

NYTTAN MED

# *bättre vatten*



*”Vatten är inte vilken vara som helst, utan ett arv som måste skyddas, försvaras och behandlas som ett sådant.”*

Ur EU:s vattendirektiv

## Vi skriver för dig

Sveriges kommuner fattar många beslut och gör stora investeringar som rör vatten. Kommunen är verksamhetsutövare som både producerar dricksvatten och påverkar vattenkvaliteten genom till exempel avloppshantering. Kommunen har också ett ansvar för invånarnas hälsa och välbefinnande.

Med den här skriften vill vattenmyndigheterna ge kommunala beslutsfattare goda argument för fler vattenåtgärder. Här finns exempel på hur stor nytta som åtgärder gör för vattnet – och för oss människor – och hur stora värden det faktiskt kan röra sig om. Mycket handlar om ekonomi, men det finns också andra värden som är svårare att sätta en prislapp på.

Samhällsekonomer värderar nyttor och värden på individnivå. Var och en av oss individer är också kommuninvånare, som sätter värde på vårt gemensamma vatten.

Produktion: Vattenmyndigheterna i samarbete med E Gustafsson Information AB  
Illustrationer: Rebecca Elfast, Sylvia Kinberg

Tryck: Taberg Media Group, december 2019

# Pengarna i sjön!

*Det är dags att vända på det gamla uttrycket "att kasta pengarna i sjön". Att investera i åtgärder för bättre vatten är något av det klokaste vi kan göra.*

*Väldigt långt ifrån slöseri eller bortkastat.*

*Åtgärder som renar, restaurerar eller skyddar vattenmiljöer ger mervärden, ibland långt större än vad vi räknat med. Faktum är att motsatsen – störda eller förorenade vattenmiljöer – är förödande för fler än fisken som bor där. Jord- och skogsbruket, industrin, inflyttningen, ja hela samhället och på sikt även vår egen hälsa – allt är beroende av friskt vatten i lagom mängd.*

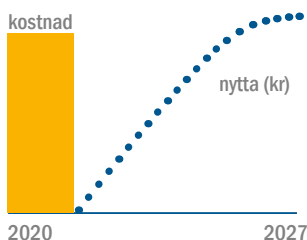
*Gör vi inget åt problemen, eller risken för att det blir problem, kan det dessutom bli mycket dyrare än att åtgärda i tid.*

Foto: Tony Holm/Azote



# Våga satsa på vatten – en god investering

Investera nu,  
få nyttan sen



Att investera i bättre vatten kostar pengar, men det kan ta lång tid innan vattenmiljön återhämtar sig och vi får nytta av investeringen.

## Goda argument för åtgärder

Alla vet att vatten är en grundläggande förutsättning för vårt samhälle och för själva livet. Ändå är det ibland svårt att motivera dyra åtgärder för bättre vatten.

Då kan vattnets samhällsekonomiska värde vara en nyckel. Ofta ger en ekonomisk analys argumenten som krävs – att åtgärden kan ge mer tillbaka än vad den kostar.

## Satsa nu – få nyttan sen, eller... långt senare

Ett dilemma när det gäller att finansiera åtgärder i vatten är att det kan gå lång tid, ibland flera år, mellan åtgärd och nyttan som kommer med återhämtade ekosystem. Med skyddsåtgärder är nyttan främst att vi undviker att en skada inträffar längre fram.

I kommuner – som har politiska mandatperioder att förhålla sig till – kan det vara en utmaning att motivera stora investeringar nu, som ger utdelning först efter nästa val, eller nästa igen. Men det är värt jobbet – och pengarna.

## Dyrt när vattenförsörjningen brister

När det gäller dricksvatten blir konsekvenserna extra kännbara när vattenförsörjningen inte fungerar. Och det kan bli väldigt dyrt.

I Mörbylånga på Öland sinade dricksvattnet 2016. Varje dag under vår, sommar och höst fraktade tankbilar 1 000 kubikmeter vatten från fastlandet. Notan för vattentransporterna blev 11 miljoner kronor. Senare tillkom 130 miljoner för ett vattenverk som avsaltar och renar både havs- och industrivatten till dricksvatten.

En del av problemet på Öland är att markavvattningen är lite för effektiv. Under århundraden har markägare dikat ut sina flacka marker för att bli av med vatten så att de kunnat bo på och bruka marken. Men när det nu regnar och snöar allt mindre – och när det väl regnar kommer det ofta som skyfall – hinner grundvattnet inte fyllas på. Nederbörden följer dikena ut i havet istället.

Att långsiktigt se över balansen mellan nederbörd, avvattning och vattenanvändning innan grundvattenbristen är ett faktum kan alltså bespara samhället stora kostnader.

## Skellefteå planerar långsiktigt för dricksvattnet

I Skellefteå tar kommunen höjd för ökad befolkning och expanderande näringsliv. Tillväxten ställer krav på dricksvattenförsörjningen och sedan utbrottet av



Östersund vid Storsjön som också är råvattentäkt för staden. Foto: mas71/Mostphotos

parasiten *Cryptosporidium* 2011, då 20 000 personer blev sjuka, har Skellefteå investerat i ett nytt vattenverk. Skellefteälvens vatten kompletteras nu med grundvatten, vilket ger säkrare dricksvattenförsörjning även när klimatet förändras och älvens vatten blir varmare. Nu sköter naturen reningen med mindre kemikalieförbrukning, säkrare arbetsplats och lägre produktionskostnader som följd. Ett växande samhälle i ett föränderligt klimat har belyst frågan om säker dricksvattenförsörjning i Skellefteå.

### Östersund investerade i UV-rening

*Cryptosporidium* drabbade även Östersund 2010, då 27 000 blev sjuka i ett utbrott som kostade samhället mellan 141 och 220 miljoner kronor. Efteråt installerade kommunen UV-rening som kostade 4,5 miljoner kronor. Huruvida denna investering hade varit tillräcklig för att förhindra utbrottet går inte att svara på i efterhand, men det kan vara så.

### Spara genom att ta hand om det vatten vi har

När det gäller dricksvatten blir det väldigt tydligt att det är en god investering att skydda den vattentäkt man har, eller att ha en bra reservvattentäkt. När vattentäkten drabbas av föroreningar eller om det blir långvarig torka är det redan för sent.

Klimat- och sårbarhetsutredningen uppskattade att kostnaderna för att anlägga en ny vattentäkt och nytt vattenverk varierar från ett tiotal miljoner kronor för en mindre vattentäkt, till över en miljard för en större.

### Vattenkvalitet för framtiden

Vattenmyndigheternas åtgärdsprogram pekar på vad som behöver göras för att Sveriges sjöar, vattendrag, kustvatten och grundvatten ska få "god status". Det innebär att vattnets ekologiska funktioner är livskraftiga och att ekosystemtjänsterna finns kvar – en lägsta-nivå som EU:s vattenforskare är överens om. Det är vattenkvaliteten vi behöver nå för att våra barn och barnbarn också ska ha vattenresurser att använda och leva av.

# Vatten som tillväxtmotor

## Att finansiera vattenåtgärder

Passa på när ett nytt projekt planeras. Då kan vattenvårdsåtgärder ingå, exempelvis genom att göra klimatanpassade dagvattenåtgärder i ett bostadsområde, eller öppna upp ett kulverterat vattendrag till en slingrande bäck.

## Bättre vatten ger direkta effekter

Friskt vatten i lagom mängd har alla nytta av, på flera sätt. Om miljön i och kring en sjö förbättras så att sjön får god status kan det ge många effekter för kommunen där sjön ligger. Effekterna kan i vissa fall ses direkt – det blir billigare att producera dricksvatten när råvattnet har god kvalitet. Industrier slipper produktionsstörningar på grund av problem med tillgång eller kvalitet på processvatten och lantbruket kan vattna grödor, kyla djurstallar och ge djuren att dricka.

## Tänk cirkulärt och långsiktigt

Andra effekter är indirekta. Sjöns mervärden gör kommunen mer attraktiv att leva och verka i. Både invånare och företag flyttar hit och därmed stiger både fastighetsvärden och skatteintäkter. Sjön lockar kanske fler turister som vill fiska, paddla, vandra, bada eller bara vara. Kommuninvånarna kanske också mår bättre, när de vet att dricksvattnet är tryggt och säkert och att sjön är och kan förbli en tillgång även för kommande generationer. Sammantaget kan förbättringen i en sjö skapa stora samhällsekonomiska värden.

För att undvika att en ökande befolkning också ökar vattenproblemen behöver tillväxten vara hållbar. Cirkulär ekonomi handlar om just detta – att samhället ska kunna utvecklas utan att ständigt kräva mer av jordens resurser. Istället blir återanvändning och återvinning centralt. Ett exempel: Fosfor från sediment kan användas för att gödsla jordbruksmark istället för nyutvunnen fosfor som är en ändlig resurs.

## Utan vatten stannar näringslivet

Vatten sköljer grönsaker i restauranger, sätter fart på vattenkraftverkens turbiner och gör rent kläder i tvätterier. Ibland är vattnet där för att underlätta tillverkningsprocessen, till exempel ge kyla eller minska friktion. Ibland är det en ingrediens som blir en del av själva slutprodukten.

Svensk industri använde drygt två miljarder kubikmeter vatten 2015. Omräknat i kommunernas VA-taxor motsvarar det 1,8 miljarder kronor – men det är lågt räknat. Värdet är långt mycket större. På sidan 12 beskrivs andra sätt att räkna.





### Växjö jobbade uppströms och vann tre badsjöar

Sjöarna i Växjö kommun var grumliga med siktdjup under en meter. Men ett målmedvetet vattenarbete under flera år, och bottensediment behandlade med aluminiumklorid, har gett resultat. Nu kan solljuset nå sjöbotten fyra meter ner och ängar med bottenväxter breder ut sig.

Södra Bergundasjön muddrades redan på 1990-talet för 35 miljoner kronor utan särskilt goda resultat. Istället för nya muddringar för mellan 150 och 200 miljoner, satsade kommunen på att restaurera sjöarna Trummen och Växjösjön som ligger uppströms. Nu är alla tre tätortsnära sjöar badbara och flera nyckelparametrar håller god status: fosfor, siktdjup, klorofyll, makrofyter och bottenfauna har alla förbättrats.

På köpet beräknas varje bostad i närheten öka sitt värde med cirka 60 000 kronor enligt en studie vid Högskolan i Halmstad. Närheten till sjöarna jämförs med värdet av att ha tillgång till ett naturreservat nära bostaden. I anslutning till sjöarna byggs nu 5 000 nya bostäder, vilka tillsammans torde bli värda 300 miljoner kronor mer än om sjöarna fortfarande haft sämre status.

### Sanera och exploatera marken igen ger mycket tillbaka

Föroreningar efter industrier kan finnas kvar långt efter att verksamheten har upphört. Kadmium och kvicksilver är exempel på gifter som finns i alldeles för höga halter i våra vatten.

Genom att sanera mark som förorenats kan tidigare obrukbar mark användas igen. Nya industrier kan dra nytta av befintlig infrastruktur eller så kan bostäder byggas och ge nytta för både boende och bostadsbolag, utan att orörda naturområden behöver exploateras. Saneringen minskar också belastningen på vattenmiljön. Kemikalieinspektionen har räknat ut att skador från kadmium kostar samhället 4 miljarder kronor – per år.

### Kostnad och värde i Växjö

Kostnad: 25 miljoner kronor.

Mervärden: stadsnära bad, sammanlagt 300 miljoner kronor i ökade bostadsvärden.

### Värdet av sanering

Att slippa kadmium innebär minskade samhällskostnader varje år. Obrukbar mark kan komma till nytta igen.



# God status är målet

## Skillnaden är stor – och värdefull

Miljöstatusen i vatten går inte alltid att se med blotta ögat. Miljögifter, försurning eller störda vattenflöden kräver ett tränat öga eller vattenanalyser, medan till exempel övergödning ofta syns tydligare. Skillnaden mellan god och dålig status är stor. Och varje förbättring är värdefull.

## När ljuset inte når ner

Övergödning och näringsläckage till kustvatten är ett omfattande problem, framför allt i södra Sverige, och effekten syns som ökad mängd plankton och fintrådiga alger. Vattnet blir grumligt, syrehalten sjunker och siktdjupet minskar.

Friska bälten av blåstång är livsviktiga gömställen för småfisk och andra arter i Östersjön och har därför stor betydelse för den biologiska mångfalden. Eftersom blåstång också är en vanlig art undersöks den för att bedöma den ekologiska statusen i kustvatten. Det är ett bra sätt att bedöma vattenkvaliteten eftersom blåstången är beroende av klart vatten med bra siktdjup.

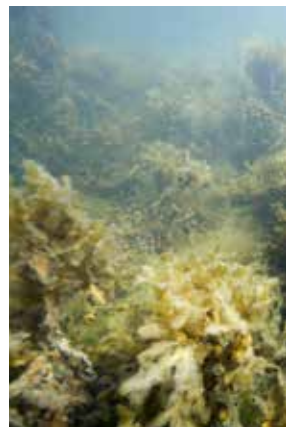
I friska vatten kan blåstång växa ner till tio meters djup, men när vattnet är grumligt och mindre ljus når botten krymper tångbältet och blir bara kvar i grundare områden. Samtidigt gynnas ettåriga, fintrådiga alger av övergödningen. De fastnar på blåstången och både skuggar och tynger ner den, vilket kan slå ut tången helt. Bilderna visar hur blåstången kan se ut i vatten med olika ekologisk status. Övergödningseffekterna är typiska för Östersjön.



**DÅLIG STATUS:** Siktdjup max 2 meter. Algvegetationen är kraftigt påverkad. Blåstång saknas helt eller förekommer undantagsvis. Fintrådiga alger är vanliga. Foto: Jerker Lokrantz/Azote



**OTILLFREDSSTÄLLANDE STATUS:** Siktdjup 2–4 meter. Algvegetationen är kraftigt påverkad. Blåstång finns i glesa bestånd där vattnet är grunt. Fintrådiga alger är vanligt förekommande. Foto: Hans Kautsky/Azote



**MÅTLIG STATUS:** Siktdjup 4–6 meter. Blåstång finns i glesa bestånd ner till 2 meter. Fintrådiga alger och grönalger dominerar i de djupare delarna. Foto: Hans Kautsky/Azote



Alla sjöar, vattendrag och kustområden har en viss ekologisk status som talar om hur påverkat vattnet är. Vattnet klassas efter detaljerade bedömningar av olika faktorer, till exempel påväxtalger som i bilderna nedan.

 Dålig

 Otillfredsställande

 Måttlig

 God

 Hög



## Östersjön utan övergödning är värd nästan 35 miljarder

2014 gjorde forskare en stor studie om hur mycket befolkningarna var villiga att betala för att uppnå målen för god havsmiljö i Östersjön. I Sverige uppskattas betalningsviljan vara 5,5 miljarder kronor 2019, och för alla nio länder kring Östersjön är betalningsviljan hela 34,9 miljarder kronor. Det fina är att själva åtgärderna "bara" skulle kosta mellan 23 och 28 miljarder kronor att genomföra, enligt BalticSTERNs uppskattningar.

## Ålgräs är havsbottnens vattenrenare

På Västkusten drabbar övergödningen istället ålgräset. Mattor av brunalger som driver omkring skapar problem och påverkar vattnets miljöstatus. I södra Bohuslän har närmare åttio procent av allt ålgräs försvunnit de senaste tio åren och sedan 1980-talet över 12 000 hektar. Ålgräsängar är viktiga uppväxtmiljöer för fiskar och de stabiliserar även bottenarna och gör vattnet klart. Trots att övergödningen minskat har ålgräset inte kommit tillbaka. Grumligt vatten i kombination med drivande algmattor gör att ålgräset inte längre kan växa. Med ålgräset försvinner viktiga livsmiljöer för fisk och när mjukbotten blir exponerad kan stora mängder kol och kväve frigöras istället för att tas upp av ålgräset. Därmed har samhället förlorat bland annat 9 000 ton torskfiskar. Havs- och vattenmyndigheten har räknat ut att den samhällsekonomiska förlusten av ålgräs är mellan 3,7 och 21 miljarder kronor.

## Människors betalningsvilja ett mått på värdet

Naturvårdsverket har en databas med schablonvärden för miljöförbättringar. Enligt databasen är det värt mellan 1,7 och 1,9 miljarder kronor att minska övergödningen och nå god fosforstatus i svenska sjöar och vattendrag. Värdet är baserat på så kallad betalningsvilja – ett vanligt sätt att mäta värden i miljöekonomin. Läs mer på sidan 12.



Algvegetationen är tydligt påverkad. 2–3 meters djup, med kraftig påväxt på ytan och ner till några meters



**GOD STATUS:** Siktdjup 6–8 meter. Algvegetationen är något påverkad. Blåstång växer i bälten ner till 2–3 meters djup med viss påväxt av fintrådiga alger. God status innebär att vattnet, stränder och botten har livskraftiga ekosystem och att ekosystemtjänsterna finns kvar. Men det är långt ifrån opåverkat av människan. Foto: Jerker Lokrantz/Azote



**HÖG STATUS:** Siktdjup över 8 meter. Algvegetationen är opåverkad eller obetydligt påverkad. Blåstång finns i täta bälten ner till 3–4 meter, ibland ända ner till 10 meters djup. I vatten med hög status fungerar alla delar i ekosystemet, i det närmaste som det skulle vara om människan inte hade påverkat det. Foto: Niklas Wijkmark/Azote

# Rätt åtgärder ger många vinnare



## Tjänster med olika funktioner

Ekosystemtjänster delas in efter vilken funktion de har för vårt välbefinnande.

**Försörjande:** dricksvatten, mat, till exempel fisk.

**Reglerande:** vattenrening, klimatreglering med mera.

**Stödjande:** livsmiljöer för växter och djur.

**Kulturella:** till exempel naturupplevelser och forskning.

## Värdefulla svämplan

I en studie från 2003 värderades ekosystemtjänster som produceras i fungerande svämplan till 130 000 kronor per hektar.

## Naturens gratisarbete: ekosystemtjänster

Vatten i landskapet har många viktiga funktioner som vi är beroende av, inte minst för samhällsutvecklingen i ett förändrat klimat.

Produkter och tjänster som ekosystemen producerar alldeles gratis brukar kallas ekosystemtjänster. Vi tar dem lätt för givna. Men det blir kännbart när de saknas, till exempel vid vattenbrist.

I beslutsprocesser kan ekosystemtjänsterna fungera som en brygga mellan naturvetenskap och ekonomi, för att se till att resurserna används hållbart. Genom att snegla på varor med ett pris kan vi räkna ut ekosystemtjänsternas värde i kronor och ören. Exempelvis kan priset på fisken som växer upp i en grund vik motsvara en del av vikens värde som livsmiljö.

## Gynna stödjande och reglerande processer

Genom historien har människor strävat efter att försöka maximera försörjande ekosystemtjänster som mat eller dricksvatten. Det har ofta drabbat naturens förmåga att ge stödjande och reglerande tjänster. Därigenom har vi sågat i grenen vi själva sitter på.

Men genom att till exempel förbättra landskapets vattenhållande förmåga och dämna upp våtmarker där gäddorna brukade para sig på våren kan både fisket och dricksvattenförsörjningen gynnas. Med andra ord: Satsa pengarna på stöd-jande och reglerande processer så kommer de försörjande tjänsterna på köpet.

## Vissa åtgärder är alltid rätt

Rätt åtgärd ska genomföras på rätt plats, men det finns några åtgärder som nästan alltid är rätt. Det har att göra med att de stärker naturens gratisarbete, ekosystemtjänsterna.

**Våtmarker** och **fosfordammar** minskar mängden näringsämnen, humus och partiklar i vattnet, ger jämnare vattentillgång och minskar risken för både översvämning och torra nedströms.

**Slingrande vattendrag** och **tvåstegsdiken** är guld värda på grund av sina svämplan, det vill säga ytorna intill vattendraget som svämplan över regelbundet.

En annan åtgärd är en av de enklaste: **skugga vattnet!** Genom att låta lövträd och buskar växa längs stränderna håller sig vattnet lagom svalt och mindre vatten dunstar bort. Löv och grenar som faller ner ger värdefull näring och gömställen åt livet i vattnet.



I centrala Västerås har Västerås stad och Mälarenergi byggt en faunapassage i Svartån, förbi dammen vid det gamla Turbinhuset. Förutom att Mälarens fiskar nu kan simma uppströms till nya lekstränder gynnas även insekter, fåglar och däggdjur vid vattnet. Passagen blir ett levande klassrum mitt i staden och en plats där Västeråsborna kan stanna upp och lyssna till det nya ljudet av porlande vatten. Dessutom minskar risken för översvämningar. Åtgärden är en del av projektet LIFE IP Rich Waters, som samordnas av vattenmyndigheten i Norra Östersjön och där 35 kommuner, myndigheter, vattenorganisationer och företag samarbetar för fler och bättre vattenåtgärder. Projektet pågår under 7,5 år med finansiering från EU:s miljöprogram LIFE. Foto: LIFE IP Rich Waters

### Miljöanpassade flöden ger effekt på ekosystemtjänsterna

Vattenflödet i många vattendrag styrs av vattenkraftsproducenter. De kan välja att hålla kvar mer eller mindre vatten i kraftverksdammarna. Därmed suddas de naturliga variationerna vid till exempel vårflood och sommartorka ut. Det påverkar alla växter och djur som är anpassade för mer varierande flöden.

Genom att miljöanpassa vattenflödet kan naturliga processer börja fungera igen. Ju mer naturliga flöden, desto större positiv effekt på ekosystemtjänsterna.

Vattenmyndigheterna har tillsammans med Havs- och vattenmyndigheten studerat hur ekosystemtjänsterna gynnas av miljöanpassade flöden. Studien bygger på ett fiktivt exempel där en torrlagd åfåra restaureras med ett så kallat omlöp, stränder och åbotten återställs och ån får ett bestämt minsta vattenflöde så att den inte torkar ut helt.

De positiva effekterna antas bli bland annat minskad erosion, ökad artrikedom av fåglar och bottenlevande djur och ökad rekreation i området. Effekterna är värda mellan 100 och 2 700 kronor per hushåll och år. Det är ett stort spann, men visar att det finns samhällsekonomiska värden i även den här typen av vattenåtgärder.

### Nordanstig samverkar för fisket

Nordanstigs kommun har tagit vara på en av kommunens viktigaste tillgångar: fina fiskevatten. Bland annat återställdes flottleder i Bodsjöån så att det kan bli mer vuxen fisk i ån. I ett projekt tillsammans med Hälsinglands övriga kommuner marknadsförs Nordanstig för sportfisketurister. Sedan starten har antalet fiskar ökat stort i bland annat Dyrån. Fler fisketurister har besökt kommunen – i vissa vatten har de köpt tre gånger fler fiskekort.

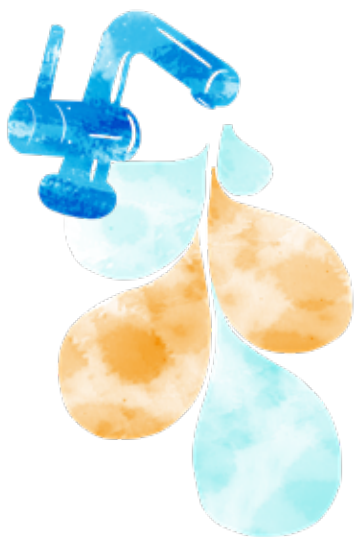
### Fritidsfisket i siffror (2018)

1,3 miljoner svenskar fiskade på sin fritid under 10,9 miljoner fiskedagar. 17 710 ton fisk fångades av fritidsfiskare som lade 9,9 miljarder kronor på sin hobby. Varje år fiskar 800 000 turister i svenska vatten. Det skapar jobb och intäkter i framför allt glesbygd. En studie av fiske i Norrbotten visade att för varje 2 500 kilo fisk som fångades uppstod ett arbetstillfälle, och varje kilo fångad fisk bidrog med 480 kronor i omsättning.



# Ekonomisk analys – att värdera det ovärderliga

*En prislapp på vattnet gör att det används mer effektivt.*



## Storstadsbor villiga att betala

I Stockholm och Göteborg är invånarna villiga att betala mycket för att få god status i städernas vatten.

Stockholm: mellan 2,5 och 2,8 miljarder kronor.

Göteborg: 1,3 miljarder kronor

## Hur vet vi vad vatten är värt?

I Sverige har vi relativt gott om vatten och det är billigt. Eftersom vattnets fulla värde inte märks på priset, används vattnet ofta på ett sätt som inte är långsiktigt hållbart. Samhällsekonomisk värdering kan hjälpa oss att få ett sannare mått på vattnets värde.

Värderingsstudier utgår ifrån att människor gör val (exempelvis att betala för en vara) och att vi väljer sådant som ger mest välbefinnande. Det samhällsekonomiska värdet motsvarar det som vi är beredda att betala eller avstå för att få tillgång till en ekosystemtjänst.

Värdet syns i olika sammanhang. Den som köper en bostad är till exempel villig att betala mer om bostaden ligger nära en frisk sjö eller havsvik utan algbloomingar. När du åker till en strand är värdet på aktiviteten åtminstone lika stort som kostnaden för resan dit.

Detta är exempel på marknadsbaserad ekonomisk värdering. Det människor faktiskt betalar visar värdet av naturupplevelsen eller miljöförbättringen.

## Vad är du villig att betala för att fisken återvänder?

Men det visar inte hela värdet. En sjö kan ha ett värde för en person, även om hen aldrig kommer att besöka den. För att beräkna sådana värden görs så kallade scenariostudier. Den bygger på att människor, utifrån ett hypotetiskt scenario, anger vad de är villiga att betala för en viss förbättring av vattenkvaliteten, till exempel restaurering av ett vattendrag så att lax, öring och flodpärlmussla ska kunna återetableras.

## Vad kostar det som inte händer?

I en expertstudie har vattenmyndigheterna beskrivit olika metoder som kan användas för att beräkna det samhällsekonomiska värdet av dricksvatten. Med skadestodansatsen kan en kommun räkna med att dricksvattnet är värt lika mycket som kostnaden för en skada som gör dricksvattnet oanvändbart (se exempel på sidan 5 om utbrott av *Cryptosporidium*). Med den ansatsen kan det bli åtskilliga miljoner i budgeten för att till exempel bilda skyddsområde kring vattentäkten.

En annan metod är ersättningskostnadsmetoden, där värdet baseras på vad det skulle kosta att ersätta en vattentäkt med en som ger lika mycket vatten av samma kvalitet.



De ekosystemtjänster som Emån i Småland producerar värderas till minst 740 miljoner kronor per år. Foto: Johan Fröstberg/Mostphotos

### VA-taxan en lägsta gräns

Ibland används kubikmeterpriset enligt VA-taxan (vattnets marknadsvärde) som ett mått på dricksvattnets värde. VA-taxan omfattar kostnader för dricksvattenproduktion, underhåll av ledningsnätet och hantering av avloppsvatten, men den tar inte hänsyn till några andra värden. Därför kan VA-taxan ses som en lägsta gräns för dricksvattnets värde.

### Priset på Emån: 740 miljoner kronor – om året

För Emåns avrinningsområde har länsstyrelsen i Kalmar län i en konsultrapport beskrivit vattnets värde genom att värdera ekosystemtjänster i och kring ån. Det är ett sätt att visa hur stor nytta vi människor faktiskt har av ån.

Emåns ekosystemtjänster värderades med marknadspriser. De ekonomiska värdena baseras alltså på faktiska priser som människor betalar för produkter som grödor och livsmedel från lantbruket, virke från skogsindustrin och fiskekort för åns berömda laxfiske.

Marknadspriserna ger en robust skattning av värdet, eftersom det visar vad människor är villiga att betala – och faktiskt betalar för att använda ekosystemtjänsterna. Och studiens resultat är tydligt: Emån är enormt värdefull. De tjänster som är direkt relaterade till vattnet beräknas vara värda minst 740 miljoner kronor per år.

### Värdet av Emån

Sju kommuner tar tillsammans ut nio miljoner kubikmeter dricksvatten per år från ån eller från avrinningsområdets grundvatten. Uppskattat värde: 375 miljoner kronor årligen (baserat på VA-avgifter). Skulle det bli brist på vatten beräknas vattnet vara värt upp emot fem gånger mer per kubikmeter.

Lästips! På [vattenmyndigheterna.se](http://vattenmyndigheterna.se) finns länkar till studierna och tips på intressant läsning om ekonomiska analyser och ekosystemtjänster.

# Ekonomisk analys för god vattenförvaltning

## Vem använder vatten och till vad?

Vattenförvaltning grundas på både forskning och aktuell information om våra vatten. En stor del i vattenförvaltningsarbetet handlar därför om att kartlägga och analysera – vad påverkar vattnet, hur ser effekten ut och vad kan olika aktörer göra åt problemen?

Men vattenmyndigheterna analyserar också ekonomiska perspektiv. Vi beskriver värdet av vattenresurserna i de fem vattendistriktet och hur vattnet används. Det handlar om vilka som använder vatten, hur det påverkar vattnet och vilken betydelse som vattenanvändningen har för samhällsekonomin. Kartläggningen beskriver också distriktens befolkningstäthet och vilka branscher som dominerar näringslivet.

För att vattenförekomsterna som har sämre status än god ska kunna förbättras krävs åtgärder, men om vi fortsätter med befintlig åtgärdstakt tar det för lång tid att nå målen. Vattenmyndigheterna kartlägger därför också utgångsläget inför varje nytt åtgärdsprogram – hur många åtgärder genomförs redan idag?

## Vad kostar åtgärderna?

I åtgärdsprogrammen – ett för varje distrikt – pekar vattenmyndigheterna ut vad som krävs för att nå miljö kvalitetsnormerna i Sveriges vatten. Men vad kostar åtgärderna att genomföra och vad tjänar samhället på att de blir av? Det redovisar vi i en samhällsekonomisk konsekvensanalys, som baseras på schablonkostnader där det saknas verkliga kostnader.

Syftet med analysen är också att visa hur kostnaderna fördelas – vilka ska betala för att vårt gemensamma vatten ska bli bättre? Kostnaderna delas upp i administrativa åtgärder och praktiska åtgärder i vattenmiljön. De administrativa kostnaderna faller främst på statliga myndigheter som ska ta fram vägledningar eller bedriva tillsyn.

Praktiska åtgärder står framför allt markägare och verksamhetsutövare för, enligt principen "förorenaren betalar". Det kan vara att anlägga nytt avlopp, bygga en fiskväg eller att sanera ett förorenat markområde.

## Kostnader 2016–2021

Under förvaltningsperioden 2016–2021 beräknas kostnaden för de administrativa åtgärderna till 5,2 miljarder kronor och för fysiska åtgärder till cirka 15 miljarder kronor.

### Samhällsekonomiska nyttan ger goda argument

Den ekonomiska analysen ger goda argument för att åtgärderna ska bli genomförda. Den kan användas när myndigheter och kommuner ska göra prioriteringar i sitt vattenförvaltningsarbete. En kommun med en begränsad budget behöver ibland välja mellan olika åtgärder för att nå samma mål. Då kan en ekonomisk analys visa vilken åtgärd som ger mest samhällsnytta för pengarna.

Åtgärdsprogrammet innebär i vissa fall att kommuner och myndigheter får i uppdrag att göra saker som ligger utanför den planerade verksamheten. Åtgärdskostnader och samhällsnytta blir då ett underlag för att äska mer pengar i nästa budget.

### Kan det kosta mer än det smakar?

Kvaliteten i en vattenförekomst får inte försämrats i förhållande till status. Detta så kallade försämringsförbud gäller alla vatten och blir särskilt kännbart för nya eller utökade verksamheter som kan påverka vattnet. Myndigheter och kommuner som ska besluta om tillstånd för en verksamhet kan i vissa fall – och enligt strikta regler – ändå tillåta försämring. Men då ska alla möjliga mildrande åtgärder genomföras. Gränsen för vad som är rimliga krav enligt lagstiftningen går vid vad som är tekniskt möjligt. Så länge det finns teknik för att minimera påverkan är åtgärderna rimliga. Först därefter kan man säga att det kostar mer än det smakar.

### Ibland ställs mindre stränga krav

Vatten som är starkt påverkade av föroreningar eller anläggningar, till exempel hamnar, kanaler eller vattenkraftverk, kan bli dyra att återställa till god status. Ibland ger en dyr åtgärd dessutom bara en marginell förbättring. Om kostnaden är orimligt stor för att nå miljö kvalitetsnormen god status, kan vattenmyndigheten besluta om mindre stränga krav.



### Mer om åtgärder och miljö kvalitetsnormer

Läs mer om miljö kvalitetsnormer och åtgärder i vattenmyndigheternas skrifter **Verktyg för bättre vatten – miljö kvalitetsnormer** (2016, Reviderad 2019) och **Åtgärder för bättre vatten** (2017).



# Att värdera det ovärderliga

Vi vet ungefär vad som krävs för att säkra en god framtida vattenkvalitet. Vi vet också ganska väl vad det kostar. Men ibland dröjer den ekonomiska nyttan av investeringarna. Därför lyfter vattenmyndigheterna fram andra värden som vattenåtgärder kan ge, och som faktiskt kan räknas om i pengar. Genom att sätta ett pris på vattnet blir det enklare att prioritera så att rätt åtgärd görs på rätt plats – och att välja åtgärder som ger mervärden för hela samhället. Men det finns ett dilemma: Vatten är en direkt förutsättning för vår existens och eftersom det inte går att ersätta med något annat är det i princip en ovärderlig resurs. Hur värderas något som är ovärderligt?

## Bottenvikens vattendistrikt

Vattenmyndighetens kansli  
Länsstyrelsen Norrbottens län  
010-225 50 00

## Bottenhavets vattendistrikt

Vattenmyndighetens kansli  
Länsstyrelsen Västermorlands län  
0611-34 90 00

## Norra Östersjöns vattendistrikt

Vattenmyndighetens kansli  
Länsstyrelsen Västmanlands län  
010-224 90 00

## Södra Östersjöns vattendistrikt

Vattenmyndighetens kansli  
Länsstyrelsen Kalmar län  
010-223 80 00

## Västerhavets vattendistrikt

Vattenmyndighetens kansli  
Länsstyrelsen Västra Götalands län  
010-224 40 00



## Här finns mer information

[www.vattenmyndigheterna.se](http://www.vattenmyndigheterna.se)  
[www.viss.lansstyrelsen.se](http://www.viss.lansstyrelsen.se)  
[www.lansstyrelsen.se](http://www.lansstyrelsen.se)  
[www.havochvatten.se](http://www.havochvatten.se)  
[www.sgu.se](http://www.sgu.se)

