

En ny roll för Mälarens vattenvårdsförbund med anledning av vattendirektivet och åtgärdsprogrammet?

För mera information om bakgrunden till detta förslag, se dokumentet "En bakgrund till behov av förändring av arbetet i Mälarens vattenvårdsförbund".

Sammanfattning

I dagsläget är Mälarens vattenvårdsförbund framför allt ett förbund som genomför miljöövervakning och olika typer av specialundersökningar, vilket är en väldigt viktig verksamhet som man bör fortsätta med och även i viss mån utöka.

Vattendirektivet och Vattenmyndighetens åtgärdsprogram och miljökvalitetsnormer ställer dock nya krav på samverkan runt Mälaren och ett behov av en utökad samverkan finns, framför allt mellan kommunerna.

Förslaget innebär att Mälarens vattenvårdsförbund, förutom miljöövervakningsrollen, får en utökad roll som **samordnande i kommunernas åtgärdsarbete** med anledning av vattendirektivet. Ett kompetensnätverk för kommunerna där utbyte av erfarenheter och goda exempel skapas och gemensamma ansökningar om projektmedel är exempel på vad som kan göras inom ramen för samordningen.

Utformning av den samordnande rollen bör ske i samråd med dem som berörs. Förslaget innebär ändring av avgifter, stadgar och medlemskrets för Mälarens vattenvårdsförbund. Från och med 2012 kan Mälarens vattenvårdsförbund ha den nya rollen.

Miljökvalitetsnormer och åtgärdsbehov för Mälaren

2015/2021 ska god ekologisk status/potential och god kemisk status vara uppnådd i Mälarens olika delar. Vattenmyndighetens åtgärdsprogram riktar sig till centrala verk, länsstyrelser och kommuner och pekar på viktiga områden som man behöver arbeta ytterligare med. För kommunerna, som har ett proportionellt stort ansvar när det gäller genomförande av åtgärder, krävs ett omfattande samarbete över de administrativa gränserna eftersom Mälarens gränser och påverkansområden inte sammanfaller med kommunernas och länens.

Att behålla Mälarens vattenvårdsförbunds verksamhet i form av undersökningar i Mälaren är mycket viktigt och en utökning av dessa aktiviteter behövs. Mälaren har nyligen delats in i flera så kallade vattenförekomster (32 istället för tidigare 9) och därmed behövs flera mätningar och/eller modeller för att kunna göra rättvisande bedömningar av respektive del. Mätningarna är nödvändiga för att avgöra vilken effekt åtgärder har. Dessutom behövs miljöövervakningen för att kunna avgöra om trender finns och förändringar sker.

Vattenvårdsförbundets roll i vattenförvaltningsarbetet

Förbundet har hittills i första hand haft fokus på miljöövervakning och undersökningar. Men vattenarbetet är alltmer på väg in i en åtgärdsfas där det finns behov av bland annat mellankommunal samverkan. För att tillgodose detta, skulle Mälarens vattenvårdsförbund kunna ges en samordnande roll i arbetet. Samordningen skulle innebära att förbundet koordinerar kommunernas åtgärdsarbete och därmed finns till stöd för kommunerna i dessa frågor.

Genom samordningen kan ett **kompetensnätverk** byggas upp för kommunerna där frågor kan lyftas som har koppling till åtgärder. **Utbyte av erfarenheter och goda exempel** mellan kommunerna skulle genom koordineringen uppmuntras liksom anordnande av **seminarier och träffar med olika teman**.

Koordineringen innebär också att externa finansieringslösningar kan sökas, genom **gemensamma ansökningar om medel för åtgärdsprojekt** från potentiella bidragsgivare.

Ändring av stadgarna

Dagens stadgar i Mälarens vattenvårdsförbund betonar vattenvårdsförbundets roll i miljöövervakningen, något som bör kvarstå. För att tydliggöra den nya rollen som samordningen av åtgärdsarbetet innebär, föreslås en ny formulering i stadgarna.

Ändring av medlemskretsen

Mälarens vattenvårdsförbund omfattar i dagsläget inte hela påverkansområdet. I dagsläget har Mälarens vattenvårdsförbund 22 medlemskommuner, vilka utgörs av de kommuner som ligger i direkt anslutning till Mälaren. Mälarens påverkansområde är betydligt större och hela 64 kommuner ligger helt eller delvis inom detta. För att ett samordningsarbete ska bli ändamålsenligt behöver medlemskretsen därför utvidgas.

Finansiering

Eftersom vattenvårdsförbundets nya samordnande roll framför allt kommer kommunerna tillgodo, föreslås kostnaderna fördelas på dessa. Den exakta utformningen av kostnadsfördelningen får lösas efter beslut om vilken roll vattenvårdsförbundet ska ha.

Den utökade miljöövervakningen som behövs i Mälaren bör finansieras av de medlemmar som ingår i förbundet idag. Ett förslag till hur finansieringen kan se ut finns i dokumentet "Förslag på förändringar av medlemsavgifter i Mälarens vattenvårdsförbund med anledning av utökade behov av mätningar".

Tidsplan

Om förslaget om utvidgad verksamhet för vattenvårdsförbundet mottas på ett positivt sätt, inkluderas denna verksamhet i verksamhetsplanen för 2012. Verksamhetsplanen beslutas på årsstämman våren 2012 och därefter kan förbundet förstärkas med den kompetens som behövs och även utöka mätningarna i proportion till resursförstärkningen.

Detta förslag kommer att diskuteras med styrelsen i Mälarens vattenvårdsförbund 11 oktober 2011 och därefter även på möte med Mälardalsrådets miljöutskott 12 oktober 2011. Om förslaget mottas på ett positivt sätt på dessa möten bör ett samarbete inledas med de berörda kommunerna för att klargöra vilka behov som finns hos respektive organisation.

En bakgrund till behov av förändring av arbetet i Mälarens vattenvårdsförbund

Det här dokumentet ger en bakgrund till förslaget i dokumentet ”En ny roll för Mälarens vattenvårdsförbund med anledning av vattendirektivet och åtgärdsprogrammet?”

Bakgrund

Hösten 1990 i samband med att aktionsprogrammet för sötvatten *Sötvatten 90* presenterades – hölls en konferens i Uppsala för att informera om Mälarens miljösituation och det mål- och åtgärdsarbete som påbörjats med anledning av aktionsprogrammet. Konferensen arrangerades av de fyra länsstyrelserna som har Mälaren inom sina gränser samt Mälardalsrådet.

Våren 1993 beslöt de fyra berörda länsstyrelsernas styrelser att mål- och åtgärdsdokumentet *MÄLARENS VATTEN - MÅL OCH ÅTGÄRDER* skulle vara vägledande för eller utgöra inriktningen av fortsatt arbete med vattenvårdsfrågor rörande Mälaren.

Våren 1998 bildades Mälarens vattenvårdsförbund bland annat för att få en bredare samverkan kring Mälarens miljöövervakning. Anspråken på Mälaren är många och i vissa fall motstridiga vilket ställer höga krav på samverkan. Vattenvårdsförbundet kan förbättra förutsättningarna för en sådan samverkan.

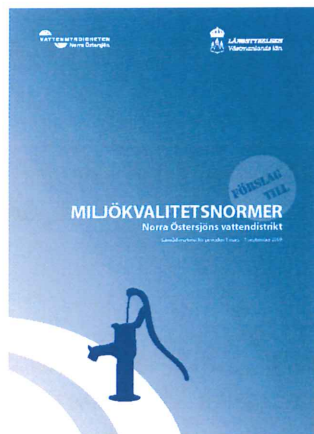
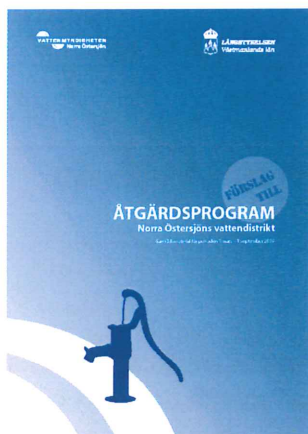
Vid årsstämman i Mälarens vattenvårdsförbund 2003 ställde sig förbundets medlemmar bakom dokumentet ”Mälaren – en sjö för miljoner” som tagits fram av arbetsgruppen. Utgångspunkten för dokumentet som innehöll miljömål för Mälaren, var de nationella miljö kvalitetsmålen. Målen Ingen övergödning, Levande sjöar och vattendrag och Gifrfri miljö ansågs vara relevanta för Mälaren. Åtgärdsarbetet som beskrevs i dokumentet skulle vara genomfört och målen uppnådda 2010.

Vattenförvaltning

Vattenförvaltningen är det ord som används för den svenska tillämpningen av EU:s ramdirektiv för vatten (benämns förenklat vattendirektivet).

Sverige har fem vattendistrikt och fem länsstyrelser har utsetts till vattenmyndigheter. Vattenmyndigheten har varsin vattendelegation, där de viktiga besluten tas. I Norra Östersjöns vattendistrikt är Länsstyrelsen i Västmanlands län vattenmyndighet och Ingemar Skogö är ordförande i distriktets vattendelegation.

I december 2009 beslutade landets fem vattendelegationer om fyra viktiga dokument varav två var **Åtgärdsprogram** och **Miljö kvalitetsnormer**.



Åtgärdsprogrammet tar upp förslag på åtgärder för att nå miljökvalitetsnormen. Miljökvalitetsnormerna anger den kvalitet ett specifikt vatten (s k vattenförekomst) ska ha, baserat på statusklassningen. Miljökvalitetsnormerna är juridiskt bindande för myndigheter och kommuner. Grundregeln för vattendirektivet är att alla grundvatten, sjöar, vattendrag och kustområden ska ha **god ekologisk status, god kemisk status** samt **god kvantitativ status** (endast för grundvatten).

Måläret då vattnet ska ha uppnått miljökvalitetsnormen är slutpunkten på varje förvaltningscykel. Innevarande cykels målar är 2015. Om det bedöms orimligt att nå målen kan man införa ett undantag från den grundregeln, och flytta fram måläret. För majoriteten av vattenförekomsterna är måläret framflyttat till **2021**.

Åtgärdsprogrammet

Vattenmyndigheternas åtgärdsprogram riktar sig till myndigheter och kommuner, inte till enskilda eller företag, och berör de vattenförekomster som riskerar att inte uppnå god status eller potential. Programmet innehåller 37 ”åtgärder”, varav sju är direkt riktade till **kommunerna**.

Dessa är:

- Samtliga myndigheter och kommuner som omfattas av detta åtgärdsprogram behöver den 28 februari varje år **rapportera** till Vattenmyndigheten vilka åtgärder som genomförts under föregående kalenderår i syfte att säkerställa att miljökvalitetsnormerna som har föreskrivits för vattenförekomster inom myndighetens eller kommunens verksamhetsområde uppnås. Rapporteringen ska påbörjas år 2011.
- Kommunerna behöver, inom sin **tillsyn av verksamheter och föroreningsriskade områden** som kan ha negativ inverkan på vattenmiljön, prioritera de områden med vattenförekomster som inte uppnår, eller riskerar att inte uppnå, god ekologisk status eller god kemisk status.
- Kommunerna behöver **ställa krav på hög skyddsnivå för enskilda avlopp** som bidrar till att en vattenförekomst inte uppnår, eller riskerar att inte uppnå, god ekologisk status.

- Kommunerna behöver **inrätta vattenskyddsområden** med föreskrifter för kommunala dricksvattentäkter som behövs för dricksvattenförsörjningen, så att dricksvattentäkterna långsiktigt bibehåller en god kemisk status och god kvantitativ status.
- Kommunerna behöver **tillse att vattentäkter som inte är kommunala**, men som försörjer fler än 50 personer eller där vattenuttaget är mer än 10 m³/dag, har god kemisk status och god kvantitativ status och ett långsiktigt skydd.
- Kommunerna behöver **utveckla sin planläggning och prövning** så att miljö kvalitetsnormerna för vatten uppnås och inte överträds.
- Kommunerna behöver, i samverkan med länsstyrelserna, **utveckla vatten- och avloppsplaner**, särskilt i områden med vattenförekomster som inte uppnår, eller riskerar att inte uppnå, god ekologisk status, god kemisk status eller kvantitativ status.

Förutom kommunerna har även **länsstyrelserna** fått åtgärder riktade till sig:

- Samtliga myndigheter och kommuner som omfattas av detta åtgärdsprogram behöver den 28 februari varje år **rapportera** till Vattenmyndigheten vilka åtgärder som genomförts under föregående kalenderår i syfte att säkerställa att miljö kvalitetsnormerna som har föreskrivits för vattenförekomster inom myndighetens eller kommunens verksamhetsområde uppnås. Rapporteringen ska påbörjas år 2011.
- **Statens jordbruksverk och länsstyrelserna** behöver prioritera sin **rådgivning** inom miljöområdet i ett avrinningsområdesperspektiv till jordbruksföretag inom områden med vattenförekomster som inte uppnår, eller riskerar att inte uppnå, god ekologisk status eller god kemisk status.
- **Statens jordbruksverk och länsstyrelserna** behöver, efter samråd med **Naturvårdsverket och Kemikalieinspektionen**, prioritera sina insatser för att minska riskerna med och användningen av **växtskyddsmedel** i områden med vattenförekomster som inte uppnår, eller riskerar att inte uppnå, god ekologisk status eller god kemisk status.
- **Riksantikvarieämbetet och länsstyrelserna** behöver **ta fram underlag** för vilka vattenmiljöer och vattenanläggningar som har särskilt stort **kulturmiljövärde** i, eller i anslutning till, befintliga vattenförekomster där det behöver vidtas åtgärder i syfte att uppnå god ekologisk status eller god kemisk status.
- **Länsstyrelserna** behöver göra en **översyn** och vid behov **verka för omprövning** av befintliga tillståndspliktiga verksamheter, enligt **9 och 11 kap.** miljöbalken, vilka kan ha en inverkan på vattenmiljön, särskilt i områden med vattenförekomster som inte uppnår, eller riskerar att inte uppnå, god ekologisk status eller god kemisk status.
- **Länsstyrelserna** behöver säkerställa att verksamhetsutövare genomför nödvändig **egenkontroll** och har de kontrollprogram som behövs för att möjliggöra en bedömning av verksamheternas inverkan på ekologisk, kemisk och kvantitativ status i vattenförekomster.

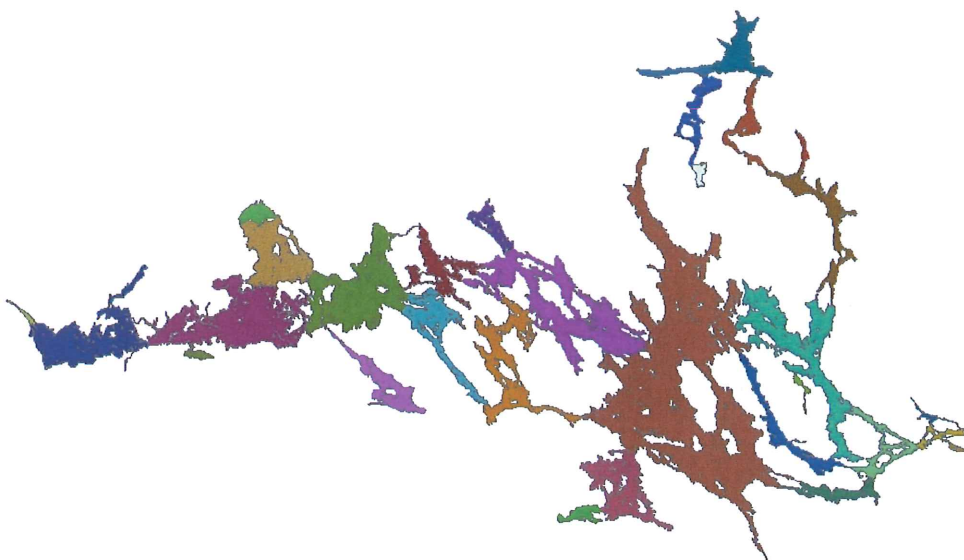
- **Länsstyrelserna** behöver upprätta en *plan för sitt åtgärdsarbete* med prioritering av avrinningsområden med vattenförekomster som inte uppnår, eller riskerar att inte uppnå, god ekologisk status eller god kemisk status.
- **Länsstyrelserna** behöver i sitt arbete med att åtgärda *föroreningsskadade mark- och vattenområden*, särskilt prioritera de områden som läcker prioriterade ämnen eller särskilda förorenande ämnen, till vattenförekomster som därför inte uppnår, eller riskerar att inte uppnå, god kemisk status eller god ekologisk status.

Förutom de åtgärder som riktas till kommuner och länsstyrelser, berörs även centrala verk (Naturvårdsverket, SGU, Banverket, Boverket, Kammarkollegiet, Kemikalieinspektionen, Riksantikvarieämbetet, Jordbruksverket, Livsmedelsverket, Statistiska centralbyrån, SMHI, Vägverket, Fiskeriverket, Myndigheten för säkerhet och beredskap).

Åtgärdsprogrammet innehåller "åtgärder" (ovan) som *behöver* genomföras av respektive kommun/myndighet, men dessutom förslag på åtgärder som kan genomföras för att komma tillrätta med de olika miljöproblemen. Dessa åtgärder är sådana som till viss del redan pågår, men man pekar också ut vilket åtgärdsarbete som behöver förstärkas.

Vattenförvaltningen i Mälaren

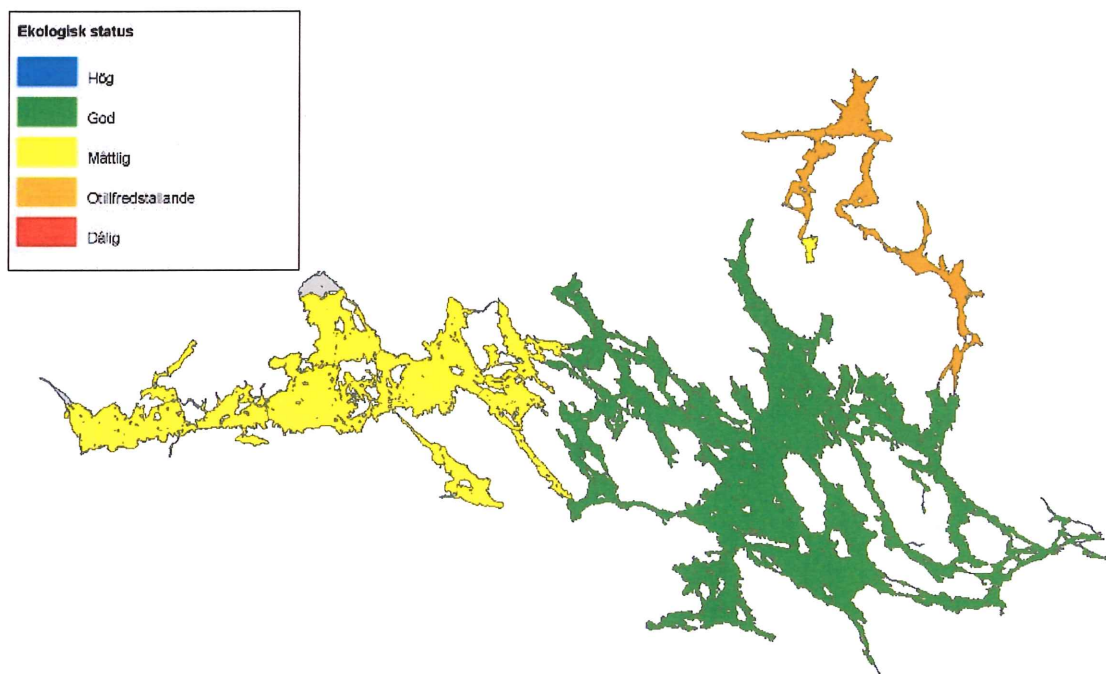
Mälaren var vid besluten om åtgärdsprogram och miljökvalitetsnormer 2009 indelad i nio så kallade vattenförekomster. Det har efter detta framkommit ett behov av att dela upp Mälaren i mindre enheter för att bättre visa på de olika förhållandena som råder i olika delar. Ett nytt förslag på indelning av Mälaren har därför tagits fram och också beslutats av vattendelegationen i december 2010. Detta innebär att Mälaren nu är indelad i 32 vattenförekomster (figur 1) och att det är den indelningen som kommer att användas under innevarande vattenförvaltningscykel vid t ex kartläggning och analys. Det betyder också att de miljökvalitetsnormer som fastställs 2015 kommer att gälla de 32 vattenförekomsterna. De miljökvalitetsnormer som är beslutade idag gäller dock bara de nio vattenförekomsterna som var befintliga 2009.



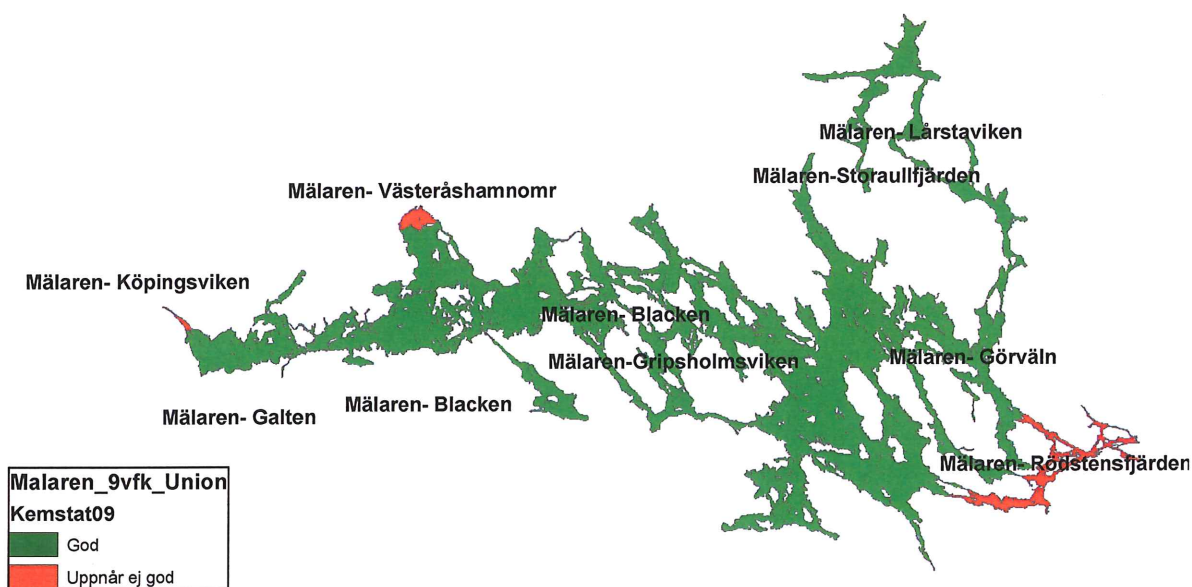
Figur 1. Mälarens 32 nya vattenförekomster.

Status och risk i Mälaren

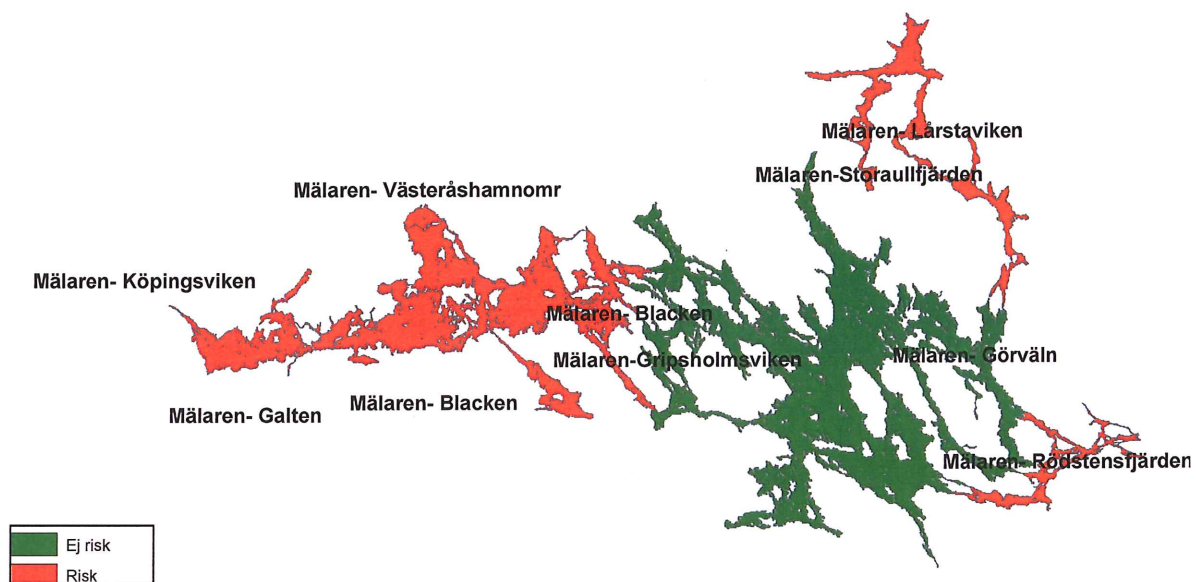
Sjöar klassas m a p ekologisk status/potential och kemisk status. Av Mälarens nio delar som klassificerades 2009, är det 6 st som inte uppnår god ekologisk status eller potential (figur 2). Tre vattenförekomster når inte god kemisk status (figur 3). Risk att ekologisk status inte nås/bibehålls 2015 föreligger i 7 vattenförekomster (figur 4) och risk att kemisk status inte uppnås/bibehålls 2015 finns i 7 vattenförekomster (figur 5).



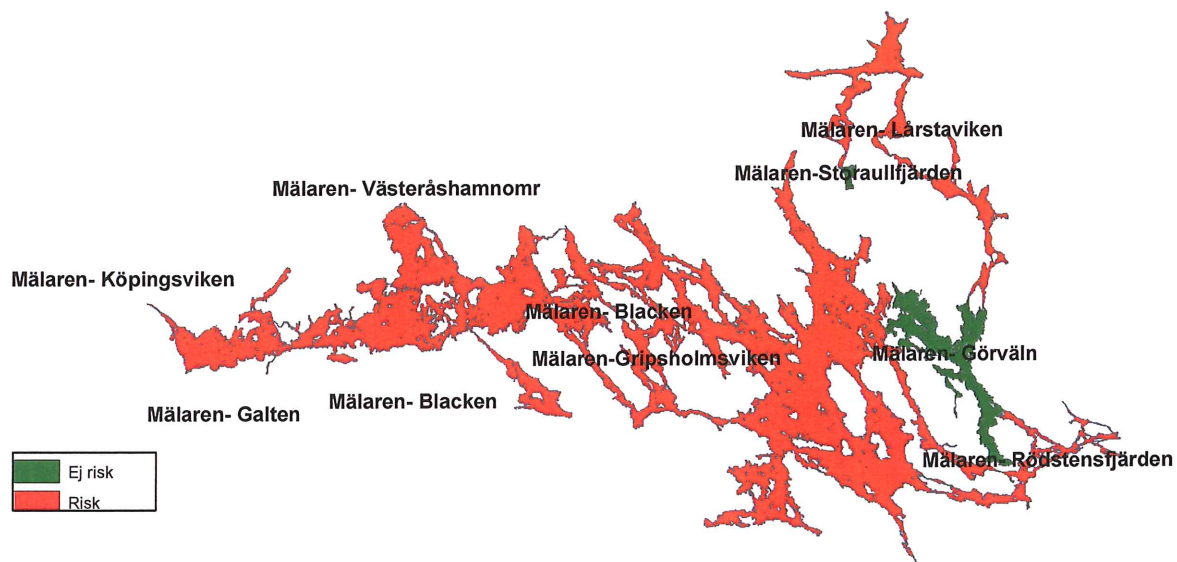
Figur 2. Ekologisk status 2009 i Mälaren



Figur 3. Kemisk status 2009 i Mälaren.



Figur 4. Risk att ej uppnå god ekologisk status 2015.



Figur 5. Risk att ej uppnå god kemisk status 2015.

Miljöproblem

För Mälaren har följande miljöproblem pekats ut:

Övergödning (de norra och västra delarna) 7 av 9 vfk

Miljögifter (exklusive kvicksilver) 7 av 9 vfk

Morfologiska förändringar 2 av 9 vfk

Främmande arter 1 av 9 vfk

För vissa miljöproblem har inte klassificeringar kunnat göras p g a avsaknad av underlagsdata.

Nya klassningar kommer att göras inom vattenförvaltningen under 2013, då av de 32 ”nya” vattenförekomsterna. Klassningarna av ekologisk och kemisk status bygger i stor utsträckning på de data som Mälarens vattenvårdsförbund tar fram, men vissa mätningar som används görs också av kommuner, länsstyrelser, andra vattenvårdsförbund, bolag och företag.

Åtgärdsunderlag

Under 2011 och 2012 genomför länen ett arbete med att ta fram fördjupade åtgärdsunderlag för vattenförekomsterna. För vissa av miljöproblemen, t ex övergödning, behöver ”beting” beräknas för att man ska veta hur stor förändring som krävs för att nå god status. Dessa åtgärdsunderlag är väldigt viktiga för att åtgärderna ska kunna dimensioneras och sättas in på rätt ställe. Det är viktigt att kommuner och länsstyrelser samarbetar om dessa underlag så att de kan ligga till grund i det kommunala åtgärdsarbetet.

Medlemmar i Mälarens vattenvårdsförbund

Mälarens vattenvårdsförbund har i dagsläget 47 medlemmar. Medlemsavgifterna 2011 presenteras i tabell 1. Kostnadsfördelningen för förbundets verksamhet räknades vid förbundets bildande fram enligt en modell som man då enades om.

Tabell 1. Medlemsavgifter i Mälarens vattenvårdsförbund 2011.

Medlemmar	Årsavgift	Kommentarer
Kungsör	10000	
Köping	20000	
Hallstahammar	10000	
Västerås stad	40000	
Enköping	30000	
Håbo	20000	
Uppsala	40000	
Knivsta kommun	10000	
Sigtuna	20000	
Upplands-Väsby	20000	
Upplands-Bro	20000	
Järfälla	10000	
Stockholms stad	40000	
Sundbybergs stad	10000	
Solna stad	10000	
Huddinge	10000	
Ekerö	20000	
Botkyrka	10000	
Salem	10000	
Södertälje	20000	
Strängnäs	30000	
Eskilstuna	40000	
Arbogaåns vattenförbund	5000	
Hedströmmens vattenförbund	5000	
Kolbäckens vattenförbund	5000	
Hjälmarens vattenvårdsförbund	5000	
Fyrisåns vattenförbund	5000	
Mälarens Fiskareförbund	0	
Naturvårdsverket	0	HaV ersätter fr o m 2012?

Fiskeriverket	0	HaV ersätter fr o m 2012?
Sjöfartsverket	5000	
Länsförbunden av SNF i D- och U-län	5000	
LRF	10000	
Yara AB	5000	
Pfizer Health AB	5000	
Stockholm Vatten AB	5000	
Norrvatten	5000	
Ragn-Sells Avfallsbehandling AB	5000	
Svensk Oljeåtervinning AB	5000	
Stockholms läns landsting	20000	
Landstinget i Uppsala län	20000	
Landstinget Sörmland	20000	
Landstinget Västmanland	20000	
Länsstyrelsen i Stockholms län	50000	
Länsstyrelsen i Uppsala län	50000	
Länsstyrelsen i Södermanlands län	50000	
Länsstyrelsen Västmanlands län	50000	
Summa	805000	

Förbundets stadgar

§ 1 ÄNDAMÅL

Förbundets syften är:

att bidra till ett bättre underlag för samhällsplanering och annan verksamhet av betydelse för vattenförhållandena i Mälaren. Därigenom förbättras möjligheterna att följa upp miljömål och initiera miljöförbättrande åtgärder,

att möjliggöra en ökad aktivitet, effektivitet och kvalitet i miljöövervakningen genom samverkan av resurser.

Förbundets verksamhet är:

att bedriva miljöövervakning av Mälaren och i samband med detta ta fram underlagsmaterial om tillståndet i vattenmiljön,

att redovisa miljöövervakningens resultat på sådant sätt att det blir till nytta i medlemmarnas löpande verksamhet och i planerings- och utvecklingsarbete i kommuner, företag, myndigheter m fl,

att fungera som forum för samråd och information i vattenvårdsfrågor,

att samverka med andra vattenvårdsförbund och vattenförbund för erfarenhetsutbyte och effektivt resursutnyttjande,

att tillgodose allmänhetens behov av lättillgänglig information om Mälaren.

Förslag på förändringar av medlemsavgifter i Mälarens vattenvårdsförbund med anledning av ändrade behov av miljöövervakning och specialinsatser

Behov av utökade insatser i Mälaren

Att behålla Mälarens vattenvårdsförbunds verksamhet i form av undersökningar i Mälaren är mycket viktigt och en utökning av dessa aktiviteter behövs. Mälaren har nyligen delats in i flera så kallade vattenförekomster (32 istället för tidigare 9) och därmed behövs flera mätningar och/eller modeller för att kunna göra rättvisande bedömningar av respektive del. Volymen på undersökningarna som görs idag har dessutom minskat proportionellt sedan Mälarens vattenvårdsförbund bildades 1998, eftersom ingen höjning av medlemsavgifterna har genomförts sedan dess (eftersom kostnaderna för tjänsterna samtidigt blivit större).

En analys av den fysikalisk-kemiska delen av basprogrammet visar att de mätningar som görs idag sannolikt är tillräckliga även för att spegla de nya vattenförekomsterna (Svensson m fl, 2011), men när det gäller de biologiska delarna finns ett ökat behov. Mälarens vattenvårdsförbund har en viktig roll i att bidra till dessa mätningar. Dessutom finns ett stort behov av att göra andra studier och att sprida information om vilka resultat som framkommer. Genom att utöka och rätt utforma de specialinsatser som vattenvårdsförbundet genomför kan vi bättre svara upp mot de nya kraven.

Verksamhet och kostnad

Mälarens vattenvårdsförbunds verksamhet är idag dels miljöövervakning i Mälaren enligt det fasta basprogrammet, dels genom olika specialinsatser som varierar från år till år. Budgeterade kostnader för miljöövervakningen 2011 är 590 000 kr och för specialinsatserna 2011 275 000 kr.

Förbundet har också avsatt en viss del av budgeten till administration, 250 000 kr (2011).

Dessutom finns också budgeterade kostnader (100 000 kr) för övriga kostnader som t ex anordnande av möten och oförutsedda kostnader. Dessa täcker kostnader för t ex möten, hemsida, dataprogram, revisorer, plusgiro, och övriga omkostnader.

Förslag på förändringar

Miljöövervakningen - basprogrammet

Kostnaden för basprogrammet är i dagsläget (2011) 590 000 kr. Om inga större förändringar görs av basprogrammet, förblir kostnaden som idag och räknas bara upp utifrån ett uppräkningsindex vilket innebär en kostnad på runt **600 000 kr 2012**.

Specialinsatserna

Budgeterade medel för specialinsatser är i dagsläget (2011) 275 000 kr. Med tanke på det utökade behovet av undersökningar i Mälaren som förutspås genom vattenförvaltningens nya indelning i flera vattenförekomster, föreslås detta belopp ökas på med nära en fördubbling, vilket innebär en kostnad på **500 000 kr 2012**.

Administrationen

Den administrationskostnad som förbundet idag betalar till Länsstyrelsen i Västmanlands län täcker ca 30 % av sekreterarens tjänst. Denna omfattning bedöms inte tillräcklig för att klara de uppgifter som följer av sekreterarskapet. Inom sekreterarskapet ligger bl a administration, informationsspridning, upphandling av tjänster och planering och utveckling av verksamheten. En utökad omfattning av specialinsatserna skulle dessutom innebära ett ytterligare behov av administration. Administrationskostanden föreslås därför utökas så att den omfattar en heltidstjänst, vilket innebär ungefär en tredubbling till **750 000 kr 2012**.

Övriga kostnader

De övriga kostnader som förbundet budgeterar för föreslås vara oförändrade, dvs **100000kr 2012**.

Summering

Om man summerar de ovan föreslagna kostnaderna skulle Mälarens vattenvårdsförbund behöva **1 950 000 kr** för att bedriva den verksamhet som bedöms nödvändig. Bidraget från Havs- och vattenmyndigheten kommer inte att öka utan ligga kvar på samma nivå under 2012. Det innebär därför en ökning av medlemsavgiften med **80 %** jämfört med dagens nivå.

Om samma modell för kostnadsfördelning för avgifterna används som idag, blir kostnaden för respektive medlem som visas i tabellen nedan.

Medlemmar	Årsavgift 2011	Årsavgift 2012 förslag	Kommentarer
Kungsör	10000	18000	
Köping	20000	36000	
Hallstahammar	10000	18000	
Västerås stad	40000	72000	
Enköping	30000	54000	
Håbo	20000	36000	
Uppsala	40000	72000	
Knivsta kommun	10000	18000	
Sigtuna	20000	36000	
Upplands-Väsby	20000	36000	
Upplands-Bro	20000	36000	
Järfälla	10000	18000	
Stockholms stad	40000	72000	
Sundbybergs stad	10000	18000	
Solna stad	10000	18000	
Huddinge	10000	18000	
Ekerö	20000	36000	
Botkyrka	10000	18000	
Salem	10000	18000	
Södertälje	20000	36000	
Strängnäs	30000	54000	
Eskilstuna	40000	72000	
Arbogaåns vattenförbund	5000	9000	
Hedströmmens vattenförbund	5000	9000	1) Utför bevaknings-
Kolbäcksåns vattenförbund	5000	9000	uppdrag
Hjälmarens vattenvårdsförbund	5000	9000	
Fyrisåns vattenförbund	5000	9000	
Mälarens Fiskareförbund	1)	0	

Naturvårdsverket	2)		0	2) bidrar på annat
Fiskeriverket	2)		0	sätt till miljö-
Sjöfartsverket		5000	9000	övervakningen
Länsförbunden av SNF i D- och U-län		5000	9000	
LRF (AB-,C-,D-Ulän) LRF Service Öst AB		10000	18000	
Yara AB	3)	5000	9000	3) Bedriver egna
Pfizer Health AB	3)	5000	9000	kontrollprogram
Stockholm Vatten AB	3)	5000	9000	
Norrvatten	3)	5000	9000	
Ragn-Sells Avfallsbehandling AB		5000	9000	
Svensk Oljeåtervinning AB		5000	9000	
Stockholms läns landsting		20000	36000	
Landstinget i Uppsala län		20000	36000	
Landstinget Sörmland		20000	36000	
Landstinget Västmanland		20000	36000	
Länsstyrelsen i Stockholms län		50000	90000	
Länsstyrelsen i Uppsala län		50000	90000	
Länsstyrelsen i Södermanlands län		50000	90000	
Länsstyrelsen Västmanlands län		50000	90000	
Summa		805000	1449000	
Nationella programmet bidrag från NV		500000	500000	
Summa intäkter		1305000	1949000	

David Landbecker, limnolog

Landbecker@yahoo.com
0736 169400

Partiklar från mänsklig verksamhet i Mälarens vatten

Projektarbete, 30 hp



David Landbecker
2011-10-11



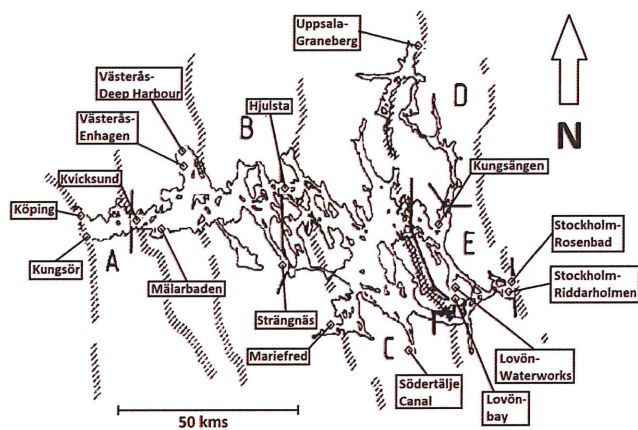
2

Vilka partiklar?

Partikel-typ	Storlek
Sot	PM10 dvs. <0,01 mm och större partiklar
Ylle och bomull (fibrer)	Upp till 2-5 mm
Plast (fibrer)	Upp till 5 mm

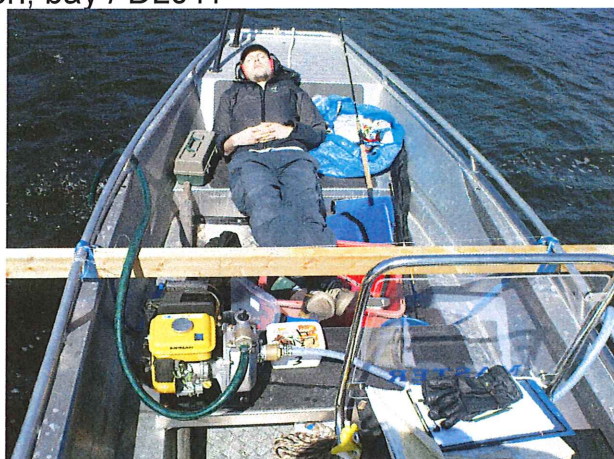
Min undersökning

3



4

Lovön, bay / DL011

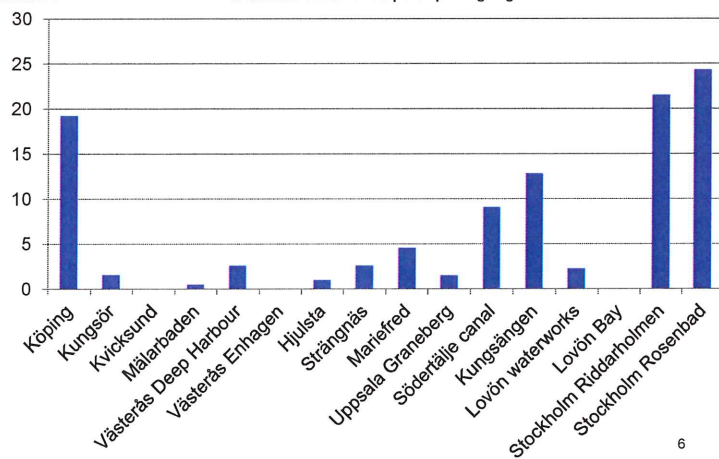


5

Partiklar per
kubikmeter

Partikelkoncentration från väst till öst

Konc. i medeltal baserat på två provtagningar



6

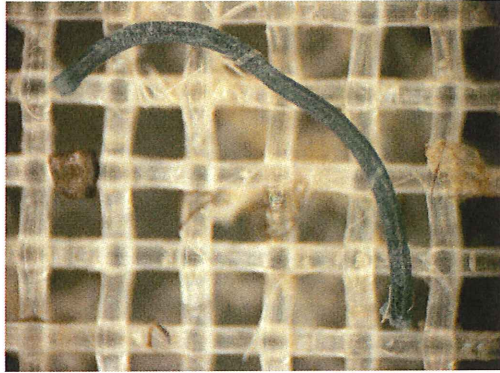


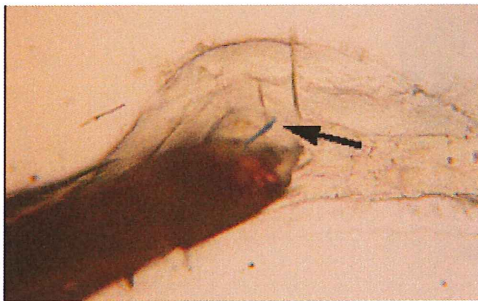
Foto: D. Landbecker



Kungsör,
Arbogaåns
utlopp i
Mälaren

7

Mikroskräp i havets organismer



*Orchestia
gammarellus*
Strandloppa
=Märkräffa

Maxlängd:
17 mm

Lab-försök

Bildmaterial:Thompson, R. C. *et al.* 2004. Lost at sea: Where is all the plastic? Science 304:838. Online supporting material.

8

Mikroskräp i sjöars organismer

Data saknas, därför föreslår jag:

Fortsatta utredningar

Havs- och vattenmiljöansökan

MVVF beställer fortsatta
undersökningar

Vattnet nära Stockholm City är
särskilt intressant

9

Upptas plast av
sjöplankton?

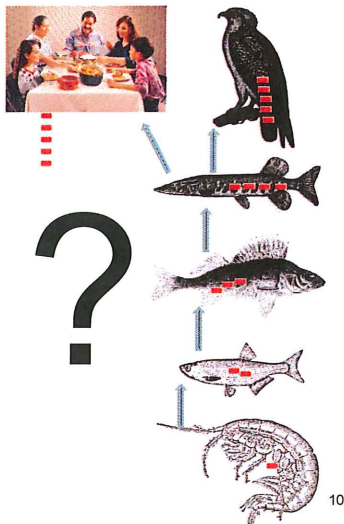
Vandrar plast i
närlingskedjan?

Vilka effekter medför
det?

Försiktighetsprincipen, EU:

"I would rather be safe than sorry"

Är vårt skräpflöde till sjöar ett brott mot
FP?



Möjliga källor



Många sorters
skräp från
människa ssk.
plaster



Stort skräp bryts ner → blir litet skräp

11

Undersökning
av stora skräp
i Fyrisån,
maj 2011



Slut på
presentation

SKRÄP

Varje vecka töms länsarna i Fyrisån i Uppsala på en kubikmeter skräp. Men en hel del fortsätter söderut i ån – och kan bli kvar länge. Blivande limnologen David Landbecker har inventerat ån på skräp, och hittade på en kort sträcka 500 skräpföremål, mest plast. A6-7

Upsala Nya Tidning 2011-09-23.
Även via www.unt.se sök "Landbecker"