



Hoten mot dricksvattnet

– Så ska vi säkra rent vatten åt stockholmarna



Inledning.....	3
Inledning.....	3
Vattnets förmåga att stå emot klimatförändringen.....	3
Klimatförändringens påverkan på vattnet	3
Dålig beredskap för en dricksvattenkris.....	4
Läkemedelsutsläpp ett problem för landstinget.....	5
Samarbete kring Mälaren.....	6
Förslagen räcker inte	6
Miljöpartiets åtgärder för att säkra vattenkvalitén.....	7
Miljöpartiets åtgärder för en bättre myndighetsberedskap.....	9



Norra Östersjön vattendistrikt

Inledning

”Mälaren är av helt avgörande betydelse för Stockholmsområdet”, kan man läsa i Klimat- och sårbarhetsutredningen (2006). Mälardalen är idag vattentäkt för mer än två miljoner människor. Vattnet har internationellt sett hög kvalitet och vi är vana vid ett relativt rent råvatten för vår vattenförsörjning. På grund av klimatförändringen utsätts idag hela länets vatten för risker, och påfrestningarna kommer att öka. Utan rent dricksvatten påverkas en rad viktiga samhällsfunktioner. Om Mälarens vatten förorenas krävs det beredskap som idag saknas. Vi måste veta vilka åtgärder som ska vidtas i en krissituation, men framför allt förebygga och åtgärda det som står i vår makt, innan katastrofen är ett faktum.

Vattnets förmåga att stå emot klimatförändringen

Vattenkvaliteten påverkas av naturliga förhållanden som vegetation, berggrund och djurliv, men också av människans aktiviteter som markanvändning, föroreningar och vattenrening. Hur stor påverkan vattnet klarar av innan det kraftigt förändrar karaktär beror på vattnets resiliens/buffertförmåga att klara av störningar. Ett ekosystem som förlorat sin motståndskraft är sårbart för störningar som det tidigare kunnat absorbera. Idag är Stockholms vatten redan utsatt för mänsklig påverkan. Klimatförändringen kan därför komma att få särskild stor påverkan på vattnets kvalitet och det är därmed viktigt med så effektiva åtgärder som möjligt för att säkra resursen av dricksvatten.

Klimatförändringens påverkan på vattnet

Vattenmiljön i framtiden kommer att utsättas för än större påfrestningar på grund av klimatförändringarna. Klimat- och sårbarhetsutredningen 2006 visade att klimatet i Sverige kommer att få ökad temperatur samt ökad nederbörd med risk för översvämningar och större vattenflöden. Det innebär enligt rapporten att vattenkvaliteten kommer att försämrast.

Bland de effekter som förväntas är:

- Ökad humushalt
- Mer mikrobiologiska organismer i dricksvattnet
- Risk för urlakning av kemikalier från avfallsdeponier vid intensiva skyfall
- Problem med kemikalier och medicinrester i dricksvattnet

Klimatförändringen med ökade vattenflöden hotar dricksvattenförsörjningen och kan komma att slå ut vattenförsörjningen under en längre tid. Det kan ske genom föroreningar av vattentäkter och genom ledningsbrott. Med alltmer sammankopplade system ökar också risken för att föroreningar kan spridas mycket snabbt till en stor befolkning. Att förutspå exakt hur klimatförändringen kommer att drabba vattenförsörjningen är svårt. Därmed är det viktigt att undersöka samt vidta alla åtgärder.

Klimatförändringen väntas ge ökad nederbörd vilket kan innebära saltvattenintrång. Det har tidigare skett saltvatten intrång i Mälaren ända upp till Görvälns vattenverk. Detta kan också ske genom direkt åverkan.

I Mälardalen är de absolut mest prioriterade åtgärderna att bygga om Södertälje sluss och Slussen i Stockholm. På lång sikt, omkring 100 år, kan klimatförändringarna ha påverkat de landbaserade glaciärerna så att havsnivån höjs med mer än en meter. Då hjälper inte åtgärder som utbyggda slussar utan ett helt nytt sätt att hantera dricksvattenfrågan måste till.

Dålig beredskap för en dricksvattenkris

Den svenska riksrevisionen har granskat om regeringen och de statliga myndigheterna har tillräckliga förutsättningar för att allvarliga kriser inom dricksvattenförsörjningen ska kunna hanteras, Dricksvattenförsörjning - beredskap vid stora kriser (RiR 2008:8). Riksrevisionen konstaterar att ansvaret för vattenförsörjningen vid kriser är splittrat mellan flera olika myndigheter som Livsmedelsverket, Räddningsverket, Krisberedskapsmyndigheten, Smittskyddsinstitutet, Socialstyrelsen, Försvarsmakten och Naturvårdsverket. Länsstyrelsernas uppgift vid en dricksvattenkris är oklar och deras arbete med risk och sårbarhetsanalyser lider brister och därmed kan de inte stödja kommunerna tillräckligt.

Kommunerna som har det yttersta ansvaret för dricksvattenförsörjningen till befolkningen har klart begränsade förutsättningar att klara av en allvarlig kris. Detta gäller även de stora kommunerna. Beroende på krisens art kan olika delar av samhället drabbas t.ex. kan informationsbrist medföra att enskilda drabbas av olika sjukdomar. Genom dålig beredskap och information kan krisen förvärras så att hushåll och verksamheter saknar vatten för dryck och hygien, livsmedelsindustrier kan tvingas ställa in produktionen, storkök vid skolor och äldreboenden slutar fungera, personal inom vården kan inte utföra sitt arbete. Slutligen kanske människor måste flyttas från sjukhus, äldreboenden och andra vårdinrättningar, då dessa saknar reservvattenförsörjning.

Reservvatten saknas på sjukhus

Södertälje sjukhus och Norrtälje sjukhus har i dag fungerande system för reservvatten, och våren 2008 provades reservvattentäkten vid Södertäljesjukhus under skarpt läge. Södersjukhuset har en lösning med begränsad kapacitet och övriga akutsjukhus saknar reservvatten. Det är orealistiskt att försörja ett akutsjukhus med tankbilar under någon längre tid. Reservvattentäkter kan anordnas med hjälp av grundvattentäkter, ytvattentäkter, separata kommunala ledningar eller särskilda magasin för reservvatten. Det är av olika skäl inte möjligt att ordna grundvattentäkt för reservvattendrift för flera av akutsjukhusen i Stockholms län. Det

bör ställas krav på vattenleverantörerna att skapa förutsättningar för vattenleverans från två håll till de större sjukhusen. (Källa [interpellationssvar](#) 2008:47)

Läkemedelsutsläpp ett problem för landstinget

Fortfarande ökar mängden av vissa kemikalier och medicinrester i Stockholms vatten ([Miljöredovisning](#) SLL 2009).

Många läkemedel kan passera reningsverk och komma ut i sjöar och vattendrag. De första miljöeffekterna som visades var könsförändringar hos fiskar. Koncentrationerna av läkemedel i dricksvattnet är inte tillräckliga för att ge farmakologiska effekter. Men man vet inte vad livslångt intag av låga koncentrationer innebär.

Under de senaste åren har studier visat att mycket låga koncentrationer av förorenande kemikalier som exempelvis bekämpningsmedel och substanser från plastråvaror, kan ha en störande effekt på människokroppens utveckling, på cellnivå. (Källa: Läkemedel i miljön, Apoteket Läkemedelsboken, 2009-2010)

Utsläpp av vissa miljöstörande läkemedel var lägre 2009 i Stockholms län för 14 läkemedel och högre jämfört med 2005 för 8 undersökta substanser.

Ökande utsläpp av:

Ciprofloxacin, antibiotika
Citalopram, mot depression
Furosemid, blodtryckssänkande
Metronidazol, antibiotika
Oxitetrazyklin, antibiotika
Salbutamol, mot astma
Tetracyklin, antibiotika
Warfarin, mot blodpropp

De substanser som mäts är de som innebär störst belastning på miljön, som är mest sålda och som inte metaboliseras i reningsverken.

Andel miljöutbildade förskrivare inom landstinget 2009

Danderyds sjukhus 58 %
Karolinska Universitetssjukhuset 55 %
SLSO 100 %
S:t Eriks Ögonsjukhus 38 %
Södersjukhuset 48 %
Södertälje sjukhus 65 %
TioHundra 68 %

Källa: Miljöredovisning Stockholms läns landsting 2009

Samarbete kring Mälaren

Kommuner och län runt Mälaren har bildat en organisation, Mälardalsrådet, för att diskutera och göra överenskommelser om gemensamma frågor, bl.a. vatten. På Mälardalstinget 2010 enades samtliga politiska partiers företrädare i de deltagande kommunerna och landstingen om följande ståndpunkter för att värna om regionens vatten.

- Offentliga aktörer bör prioritera vattenfrågan tydligare i sin samhällsplanering.
- Samverkan behövs internationellt samt över olika sektorer och administrativa gränser. Östersjösamarbetet bör stärkas likaväl som den regionala samverkan gällande kunskapsuppbyggnad och metodutveckling för vattenskyddet.
- Samarbete för att alla naturliga vatten i regionen ska uppnå s.k. God ekologisk status.
- Seminarier, föreläsningar och debatter bör genomföras i syfte att följa våra åtgärder samt sprida insikt och kunskap kring dessa frågor.

Förslagen räcker inte

Det är viktigt med samlade åtgärder för ett vattendrag från flera kommuner utmed vattendraget. Att arbeta för att behålla rent vatten uppströms d.v.s. närmare källan är en viktig strategi som vattenmyndigheter, kommuner och vattenreningsverkens tjänstemän är överens om. Det gäller också frågan om kemikalier och läkemedel där uppströmsarbetet innebär ett framtagande av biologiskt nedbrytbara läkemedel och en hårdare granskning av svenska myndigheter innan nya kemikalier släpps ut i biosfären. Frågan är om det finns tillräckligt med tid för att enbart arbeta med åtgärder som förhindrar nedsmutsning.

Svenskt Vatten, som är en paraplyorganisation för vattenverken i Sverige, framhåller vikten av att också börja undersöka nya reningsmetoder. Klimat- och sårbarhetsutredningen betonar också vikten av att utveckla och använda sig av nya reningsmetoder för att uppnå ett så rent vatten som möjligt.

Miljöpartiets åtgärder för att säkra vattenkvalitén

Det behövs löften om resurser och konkreta förebyggande åtgärder samt en tidsplan, utvärdering med uppföljning. Miljöpartiet i Stockholms läns landsting föreslår 15 viktiga punkter som är grundläggande för att förhindra en katastrof när det gäller tillgången på vatten utifrån ett perspektiv med klimatförändring.

1. Lokala sårbarhetsanalyser

Analysera och beakta lokala sårbarheter för varje vattenförsörjningssystem.

2. Skydda vattentäkter

Förbättra skyddet av vatten från trafikföroreningar, av farliga ämnen samt från tilltagande utsläpp av kemiska och mikrobiologiska föroreningar.

3. Förstärk de svaga länkarna

Analysera var distributionssystemet kan utsättas för ökade påfrestningar. Inom vissa områden ökar till exempel risken för ras- och skred som påverkar vattenledningsnätet. Det är också viktigt att lösa frågan med risken för en ökad spridning av förorenat vatten genom alltför sammankopplade avloppssystem.

4. Vattenrening nära utsläppskällan

Öka samarbetet mellan kommuner utmed vattendrag. Det är viktigt att rena vattnet så nära utsläppskällan som möjligt d.v.s. uppströms.

5. Hårdare granskning av nya kemikalier

Öka granskningen och kraven på nya kemikalier för att förhindra intrång och spridning i biosfären.

6. Förbättrade rutiner gällande läkemedel

Förhindra läkemedel att hamna i avloppen genom mer information i samhället om vikten av att återlämna dessa till apoteken. Förbättra rutinerna inom sjukvård och omsorg så att läkemedelsrester tas om hand på bästa sätt samt öka läkarnas kunskap om miljövänligare alternativ där det finns likvärdiga preparat ur ett behandlingsperspektiv.

7. Ökad säkerhet i vattenverken

Öka den mikrobiologiska säkerheten vid beredning av dricksvatten i vattenverken samt förbättra reningen av läkemedelsrester.

8. Förbättrad beredskap för råvattenförändringar

Vidta åtgärder för att klara de förändringar som kan uppstå i råvattnets kemiska/biologiska kvalitet och öka beredskap för ökad mikrobiologisk belastning om temperaturen på råvattnet ökar.

9. Säkra råvattentillgången

Vidta åtgärder för att hantera en minskad vattentillgång.

10. Förbättra beredskapen vid allvarlig kris

Reservvattenförsörjningen måste kunna tillgodoses på sjukhus, äldreboenden och andra vårdinrättningar om kris uppstår samt personal måste utbildas för att ta hand om krissituationer.

11. Extremt väder

Öka beredskapen att hantera störningar på grund av extremväder, t.ex. översvämningar som ger kraftiga vattenflöden, eller andra effekter av klimatförändringar som kan påverka vattentäkter, vattenverk och distributionsanläggningar.

12. Utbilda allmänheten

Förmedla utbildnings- och informationsinsatser även till allmänheten om klimatförändringarnas betydelse för vattenförsörjningen samt krisberedskap.

13. Öronmärkt forskningsstöd

Gör uppföljande studier och forska om klimatförändringarnas påverkan på svensk vattenförsörjning och kostnadseffektiv anpassning.

14. Skydda reservvattentäkter

Säkra tillgången till reservvattentäkter och tillgång till vatten i krissituationer.

15. Nya reningsmetoder

Öka anslagen till forskning för nya vattenreningsmetoder.

Miljöpartiets åtgärder för en bättre myndighetsberedskap

Råvattenkvaliteten försämras stadigt och vi får nya problem genom t.ex. en ökad mängd medicinrester i vatten. I den nya regionala utvecklingsplanen, RUF 2010, framhålls vikten av att förbättra och utöka både skyddet av vattentäkterna och det regionala samarbetet kring vattnet.

- Statens stöd till ansvariga myndigheter måste förbättras
- Kontrollen av råvattenkvaliteten bör förbättras i storstadsområdena
- Länsstyrelserna bör se till att det finns planer för reservvatten till vattenförsörjning och vid eventuell evakuering
- Det behövs bättre övning och utbildning samt planer för att mobilisera personal och material

Aktörer på nationell nivå

Boverket central myndigheten för fysisk samhällsplanering, byggande och förvaltning av bebyggelse. Boverket har tillsynsansvar och sektorsansvar över planarbete och byggande och för det nationella miljöarbetet inom byggsektorn. www.boverket.se

Kommunerna är nyckelaktörer i klimatanpassningen, då kommunerna genom planmonopolet ansvarar för planläggning och användning av mark och vatten. **Sveriges kommuner och landsting (SKL)** är kommunernas intresseorganisation som stödjer medlemmarna och driver deras intressen och bildar opinion i skilda samhällsfrågor. www.skl.se

Livsmedelsverket (SLV) arbetar med upplysning till kommunerna om effekter av en klimatkris och reservvattenförsörjning. www.slv.se

Länsstyrelsen tillhandahåller underlag och ger råd kring miljö- och riskfaktorer. Länsstyrelsens uppdrag är också att fullfölja nationella mål och fastställa regionala mål samt att ha tillsynsansvar över den kommunala fysiska planeringen. De prövar också planbeslut så att skyddet mot olyckor tillgodoses. www.lst.se

Myndigheten för samhällsskydd och beredskap (MSB) har sektorsansvar för övergripande krishantering och ska samordna och utveckla krisberedskapen, har tillsynsuppgifter inom "Lagen om skydd mot olyckor (2003:778)" samt verkar för säkerhet och minskat antal olyckor. MSB sprider kunskap om riskhantering i samhället. www.msb.se

Naturvårdsverket är central miljömyndighet som ansvarar för att de miljöpolitiska besluten realiseras. De har övergripande ansvar för klimatfrågan genom miljömålet "Begränsad klimatpåverkan", men har inte något utpekat ansvar för klimatanpassning. www.naturvardsverket.se

Sveriges geologiska undersökning (SGU) ansvarar för frågor som rör berg, jord och grundvatten samt översvämningar. www.sgu.se

Sveriges meteorologiska och hydrologiska institut (SMHI) levererar information om väder, vatten och klimat samt gör sårbarhetsutredningar. SMHI bedriver klimatforskning vid **Rosby Centre** har tagit fram ett stort antal klimat- och klimatscenariokartor. www.smhi.se

Vattenmyndigheterna, i Sverige är fem och organiserade enligt EU:s vattendirektiv inom olika avrinningsområden. Länsstyrelsen i Västmanlands län är utsedd till vattenmyndighet i Norra Östersjöns vattendistrikt som omfattar hela eller delar av Stockholms, Uppsala, Södermanlands, Örebro och Östergötlands län.
www.vattenmyndigheterna.se