkter inom distriktet lagts ner eftersom dricksvattenkvaliteten inte har kunnat garanteras (Länsstyrelserna 2012). Mark- och miljödomstolen vid Växjö tingsrätt har således en viktig uppgift att tillståndspröva miljöfarlig verksamhet så att kontaminering av dricksvattnet fortsättningsvis undviks. Nedan kommer de kostnader som domstolen har för detta arbete att skattas.

Tabell 11. Mark- och miljödomstolen vid Växjö tingsrätts kostnader.

Kostnadspost	Kostnad
Tillståndsärenden	411 000 kr
Överklagade mål och beslut	407 000 kr
Andra vattenmål	75 000 kr
Total	893 000 kr

Mark- och miljödomstolen hanterar tillståndsärenden, överklagade mål och beslut samt andra vattenmål vilka riskerar att påverka dricksvattenförekomsten i täkter. Det kan exempelvis innebära ansökningar om uttag av vatten i täkter, hantering av tillståndsärenden för miljöfarlig verksamheter inom eller i närheten av vattentäkter, men även hantering av tillståndsansökningar för besprutning av bekämpningsmedel inom vattenskyddsområden. Dessa aktiviteter är viktiga ur förebyggande synpunkt eftersom domstolarna inte ger tillstånd till verksamhet som riskerar att påverka vattenförekomsterna negativt. Mark- och miljödomstolarnas prövningar är således ett effektivt sätt att se till att verksamheter som påverkar miljön negativt inte genomförs.

Som visas i tabellen ovan är mark- och miljödomstolen vid Växjö tingsrätts kostnader för att hantera tillståndsärenden drygt 0,4 miljoner kronor. I kostnadsposten ingår bland annat hantering av tillståndsärenden för uttag av dricksvatten vilket genomförs då kommunen vill ta ut vatten från täkter för

dricksvatten. Hantering av tillståndsärenden av miljöfarlig verksamhet vilka riskerar att påverka vattentäkterna negativt ingår även i kostnadsposten. Det kan exempelvis innebära att aktörer vill upprätta avfallsdeponier eller liknande inom eller i närheten av vattenskyddsområden.

När det gäller tillståndsansökningar för miljöfarlig verksamhet enligt miljöbalken är det i många fall länsstyrelserna som är första beslutande instans. Mark- och miljödomstolarna prövar eventuella överklagade ärenden från länsstyrelserna. Som visas i tabellen ovan är domstolens totala kostnad för överklagade mål och beslut drygt 0,4 miljoner kronor. I kostnadsposten ingår bland annat hantering av överklagade ärenden från länsstyrelsen där verksamheter riskerar att påverka vattnet i täkterna negativt. Hantering av överklagade ärenden om tillstånd till besprutning av bekämpningsmedel samt överklagade ärenden för att anlägga värmepumpar inom vattenskyddsområden ingår även i uppskattningen.

Mark- och miljödomstolen vid Växjö tingsrätt uppger även att de hanterar andra typer av vattenmål. Detta kan exempelvis innebära mål där jordbruket riskerar att ändra grundvattenströmmar och således riskerar att sprida föroreningar till vattentäkter. Under 2011 uppskattade domstolen att de hade en total kostnad på ungefär 80 000 kr för hantering av sådana mål.

Mark- och miljödomstolen vid Växjö tingsrätts totala kostnader för de mål som handlar om miljöfarlig verksamhet, besprutning och vattenmål vilka kan påverka dricksvattenförsörjningen negativt uppgår till totalt knappt 1 miljon kronor år 2011. Kostnaderna baseras på en mycket grov uppskattning av hur mycket tid som olika aktiviteter tar. Eftersom kostnaderna baseras på mycket grova uppskattningar bör dessa även tolkas med försiktighet.

3.4.2 Extrapolering av Mark- och miljödomstolarnas kostnader

Extrapoleringen utgår från att befolkningmängden i de län som ingår i Mark- och miljödomstolens verksamhetsområde (Östergötlands, Jönköpings, Kronobergs, Kalmar, Blekinge och Skåne län) var totalt runt 1,3 miljoner år 2011 enligt SCB:s befolkningsstatistik. Detta ger således en kostnad på nära 1 krona per invånare (1 miljon/1,3 miljoner). I och med att Sveriges totala befolkningmängd uppgick till totalt omkring 9,5 miljoner år 2011 skattas den totala kostnaden för Mark- och miljödomstolarnas verksamhet som syftar till att förebygga brister i dricksvattenförsörjningen vara runt 7 miljoner kronor år 2011, (0,7 kr X 9,5 miljoner invånare).

3.5 Jordbruksverket

Jordbruksverket har i uppdrag att verka för hållbar utveckling, gott djurskydd, konkurrenskraftigt näringsliv och en livsmedelsproduktion till nytta för konsumenterna. I arbetet ingår att främja generationsmålet för miljöarbetet och miljö kvalitetsmålen som riksdagen har fastställt.

Tabell 12. Jordbruksverkets kostnader.

Kostnadspost	Kostnad
Stärka och effektivisera tillsynen med avseende på växtnäring	693 000 kr
Tillsynsvägledning enligt miljöbalken angående näringsläckage till yt- och grundvatten	485 000 kr
Total	1 178 000 kr

I kartläggningen har Jordbruksverkets arbete med tillsynsvägledning enligt miljöbalken, angående näringsläckage i jordbruket till yt- och grundvatten, beaktats. Enligt beräkningar från Jordbruksverket ägnades under 2011 1,7 helårsarbetskrafter åt detta arbete. Enligt Rambölls beräkningar uppgår det till en kostnad på drygt 1 miljon kronor. Av dessa 1,7 helårsperson var 1 helårsperson helt kopplat till ett regeringsuppdrag som Jordbruksverket fått för att stärka och effektivisera tillsynen med avseende på växtnäring. Jordbruksverket fick tillsammans med regeringsuppdraget även pengar för att genomföra det. Enligt Rambölls beräkningar var nära 0,7 miljoner kronor kopplade till regeringsuppdraget. I tabellen ovan redovisas jordbruksverkets kostnader för 2011. I tabellen redovisas kostnader kopplade till regeringsuppdraget separat eftersom detta inte är del av Jordbruksverkets ordinarie arbetsområde.

3.6 Smittskyddsinstitutet

Smittskyddsinstitutet (SMI) ansvarar för smittskyddsfrågor utifrån ett folkhälsoperspektiv. Myndigheten analyserar utvecklingen av smittsamma sjukdomar samt förmedlar kunskap till bland annat hälso- och sjukvården samt andra aktörer inom området. I kostnadsskattningen har SMI:s uppdrag att stödja vattenverk, avloppsverk och kommunal förvaltning vid kontroller av råvattnets kvalitet särskilt beaktats. Myndigheten erbjuder bland annat stöd vid provtagning och tolkning av analys svar (Smittskyddsinstitutet 2012).

I samråd med SMI har myndighetens uppdrag för att förebygga brister i dricksvattenförsörjningen närmare identifierats till mikrobiologiska analyser som utförs mot avgift samt övrigt myndighetsrelaterat arbete. Det förra uppdraget finansieras genom avgifter som debiteras uppdragsgivarna, vilket ofta är kommuner. För att undvika att dessa kostnader dubbelräknas inkluderas de inte i Smittskyddsinstitutets kostnader för att förebygga brister i dricksvattenförsörjningen.

Det senare uppdraget inkluderar bland annat myndighetens arbete som avser samverkan med andra myndigheter och aktörer, riskvärdering, rådgivning till andra aktörer kring mikrobiologiska frågeställningar, uppföljning av utbrott och metodutveckling för laboratorieanalyser. Kostnaden för dessa uppgifter uppskattas SMI till drygt 1 miljon kronor för år 2011.

Sammantaget uppskattas kostnaderna för Smittskyddsinstitutets förebyggande arbete för dricksvattenförsörjningen till drygt 1 miljon kronor för 2011.

3.7 Strålsäkerhetsmyndigheten

Strålsäkerhetsmyndigheten (SSM) arbete för att förebygga brister i dricksvattenförsörjningen är i huvudsak kopplat till myndighetens arbete med att ge råd i frågor rörande radioaktivitet samt bedriva tillsyn av verksamheter som hanterar radioaktiva ämnen. SSM har en viktig roll för att tillse att dricksvattnet inte kontamineras till följd av strålning från kärntekniska anläggningar, sjukhus eller andra verksamheter som hanterar radioaktiva ämnen i normal drift.

Tabell 13. Strålsäkerhetsmyndighetens kostnader

Kostnadspost	Kostnad
Tillsyn av strålsäkerhet vid kärnkraftsanläggningar	53 097 000 kr
Tillsyn för strålsäker hantering av radioaktivt avfall	14 920 000 kr
Tillsyn och tillståndsprovning för en strålsäker hälso- och sjukvård	6 231 000 kr
Total	74 248 000 kr

SSM:s arbete regleras av kärntekniklagen, strålskyddslagen och, avseende kärntekniska anläggningar, miljöbalken. Arbetet syftar till att kontrollera att verksamheterna bedrivs på ett säkert sätt och att utsläppen av radioaktiva ämnen med god marginal understiger gällande gränser. Myndigheten upprättar även föreskrifter som reglerar tillåten mängd av utsläpp av radioaktiva ämnen. När dessa föreskrifter tas fram analyseras bland annat konsekvenserna för exponering av människa via intag av dricksvatten.

Kostnaderna för Strålsäkerhetsmyndigheten redovisas i enlighet med myndighetens årsredovisning för 2011. Kostnaderna är där uppdelade mellan strålsäkerhet av kärnkraftsanläggningar och tillsyn för en strålsäker hantering av radioaktivt avfall. För respektive kostnadspost ingår arbete med att ta fram föreskrifter, utföra tillsynsarbete och arbeta med granskning. Eftersom myndigheten inte hade någon möjlighet att skatta hur stor andel av totalkostnaden som genomförs för att förebygga brister i dricksvattenförsörjningen har Ramböll valt att redovisa totalkostnaderna för dessa uppgifter.

Utifrån ovan antaganden uppskattas Strålsäkerhetsmyndighetens kostnader för att förebygga brister i dricksvattenförsörjningen vara drygt 74 miljoner kronor år 2011.

3.8 Kemikalieinspektionen

Kemikalieinspektionen har bland annat i uppdrag att förvalta register och statistik över kemiska produkter och biotekniska organismer eller varor som kan betecknas som kemiska produkter eller biotekniska organismer. Arbetet bidrar till att förebygga brister i dricksvattenförsörjningen genom att

kemikalier som riskerar att kontaminera vattentäkter kartläggs. Mer specifikt har kartläggningen beaktat följande delar av myndighetens arbete:

- Föra register över kemiska produkter som yrkesmässigt tillverkas eller förs in i Sverige
- Ta emot anmälningar om att produkter, organismer eller resthalter av ett aktiv ämne kan ha skadliga effekter på grundvattnet
- Tillsynsvägledning enligt miljöbalken (utsläppande på marknaden av kemiska produkter)
- Operativ tillsyn över tillverkare och andra primärleverantörer som släpper ut kemiska produkter på marknaden med avseende på deras produkter

Tabell 14. Kemikalieinspektionens kostnader.

Kostnadspost	Kostnad
Hantering av register samt ta emot anmälningar	93 000 kr
Tillsynsvägledning	29 000 kr
Operativ tillsyn	98 000 kr
Total	220 000 kr

Kemikalieinspektionens arbete med ovan arbetsuppgifter syftar inte enbart till att förebygga brister i dricksvattenförsörjningen utan har ett flertal funktioner. Arbetet bidrar emellertid till att säkra att kemiska produkter inte kontaminerar dricksvattnet. Enligt Kemikalieinspektionen är det främst kemikalier som används i vattenverk för till exempel rening samt traditionella växtskyddsmedel och biocider som kan påverka dricksvattenkvaliteten. Exempel på växtskyddsmedel är ogräsbekämpningsmedel som används inom jordbruket och exempel på biocider är desinfektionsmedel som används i exempelvis konserveringsmedel. Enligt Kemikalieinspektionens produktregister var runt en procent, eller 830 000 ton, av den totala kvantiteten kemikalier som antingen säljs till vattenverk eller som är växtskyddsmedel eller biocider år 2010. Eftersom uppgifterna inte finns tillgängliga för 2011 utgår således detta från 2010 års statistik.

Kemikalieinspektionens totala kostnader för att hantera registret samt ta emot anmälningar uppgår totalt till omkring 9,5 miljoner kronor. Av dessa totala kostnader finansieras ungefär 7,5 miljoner av kemikalieavgifter som betalas av producenter och importörer av kemikalier i Sverige. Denna kostnad finansieras därmed inte av Kemikalieinspektionen, då det ändå utgör en samhällskostnad inkluderar Ramböll kostnaden i beräkningen. Utifrån detta skattas kemikaliemyndighetens totala kostnader för att hantera register samt ta emot anmälningar vilket delvis syftar till att förebygga brister i dricksvattenförsörjningen vara runt 90 000 kronor; (9,5 miljoner * 1 %). De personer som Ramböll har varit i kontakt med bedömer denna uppskattning som rimlig.

Myndigheten genomför även tillsynsvägledning och operativ tillsyn över tillverkare och andra aktörer som släpper ut kemiska produkter på marknaden. De totala kostnaderna för dessa åtgärder var 3 respektive 10 miljoner år 2011.

De personer som Ramböll har talat med på Kemikalieinspektionen anger att andelen av dessa kostnader som syftar till att förebygga brister i dricksvattenförsörjningen troligtvis speglar andelen kemikalier i produktregistret som medvetet används så att de kan vara skadliga för dricksvattnet. Ungefär en procent av kemikalierna i registret bedöms vara sådana kemikalier. De totala kostnaderna för tillsynsvägledningen vilket syftar till att förebygga brister i dricksvattenförsörjningen var således runt 30 000 kronor år 2011. Kemikalieinspektionens totala kostnader för att genomföra operativ tillsyn vilket delvis syftar till att förebygga brister i dricksvattenförsörjningen uppgick till runt 100 000 kronor samma år.

Utifrån ovan angivna antaganden uppskattas Kemikalieinspektionens totala kostnader för att förebygga brister i dricksvattenförsörjningen vara drygt 0,2 miljoner kronor år 2011.

3.9 Sammanfattning - aktörer med indirekt ansvar

Av de aktörer som har indirekt ansvar för dricksvattenförsörjningen är det Trafikverket som har högst kostnader. Deras kostnader för att genomföra investeringar i nybyggnationer och redan befintlig verksamhet samt strategiskt arbete skattas till drygt 230 miljoner kronor. Transportstyrelsens kostnader för att genomföra tillsyn av fartyg inom sötvatten uppskattas även det vara relativt högt, nämligen runt 20 miljoner kronor.

Den totala kostnaden för aktörer med indirekt ansvar för att förebygga brister i dricksvattenförsörjningen skattas vara runt 270 till 280 miljoner kronor år 2011.

4. Slutsatser

I avsnittet nedan diskuteras först kostnadsskattningarnas relevans samt hur de utgångspunkter som varit grund i studiens genomförande kan ha påverkat resultatet. Därefter sammanfattas aktörernas kostnader samt vilka typer av åtgärder som kräver höga kostnader.

4.1 Känslighetsanalys/osäkerheter

Skattningarna av samhällets kostnader för att förebygga brister i dricksvattenförsörjningen är behäftade med vissa osäkerheter. Ramböll ser att det främst är tre faktorer som påverkar de sammanräknade kostnaderna.

Den första faktorn är aktörernas möjlighet att identifiera kostnader för åtgärder som syftar till att förebygga brister i dricksvattenförsörjningen. Det kan handla om svårigheter att separera kostnader för förebyggande åtgärder från beredskapsåtgärder eller krisåtgärder, eller svårigheter att göra en bedömning av hur stor del av åtgärder som har flera olika syften kan beräknas förebygga brister i dricksvattenförsörjningen. I de fall aktörer inte har kunnat skatta hur stor del av totalkostnaderna som syftar till att förebygga brister i dricksvattenförsörjningen är har Ramböll valt att ange totalkostnad. För dessa aktörer, till exempel Strålsäkerhetsmyndigheten är kostnaderna således sannolikt överskattade.

Den andra faktorn är de valda kommunala och regionala aktörernas generaliserbarhet. Experter lyfter att kommunerna som ingår i Rambölls urval, i synnerhet Göteborgs kommun, är ambitiösa i förhållande till de behov de har när det gäller att genomföra förebyggande åtgärder i dricksvattenförsörjningen. På grund av detta är troligtvis även extrapoleringen av kommunernas kostnader överskattad. Att aktörer har upplevt det som svårt att skatta hur stor del av de totala kostnaderna som genomförs med syfte att förebygga brister i dricksvattenförsörjningen samt att kommunernas kostnader bedöms vara något överskattade innebär även att totalkostnaderna för samhället troligtvis är något överskattade.

Den tredje faktorn är att studien baseras på ett urval av aktörer. Ramböll har inte varit i kontakt med alla aktörer som genomför åtgärder för att förebygga brister i dricksvattenförsörjningen. Exempelvis har vi inte uppskattat övriga aktörers kostnader (som exempelvis Myndigheten för samhällskydd och gemenskap (MSB), Boverket, Kustbevakningen och Landstinget). Av resursskäl har vi inte heller haft möjlighet att kontakta enskilda markägare samt aktörer inom näringslivet som även de kan ha kostnader för att förebygga brister i dricksvattenförsörjningen. Experter inom dricksvattenområdet har dock i de inledande intervjuerna angett att de allra största kostnaderna bör ligga på de aktörer som inkluderas i studien. Uppskattningarna som redovisas i rapporten

bör emellertid betraktas som en underskattning av samhällets kostnader i stort då samtliga aktörer inte har inkluderats.

Sammantaget torde kostnaderna för de studerade aktörerna således vara något överskattade och kostnaderna på samhällsnivå vara underskattade.

4.2 Sammanfattning av samhällets kostnader

Ramböll har skattat samhällets kostnader för att förebygga brister i dricksvattenförsörjningen.

Vi bedömer att de sammanlagda kostnaderna för dessa åtgärder uppgick till mellan 2 900 miljoner kronor och 3 200 miljoner kronor, det vill säga runt 3 miljarder kronor år 2011. Det innebär att osäkerhetsmarginalen för skattningarna är på ungefär 290 miljoner kronor eller runt 9 procent.

4.2.1 Aktörer

Den totala kostnaden för de förebyggande åtgärderna som aktörer med direkt ansvar för dricksvattenförsörjningen genomförs skattas vara runt 2 700 miljoner kronor. För aktörer med indirekt ansvar för dricksvattenförsörjningen skattas totalkostnaden vara runt 370 miljoner kronor.

Kommunerna är den aktör som har högst kostnader för att förebygga brister i dricksvattenförsörjningen. Totalkostnaden för kommunerna uppgår till runt 2 700 miljoner kronor eller runt 86 procent av totalkostnaden. Experter lyfte att Göteborgs kommuns kostnader eventuellt motsvarar det verkliga behovet av förebyggande åtgärder, medan Marks kommuns kostnader snarare motsvarar kommunernas kostnader för att förebygga brister i dricksvattenförsörjningen idag.

Tabell 15. Aktörernas kostnader

Aktör	Min	Max
Kommunen	2 509 091 000 kr	2 790 927 000 kr
Livsmedelsverket	8 546 000 kr	8 546 000 kr
Socialstyrelsen	347 000 kr	693 000 kr
Havs- och Vattenmyndigheten	7 796 000 kr	7 796 000 kr
Naturvårdsverket	295 000 kr	295 000 kr
Vattenmyndigheterna	4 107 000 kr	4 107 000 kr
Statens geologiska undersökningar (SGU)	13 500 000 kr	13 500 000 kr
Svenskt Vatten	4 050 000 kr	4 050 000 kr
Total - aktörer med direkt ansvar	2 547 732 000 kr	2 829 914 000 kr
Transportstyrelsen	19 947 000 kr	26 596 000 kr
Trafikverket	231 300 000 kr	235 800 000 kr
Länsstyrelserna	34 158 000 kr	35 459 000 kr
Mark- och miljödomstolar	6 749 000 kr	6 749 000 kr
Jordbruksverket	1 178 000 kr	1 178 000 kr
Smittskyddsinstitutet	1 300 000 kr	1 300 000 kr
Strålsäkerhetsmyndigheten	74 248 000 kr	74 248 000 kr
Kemikalieinspektionen	221 000 kr	221 000 kr
Total - aktörer med indirekt ansvar	369 101 000 kr	381 551 000 kr
Total samtliga aktörer	2 916 833 000 kr	3 211 465 000 kr

4.2.2 Kostnadsposter

Den kostnadspost som kräver störst kostnad är kommunens kostnader för att genomföra investeringar i vattenverken. Runt 60 procent, eller 1 500 miljoner kronor av kommunernas kostnader går till just investeringar. Trafikverket genomför även investeringar i vägar vilket syftar till att förebygga att dricksvatten kontamineras av vatten från vägarna. Deras kostnader för detta är runt 200 miljoner kronor. Totala kostnaden för investeringar uppgår till 1 700 miljoner kronor.

Andra kostnadsposter som kräver relativt stora kostnader är kommunernas tillsyn av VA-anläggningar som uppgår till nära 827 miljoner kronor, deras kostnader för att genomföra analys och beredning av dricksvatten uppgår till. Transportstyrelsen genomför även tillsyn, vilket kräver relativt stora kostnader, runt 23 miljoner lägger myndigheten på att genomföra tillsyn av fartyg i stötvatten. Kemikalieinspektionen och Strålsäkerhetsmyndigheten genomför även tillsyn, och deras totala kostnader för detta uppgår till nära 74 miljoner kronor. Livsmedelsverkets normerande kontroll vilket innebär att övervaka att kommunala kontrollmyndigheter och verksamhetsutövare (dricksvattenproducenter) uppfyller kraven för lagstiftningen uppgår till totalt nära 2 miljoner. Den totala kostnaden för dessa kostnadsposter uppgår till totalt drygt 926 miljoner kronor.

Tabell 16. Kostnad per kostnadspost

Kostnadspost	Kostnad	Aktörer
Investeringar	1 700 000 000 kr	Kommunen, Trafikverket
Operativ tillsyn/analys/beredning	1 100 000 000 kr	Kommunen, Transportstyrelsen, Kemikalieinspektionen, Strålsäkerhetsmyndigheten
Reglering av miljöfarlig verksamhet	50 000 000 kr	Kommunen, Mark- och Miljödomstolarna, Länsstyrelserna, Kemikalieinspektionen
Projekt	40 000 000 kr	Kommunen, Livsmedelsverket, Vattenmyndigheterna, Svenskt Vatten
Information/utbildning/tillsynsvägledning	30 000 000 kr	Livsmedelsverket, Socialstyrelsen, Havs- och vattenmyndigheten, Naturvårdsverket, Vattenmyndigheten, SGU, Svenskt Vatten, Länsstyrelsen, Kemikalieinspektionen, Jordbruksverket
Samordning	8 000 000 kr	Livsmedelsverket, Havs- och Vattenmyndigheten
Övrig	4 000 000 kr	Trafikverket, Smittskyddsinstitutet
Total	2 932 000 000 kr	

5. Referenser

Boverket (2012). Demografi och boendemönster.

<http://www.boverket.se/Planera/Sverigebilder2/Demografi-och-boendemonster/>. (Hämtat november 2012)

Domstolsverket. (2011). Mark- och miljödomstolar har bildats.

<http://www.domstol.se/Om-Sveriges-Domstolar/Pressrum/Aktuella-projekt/Mark--och-miljodomstolar-bildas/>. (Hämtad oktober 2012).

DRICKS (2012). Detta är DRICKS.

<http://www.dricks.chalmers.se/om.asp.html>. (Hämtad november 2012)

Ekonomistyrningsverket (2005). Nyckeltal för OH-kostnader – Vad är en rimlig kostnad för myndigheternas styrning, samordning och organisation?

Göteborgs kommun (2012). Faktablad nr 36

Havs och Vattenmyndigheten (2012). Om Havs- och vattenmyndigheten.

<http://www.havochvatten.se/om-oss.html>. (Hämtad oktober 2012)

Havs- och Vattenmyndigheten 2. (2012). Samordning av miljöövervakning.

<http://www.havochvatten.se/Kunskap-om-vara-vatten/miljo--och-resursovervakning/samordning-av-miljoovervakning.html>. (Hämtad oktober 2012).

Havs- och Vattenmyndigheten 3. (2012). Vägledning för vattenförvaltning.

<http://www.havochvatten.se/insatser-och-skydd/insatser-forsotvatten/vattendirektivet/vagledning-for-vattenforvaltning.html>. (Hämtad oktober 2012).

Havs- och Vattenmyndigheten 4. (2012). <http://www.havochvatten.se/om-oss/pa-regeringens-uppdrag/ansvarsomraden.html>. (Hämtad oktober 2012).

Havs- och Vattenmyndigheten. (2012). Syftet med miljöövervakning.

<http://www.havochvatten.se/Kunskap-om-vara-vatten/miljo--och-resursovervakning/miljoovervakning/syftet-med-miljoovervakning.html>. (Hämtad oktober 2012).

Jacobsson, Ingrid (2012). Råd och Rön. Billigt vatten kan bli dyrt.

<http://www.radron.se/artiklar/vattenpriser/>

Livsmedelsverket (2009). Dricksvatten - En överblick av den rättsliga regleringen av myndigheternas ansvar i vardag och vid kris

Länsstyrelsen Västra Götaland. (2012). Vattenskyddsområde.

<http://www.lansstyrelsen.se/vastragotaland/Sv/miljo-och-klimat/vatten-och-vattenanvandning/vattenskyddsomrade/Pages/vattenskyddsomrade.aspx>. (Hämtad oktober 2012).

Länsstyrelserna (2012). Grundvatten.

<http://www.vattenmyndigheterna.se/Sv/sodra-ostersjon/vattnet-i-distriktet/grundvatten/Pages/default.aspx>. (Hämtad oktober 2012).

Miljöbalk (1998:808)

Naturvårdsverket (2012). Miljögifter.

<http://www.naturvardsverket.se/Start/Tillstandet-i-miljon/Miljogifter/>. (Hämtad oktober 2012)

Skatteverket. 12 Administration av skattesystemet.

http://www.skatteverket.se/download/18.18e1b10334ebe8bc8000101934/1522_13.pdf. (Hämtad oktober 2012).

SMHI (2008). Faktablad nr 39 – Sveriges sjöar.

Smittskyddsinstitutet (2011). Cryptosporidium i Östersund -

Smittskyddsinstitutets arbete med det dricksvattenburna utbrottet i Östersund 2010–2011

Smittskyddsinstitutet (2012). <http://www.smittskyddsinstitutet.se/om-smi/>.

(Hämtad oktober 2012)

Socialstyrelsen (2003). Socialstyrelsens allmänna råd om försiktighetsmått för dricksvatten - SOSFS 2003:17

Socialstyrelsen. (2006). Dricksvatten från enskilda brunnar och mindre vattenanläggningar.

Statistiska centralbyrån (2012). Lönedatabasen.

http://www.scb.se/Pages/SalariesSearch____259066.aspx

Svensk författningssamling. Förordning (1998:899) om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd. <http://www.notisum.se/rnp/sls/lag/19980899.htm>. (Hämtad oktober 2012).

Svensk författningssamling. Förordning (2008:1233) med instruktion för Sveriges geologiska undersökning

Svenskt Vatten 1 (2012). Om Svenskt Vatten.

<http://www.svensktvatten.se/Om-Svenskt-Vatten/>. (Hämtad oktober 2012).

Svenskt Vatten 2 (2012). Kommittéer. <http://www.svensktvatten.se/Om-Svenskt-Vatten/Kommitteer/>. (Hämtad oktober 2012)."

Svenskt Vatten 3 (2012). Lagar och regler för dricksvatten.

<http://www.svensktvatten.se/Vattentjanster/Dricksvatten/Lagar-och-foreskrifter/>. (Hämtad oktober 2012).

Svenskt Vatten 4 (2012). Våra kurser i dricksvattenteknik.

<http://www.svensktvatten.se/Utbildning/Vara-utbildningar/Dricksvattenkurser/>. (Hämtad oktober 2012).

Svenskt Vatten AB (2007). Dricksvattenförsörjning i förändrat klimat - Underlagsrapport till Klimat- och sårbarhetsutredningen

Trafikverket. (2012). Trafikverket - Vi bidrar till samhällsutvecklingen.
<http://www.trafikverket.se/Om-Trafikverket/Trafikverket/>. (Hämtad oktober 2012)

Vattenmyndigheterna (2012). Välkommen till Sveriges fem vattenmyndigheter!
<http://www.vattenmyndigheterna.se/Sv/om-vattenmyndigheterna/Pages/default.aspx>. (Hämtad oktober 2012).

Bilaga 1 Intervjuade aktörer

Kontaktade aktörer

Bottenhavets vattendistrikt – Länsstyrelsen Västernorrland

Domstolsverket

Göteborgs kommun - Göteborg Vatten

Göteborgs kommun – Miljöförvaltningen

Göteborgs kommun – Stadsmiljö

Havs- och Vattenmyndigheten

Jordbruksverket

Kemikalieinspektionen

Livsmedelsverket

Länsstyrelsen i Jämtland

Länsstyrelsen i Västra Götaland

Mark och Miljödomstolen i Vänersborg

Marks kommun - VA-huvudman

Marks kommun - Miljöförvaltningen

Myndigheten för samhällskydd och beredskap

Naturvårdsverket

Norra Östersjöns vattendistrikt - Länsstyrelsen Västmanland

Sveriges geologiska undersökning

Sjöfartsverket

Smittskyddsinstitutet

Socialstyrelsen

Strålsäkerhetsmyndigheten

Svenskt Vatten

Trafikverket

Transportstyrelsen

VA-experten

Olof Bergstedt - Göteborg Vatten

Christina Nordensten - Livsmedelsverket

Mats Bergmark- Räddningstjänsten, Medelpad

Ulf Eriksson - Ramböll Management Consulting enheten VA-Process

Bilaga 2 Aktörernas ansvarsområden

Aktör	Åtgärder
Kommunen	Miljökontoren/miljöförvaltningen inrättar vattenskyddsområden och ansvar för tillsyn av dessa. VA-huvudmannen ansvarar för drift, underhåll, vidareutveckling av vattenverk samt distribution av dricksvatten med god kvalitet.
Livsmedelsverket	Ansvariga för att se till att de lokala tillsynsmyndigheterna gör vad de ska göra. De har även en stödjande, rådgivande och utbildande roll.
Havs- och vattenmyndigheten¹	Tydligt ansvar i att peka ut riksintressen som syftar till att skydda råvattentäkter.
Vattenmyndigheterna	Håller i vattenförvaltningen. Ansvar för skydd av vattentäkterna så att behovet av dricksvattenberedning minimeras.
SGU	Meddelar föreskrifter om provtagning och andra metoder för att kontrollera att grundvattnet uppfyller fastställda miljökvalitetsnormer
Svenskt Vatten	De har de en stödjande, rådgivande och utbildande roll. De ger exempelvis metodstöd samt genomför utbildningar
Naturvårdsverket²	Brett ansvar för miljön. Genomför tillsynsvägledning för miljöfarlig verksamhet
Smittskyddsinstitutet	Följa och analysera det epidemiologiska läget nationellt och internationellt i fråga om smittsamma sjukdomar och skyddet mot dessa
Strålsäkerhetsmyndigheten	Genomför tillsynsvägledning enligt miljöbalken när det gäller strålskydd och tillsyn över strålskyddsområden samt transporter av radioaktiva ämnen
Transportstyrelsen	Ta emot rapporter om föroreningar från fartyg, samt tillsyn över efterlevnaden av kraven på fartygs konstruktion, utrustning samt drift
Trafikverket	Arbetar för att förhindra att föroreningar från vägar och järnvägar förstör dricksvatten bland annat genom att risk- och säkerhetsanalyser vid planering av ny infrastruktur samt bygger olika former av skydd vid redan befintliga vägar
Mark- och miljödomstolar	Prövar ärenden som rör miljöfarlig verksamhet samt vattenverksamhet
Socialstyrelsen	Ger allmänna råd, kungörelser och rapporter när det gäller enskilda brunnar.

¹ Havs- och vattenmyndigheten bildades under 2011, då de tog över en stor del av det ansvar som Fiskeriverket samt Naturvårdsverket tidigare hade för dricksvattenförsörjningen. Eftersom kostnadsskattningen skall baseras på år 2011 och att ansvarsområdet förändrades för de båda organisationerna under samma år har kostnadsskattningen baserats på uppskattningar av förbrukat arbetstid (Havs och Vattenmyndigheten 2012).

² Ibid.

Aktör	Åtgärder
Jordbruksverket	Tillsynsvägledning enligt miljöbalken när det gäller miljöhänsyn i jordbruket samt användning av kemiska produkter inom jordbruket
Länsstyrelserna	Fastställer vattenskyddsområden samt hanterar anmälningspliktig verksamhet (anläggning av våtmark samt uppförande av anläggning med mera)
Kemikalieinspektionen	För register över kemikaliska produkter som yrkesmässigt tillverkas eller förs in i Sverige
Boverket	Bidrar till arbetet med att uppnå miljö kvalitetsmålet "Grundvatten av god kvalitet". Har övergripande ansvar för frågor som avser fysisk planering, byggnader och hushållning med mark och vatten inom samtliga miljö kvalitetsmål. Samordnar övriga myndigheters arbete med underlag till beslut om riksintressen och har allmän uppsikt över hushållningen med vattenområden.
Myndigheten för samhällsskydd och beredskap	Utför operativ tillsyn över tillverkare och andra primärproducenter som släpper ut kemiska produkter på marknaden, med avseende på produkternas brandfarliga, oxiderande och explosiva egenskaper. Bedriver tillsynsvägledning enligt MB (allvarliga kemikalieolyckor, utvinningsavfall samt brandfarliga, oxiderande och explosiva produkter) och tillsyn över transport av farligt gods avseende säkerhetsrådgivare och transportskydd.
Kustbevakningen	Bedriver övervakning över de svenska kustvattnen samt bl.a. Väneren, Vättern, Mälaren. Tar emot rapporter om föroreningar från fartyg. Bedriver tillsyn över efterlevnaden av kraven på fartygs konstruktion, utrustning och drift. Meddelar förbud mot avgång eller vidare resa om det föreligger risk för förorening. Utövar därtill tillsyn transport av farligt gods (i hamnar och, på Transportstyrelsens begäran, avseende sjötransporter).
Landstinget	Ansvarar för smittskyddsåtgärder som behöver vidtas inom landstingsområdet
SMHI	Inhämtar och förmedlar kunskaper om landets meteorologiska, klimatologiska, hydrologiska och oceanografiska förhållanden. Svarar för den allmänna meteorologiska, klimatologiska, hydrologiska och oceanografiska tjänsten och svara för varningstjänst inom sitt verksamhetsområde.
Polismyndigheterna	Utövar tillsyn över farligtgodstransporter på land (ej på järnväg).
VAKA-gruppen	Stödfunktion som nås dygnet runt. VAKA består av personer från dricksvattenproduktion, miljöskydd, laboratorieverksamhet och räddningstjänst. Syfte att bistå med expertkompetens vid kriser.
Regeringen	Tillåtlighetsprövar bl.a. vägar och järnvägar av viss storlek samt prövar ansökningar om tillstånd för kärnteknikanläggningar.
Universitet	Universitet och högskolor bidrar med nya kunskaper för förebyggande arbete. Chalmers arbetar bland annat med projektet DRICKS
FORMAS	Forskningsrådet Formas vill bidra till att stödja framstående forskning inom hållbar utveckling. De har på senare år haft ett par utlysningar inriktade på dricksvatten

