



WEBBPROJEKTET SVERIGES VATTENMILJÖ

UPPLÄGG, ARBETSPROCESS OCH VÄG MOT LANSERING

VERSION 1.0, 2019-03-25

INNEHÅLL

1	Syfte och mål	3
1.1	Målgrupp.....	4
1.2	Bakgrund.....	4
1.3	Uppdrag och ansvarsfördelning.....	5
1.4	Finansiering och ansvarig utgivare	6
2	Webbplatsens innehåll	7
2.1	Olika ingångar med olika grad av fördjupning	7
2.1.1	Förstasidan Sveriges vattenmiljö: från källa till hav	7
2.1.2	Så mår våra vatten: tillståndsrapporter	7
2.1.3	Vattentrender: karta och grafer	8
2.1.4	Kunskapsbank: fakta och fördjupning.....	9
2.1.5	Undersöka vattenmiljö: vem, vad, varför?	10
3	Tillståndsbeskrivningar och dataanalys	10
3.1	Dataanalys.....	10
3.1.1	All rådata laddas ner och granskas	11
3.1.2	Presenteras som tidsseriegrafer	12
3.1.3	Inte samma som officiell rapportering	13
3.2	Tillståndsbeskrivningar	13
3.2.1	Djupdykning.....	13
3.2.2	Överblick	13
4	Vägen mot lansering	14
4.1	Tidsschema.....	14
4.2	Mätvariabler till första lanseringen.....	15
4.7	Mätvariabler på väntelistan	18

1 SYFTE OCH MÅL

Syftet med projektet är att i ett digitalt format förmedla kunskap om tillståndet i Sveriges hav och sötvatten genom att ge en sammanfattande bild baserad på miljöanalyser och expertbedömningar.

Presentationen följer konceptet ”från källa till hav” och bygger både på beskrivande texter och på grafer med tidstrender i en kartvy. Informationen utgår från svensk akvatisk miljöövervakning och beskriver också vad miljöövervakning av hav, kust, sjöar, vattendrag och grundvatten innebär.

Den webbaserade presentationen ska ersätta de bägge tryckta rapporterna Havet och Sötvatten, som tidigare varit de utåtriktade kanalerna för att rapportera den akvatiska miljöövervakningens resultat.

Projektet ska också ta fram och skapa rutiner kring arbetsprocesser för att effektivt ta fram underlag om miljötillståndet och beskriva tillståndet i de olika vattenmiljöerna på ett lättförståeligt sätt. Dessa arbetsprocesser ska vara transparenta och likvärdiga för både söta och salta ekosystem. Ett viktigt delsyfte med projektet är att öka inrapportering, kvalitet och användning av miljödata hos de nationella datavärdarna, genom att använda dessa som källa för datahantering. Detta gäller framför allt regional data inom de marina programmen som inte rapporteras in i samma omfattning som den nationella, och som tidigare inte presenterats i större omfattning i utåtriktade publiceringar som Havet-rapporten. Att ta med även regionala mätresultat i redovisningen ger ett bredare och bättre underlag vid bedömningar av vattenmiljöernas tillstånd.

Produktionen av webbans innehåll bygger på samverkan mellan universitet och myndigheter och målet är att detta ska vara den huvudsakliga informationsplattform man går till för att inhämta kunskap om tillståndet i Sveriges olika vattenmiljöer, från sött till salt. Det handlar om att visualisera och förklara befintlig miljöövervakningsdata, inte att skapa ytterligare en plats där data inhämtas.

På webbplatsen ska man hitta grafer och dataunderlag för de variabler som miljöövervakningen omfattar, till en början ett urval, men med tiden alla variabler som anses relevanta.

Det finns flera fördelar med en webbaserad beskrivning av miljötillståndet i våra vattenmiljöer. Att lagra och presentera information och data på internet gör att vi i princip inte alls är begränsade av utrymme och att presentationsmöjligheterna blir både fler och mer interaktiva. Informationen blir sökbar och en gruppering av variabler och artiklar efter olika teman gör att det blir lätt att hitta relaterat material, men också möjlighet att se nya mönster och samband. En av de viktigaste fördelarna är dock att informationen om Sveriges vattenmiljö blir *tillgänglig för fler*, inte minst för den yngre generationen. Det blir också enklare att söka fram och plocka ut relevant information vid undervisning.

1.1 MÅLGRUPP

Allmänheten, miljötjänstemän och regeringskansliet utgör viktiga delar av en medvetet bred målgrupp. Som helhet ska webbplatsen vara inbjudande och lätt att använda, och hålla en populärvetenskaplig ton som talar till en bredare målgrupp.

En viktig målgrupp finns inom förvaltningen, i det här fallet tjänstemän på kommuner, länsstyrelser och nationella myndigheter, som arbetar med vattenmiljörelaterade frågor. Både kartfliken och kunskapsbanken riktar sig till denna målgrupp i första hand. I kartvyn finns en geografisk indelning som liknar den man använder inom vattenförvaltningen.

Fliken ”Så mår våra vatten” riktar sig i första hand till dem som vill ha en sammanfattande bild av tillståndet i Sveriges vattenmiljö, som beslutsfattare, media, studenter och en intresserad allmänhet. Även dessa ska dock kunna sätta sig in i övrig information på webbplatsen, och kunna fördjupa sig vid behov.

1.2 BAKGRUND

Projektet har till syfte att överföra presentationen av akvatisk miljöövervakning från tryckt form till digital. Resultaten och senaste nytt om tillståndet i våra vatten har tidigare beskrivits i rapporterna Havet och Sötvatten. Den senare har sedan Havs- och vattenmyndigheten (HaV) bildades getts ut av dem, medan Havet har getts ut i samverkan mellan HaV, Naturvårdsverket och Havsmiljöinstitutet.

Havsmiljöinstitutet har sedan år 2014 arbetat med en tänkbar digital version av rapporten Havet, kallad Havsmiljö, med utökat innehåll och även en bättre anpassning till målgrupperna.

Tillståndsbeskrivningarna görs inte i termer av status, som officiellt redovisas i VISS, utan utifrån ett bredare underlag och i mer generella ord, samt i graferna som tidstrender.

Efter en testperiod av pilotwebben Havsmiljö, som lanserades i slutet av 2016, beslutade HaV att webbplatsen utgör en lämplig grund för vidare utveckling. Beslutet innebar också att omfattningen skulle utökas, till att visa resultat från både övervakningsprogrammen Kust och hav och Sötvatten. Det projekt som beskrivs här avgränsas till att omfatta första steget, som ska leda fram till och inkludera lansering av första versionen i juni 2019 (framskjutet från december 2018) under namnet Sveriges vattenmiljö – från källa till hav.

I projektet behöver ett stort antal personer vara involverade, i olika grad. Arbetet utförs i olika arbetsgrupper, som redaktionell grupp och analysgrupp, samt grupp för samordning. Det finns också en styrgrupp och en intressentgrupp. Projektet bygger på samverkan mellan Havs- och vattenmyndigheten, Naturvårdsverket Havsmiljöinstitutet och Sveriges lantbruksuniversitet (SLU), men många andra berörs av projektet. Inte minst utförare av miljöövervakning och miljöanalytiker, från både sötvatten- och havssidan, som också bidrar med sin kunskap i fördjupande artiklar.

1.3 UPPDRAG OCH ANSVARSFÖRDELNING

Havs- och vattenmyndigheten har ansvar för att förutsättningarna för att utföra uppdraget är på plats. Det omfattar en stödorganisation för det som gäller miljöövervakningens organisation, avtal med utförare och inte minst rätt ingångar och resurser för att fånga upp hela sötvattensidan.

Havsmiljöinstitutet har ansvar för att driva och genomföra projektet. I arbetet att utveckla och ta fram en första version av webbplatsen Sveriges vattenmiljö ingår övergripande projektledning för processer och redaktionellt arbete. Redaktionen ser till att texter tas fram, redigerar och förbereder webbplatsen för att omfatta material från källa till hav. När det gäller miljöanalys för sötvattendelen läggs ett uppdrag även på SLU, då Havsmiljöinstitutets kompetens begränsar sig till de marina delarna. SLU ansvarar därmed för att relevant underlag kommer in från sötvattensidan.

- I uppdraget ligger att överföra miljöövervakningens information om miljötillståndet som tidigare rapporterades i de tryckta rapporterna Havet och Sötvatten till en gemensam webbplats. Till den första lanseringen, framflyttad från december 2018 till juni 2019, blir det ett urval av delprogram och variabler.
- Webbplatsen ska innehålla artiklar, resultat från trendanalyser och förädlad data. Den innehåller inte rådata och är ingen databas.

- Webbplatsen använder data från både nationell och regional miljöövervakning som, så långt det är möjligt, hämtas från nationella datavärddar. Data analyseras för tidstrender och redovisas i grafer på webben. Ingen statusklassning kommer att utföras eller presenteras, utan läsaren länkas till VISS (databasen VattenInformationsSystem Sverige) för att se detta.
- Beskrivningarna av miljötillståndet utgår från samlade tidstrender och bästa tillgängliga, vetenskapliga kunskap.
- Arbetsprocesser anpassas för ett webbformat och dokumenteras tydligt.
- Projektet ska undersöka minst ett exempel på hur miljötillståndet kan redovisas enligt konceptet Från källa till hav.
- Kontinuerlig projektkommunikation ska ske med berörda parter.
- Eventuell överlapp med andra digitala tjänster ska minimeras.
- Ett gemensamt seminarium med namnet Vattenmiljöseminariet ska anordnas, med utförare från hav och sötvatten.

1.4 FINANSIERING OCH ANSVARIG UTGIVARE

Havsmiljöinstitutet har uppdraget att utveckla, samt ta fram analyser och innehåll till webbplatsen, och är ansvarig utgivare. Det innebär ansvar för texter och innehåll på sidan. Vad gäller temaartiklar är det författarna själva som är ytterst ansvariga. SLU ansvarar för miljöanalys för sötvatten, och har delvis ett separat uppdrag.

Sveriges vattenmiljö har till och med 2018 finansierats delvis med medel från Hasselbladsstiftelsen. En stor del av arbetet finansieras genom uppdrag och bidrag från Havs- och vattenmyndigheten. Utvecklingen av sidan sker i samverkan med relevanta myndigheter, men främst Havs- och vattenmyndigheten och Naturvårdsverket. På webbplatsen ska det framgå att HaV finansierar webbplatsen, och tillsammans med Naturvårdsverket bekostar den miljöövervakning som ligger till grund för informationen.

2 WEBBPLATSENS INNEHÅLL

2.1 OLIKA INGÅNGAR MED OLIKA GRAD AV FÖRDJUPNING

Webbplatsen består av olika ingångar/flikar som tillsammans ger introduktion, överblick och fördjupning.

2.1.1 Förstasidan Sveriges vattenmiljö: från källa till hav

Här presenteras själva syftet med webbplatsen i en ingress. Sedan följer ett mindre antal (oftast fyra) lästips från innehållet, under ”Senaste nytt”. På denna viktiga ingångssida kommer det också att finnas något intressant videoklipp, lite om det gångna årets väder och annat spännande som lockar till vidare läsning. Det ska också tydligt framgå att det finns en viktig avdelning med tillståndsbeskrivningar för alla typer av vattenmiljöer, samt en karta med grafer att utforska. En intressant introduktion till hela webbplatsen med andra ord.

2.1.2 Så mår våra vatten: tillståndsrapporter

Här finns webbplatsens kanske viktigaste och tyngsta del, nämligen aktuell information om tillståndet i våra olika vattenmiljöer, från källa till hav. Tillståndsrapporterna kommer att arkiveras och uppdateras årligen.

Tillståndsbeskrivningarna på Sveriges vattenmiljö ska inte förväxlas med den officiella statusklassning som görs av svenska myndigheter och rapporteras in till EU enligt vattenförvaltningens sexåriga arbetscykel. Texterna beskriver tillståndet i Sveriges akvatiska miljöer utifrån bästa tillgängliga underlag, men gör alltså ingen bedömning av ekosystemens status. Eftersom denna tillståndsbeskrivning uppdateras årligen kan den fånga upp nya förändringar innan de rapporteras in officiellt till vattenförvaltningen.

Det kommer att finnas tillståndsbeskrivningar i två olika skalor. Dels en mer övergripande del som sammanfattar miljötillståndet utifrån olika miljöteman: övergödning, klimat, miljögifter, mångfald, fisk/fiske, försurning. Denna kallar vi för ”överblick/den blå rapporten”. Här är det framför allt miljöanalytiker på Havsmiljöinstitutet och SLU som ansvarar för texterna. Bedömningarna baseras på tillgänglig övervakningsdata och aktuell forskning, och redovisar också referenser.

Förutom att vi ger den stora bilden kommer tillståndet att beskrivas lite mer detaljerat. Denna del går att jämföra med de gröna sidorna i Havetrappporten, (för hav-sidan, motsvarande texter saknas för sötvatten). Vi kallar detta för ”djupdykning/den gröna rapporten”. Exempel på teman eller grupper som beskrivs här är säl och växtplankton. I den inledande sammanfattningen beskriver vi till exempel växtplankton på ett sätt som passar för både söta och salta vatten. Efter denna del kommer nationella texter uppdelade på typ av vattenmiljö: Grundvatten – Sjöar och vattendrag – Kust och öppet hav.

Förutom beskrivningar i text och utvalda grafer kommer här finnas länkar vidare till kartan, där mätvariabler redovisas i form av tidstrender. Med andra ord, de mätvariabler som ligger till grund för till exempel beskrivningen av växtplanktonsituationen, kommer att listas på ett tydligt sätt under texten, och möjliggöra ytterligare fördjupning.

Sist men inte minst ska här också finnas kort information om den miljöövervakning som ligger till grund för informationen. Den korta informationen leder sedan vidare till mer omfattande information på fliken ”Undersöka vattenmiljö –vem, vad, varför?”.

2.1.3 Vattentrender: karta och grafer

För att möjliggöra ytterligare fördjupning, och närstudier av ett specifikt område, finns en stor mängd data redovisad som automatgenererade tidstrender på fliken Vattentrender–karta och grafer. Dataunderlaget är i möjligaste mån en spegling av allt det underlag som finns hos de nationella datavärdarna, som för den marina delen inkluderar data från både regional och nationell miljöövervakning. Hur data behandlas innan den publiceras beskrivs i kapitel 3.1.

Den geografiska enheten för grafredovisning på kartan för den marina delen inkluderar vattenförekomster (kusten) och bedömningsområden (öppna havet). Av olika skäl är det i dagsläget inte praktiskt möjligt att redovisa på stationsnivå, inte minst för att göra det informationen plottrig. I kartans geografiska information finns också möjlighet att redovisa på vattentypsnivå och havsregionnivå.

På land/sötvatten hanteras indelningen lite annorlunda. Här delas landet in i tre stora områden för beskrivningar av de olika miljöerna: södra Sverige, norra Sverige, fjällen. Utöver detta kommer gränserna för de stora älvarnas avrinningsområden att finnas, i första hand blir det två älvar till varje havsregion vilket ger 12 älvar. I första lanseringen kommer miljöövervakningens resultat att redovisas för några utvalda variabler och Göta älvs avrinningsområde kommer att lyftas fram som den första av dessa 12 älvar som exempel på hur man kan följa utvalda variabler från källa till hav. En annan aktuell indelning är flodmynningar, som täcker in 47 större vattendrag i Sverige och därmed täcker avrinning till havet från ca 80 procent av Sveriges yta. Till lanseringen av Sveriges vattenmiljö ligger fokus på långa tidsserier från den nationella övervakningen av trendsjöar och trendvattendrag samt Sveriges tre största sjöar Vänern, Vättern och Mälaren.

För både sött och salt gäller att data redovisas i form av tidsserier i grafer, som nås genom klick på symbolerna i kartan. Där en trendanalys visar på en uppåtgående trend har prickarna en avvikande färg, som skiljer sig från de som har nedåtgående trend och de som inte visar någon trend alls.

I menyn vid kartfliken är mätvariablerna sorterade under de olika variabelgrupper som används i djupdykningarna (gröna rapporten/Djupdykningen). Filtreringen kan göras på område och/eller variabel.

Ihop med graferna med tidstrender redovisas kortare texter, som beskriver den aktuella variabeln generellt. Här får man veta vad mätvariabeln är, varför den mäts och något kort om vad det säger om miljön och om det generella miljötillståndet.

2.1.4 Kunskapsbank: fakta och fördjupning

De fördjupningsartiklar som finns i denna avdelning är skrivna av experter och utförare av miljöövervakning. Det är författarna själva som ansvarar för innehållet i artiklarna. Till den första lanseringen kommer Kunskapsbanken att domineras av artiklar från tidigare utgivna nummer av rapporterna Havet och Sötvatten. Artiklarna går djupare in i ett ämne, eller en företeelse och fungerar som komplement till den lite mer mallade informationen som finns i tillståndsrapporterna. Här kommer nyskrivna artiklar fylla på efter hand.

Artiklarna kan sökas fram med hjälp av en frisöksfunktion, eller filtreras fram med hjälp av miljöteman, eller andra taggar som till exempel ”sött” och ”salt”.

2.1.5 Undersöka vattenmiljö: vem, vad, varför?

Under den här fliken finns relevant bakgrundsinformation, om våra vattenmiljöer, om miljöövervakning, samt om arbetsprocessen bakom webbplatsen. Exempel på frågor som ska besvaras här: Varför undersöker vi våra vatten? Vilka mäter och hur går det till? Vilka ligger bakom sajten Sveriges vattenmiljö? Hur tas data och texter fram? Hur är miljöövervakningen organiserad och hur förhåller sig indelningen på webbplatsen till indelningen i olika delprogram?

Beskrivningen av miljöövervakningen omfattar också kartor med provtagningsinformation, ansvariga datavärdar, ansvarig myndighet, länkar till andra relevanta sidor. Även de regionala undersökningar som ingår beskrivs kort här.

3 TILLSTÅNDSBESKRIVNINGAR OCH DATAANALYS

3.1 DATAANALYS

Sveriges vattenmiljö har ambitionen att ge en bred men samtidigt detaljrik bild av miljötillståndet i såväl sötvatten som kust- och utsjövatten. För att få bästa möjliga rumsliga täckning hämtas all relevant data som rapporterats in till de nationella datavärdarna, det vill säga från både nationell och regional miljöövervakning. Genom att använda de nationella datavärdarna som primär källa för miljödata kommer incitamentet att rapportera in övervakningsdata till datavärdarna i tid troligtvis att öka. Det kan också öka intresset från aktörer som inte har skyldighet rapportera in data att göra detta. Dessutom kommer den ökande användningen av data från de nationella databaserna öka möjligheter att identifiera och korrigera felaktigheter, för att på sikt höja kvaliteten på databaserna. Sammantaget är förhoppningen att den ökade exponeringen av resultaten från miljöövervakningen ska öka användningen av insamlad miljödata, inte minst inom forskning.

För att kunna hantera den stora mängden data, och för att bearbetning och statistiska analyser av data skall bli väl dokumenterad och reproducerbar, används skript i välkända programvaror. Speciellt läggs stor vikt vid att skapa tydliga dataflöden från utförare av miljöövervakning till presentation på webben. Vidare granskas alla data på ett systematiskt sätt innan de sammanställs i form av tidsserier och läggs ut på webben.

3.1.1 All rådata laddas ner och granskas

Bearbetningen av data inleds normalt med att rådata laddas ner från berörda datavärddar. När det gäller data från svensk akvatisk miljöövervakning är dessa SMHI, SLU (Sveriges lantbruksuniversitet) och SGU (Sveriges geologiska undersökning). I samband med importen sker även en granskning av att all data som förväntas vara med i nedladdningen faktiskt har lagts in i datavärdens databas. Vidare justeras vissa dataformat för att underlätta fortsatt dataanalys med statistisk programvara.

I några fall hämtas även bearbetade data från datavärd eller utförare av miljöövervakning. Detta gäller till exempel miljögifter i biota, där datavärdens databas håller på att omorganiseras, och uppskattningarna av de marina fiskbeståndens storlek, där hanteringen av rådata bedömdes kräva särskild expertkompetens. På sikt är målet att all data som visas på Sveriges vattenmiljö ska hämtas från de nationella datavärdarna.

En grundläggande kvalitetsgranskning av enskilda mätvärden förutsätts ha skett hos utförare och datavärd. Inom Sveriges vattenmiljö inriktas därför granskningen på att undersöka om variationen i tid och rum är rimlig. För detta ändamål genereras i statistikprogrammen SAS och R ett stort antal tidsseriegrafer som sedan granskas visuellt. Vidare utnyttjas ett geografiskt informationssystem (QGIS) för att kontrollera, komplettera och sammanställa kopplingar av mätvärden till vattenförekomster och bedömningsområden. Fördjupade analyser av datakvalitet utförs om det finns indikationer på allvarliga kvalitetsproblem.

All data som hittas hos datavärderna presenteras på Sveriges vattenmiljö, men där osäkra värden eller dataserier identifierats, uppmärksammas läsaren på detta och att osäkerheten undersöks. Dessa osäkerheter rapporteras till datavärdarna som kan välja att korrigera felaktigheter. Eftersom ny data laddas ned till Sveriges vattenmiljö årligen kommer felaktigheter på sikt att korrigeras och försvinna.

3.1.2 Presenteras som tidsseriegrafer

Presentationen av data på webben bygger på tidsseriegrafer av årsvärden per vattenförekomst eller bedömningsområde. För de variabler som ingår i statusklassningen av *ekologisk status* eller *miljöstatus* har årsvärdena beräknats enligt de bedömningsgrunder som fastlagts inom vattenförvaltningsförordningen respektive havsmiljöförordningen. För de variabler som idag saknar bedömningsgrunder har årsmedelvärden beräknats på ett liknande sätt. Dessa grafer visar numeriska värden i form av koncentrationer, mängder, antal mm. Ursprunget av data (nationell eller regional miljöövervakning) markeras i anslutning till respektive graf. Formella statusklassningar (enligt vattenförvaltningsförordningen) av vattenförekomsterna, där sådana finns, görs tillgängliga genom länk till VISS (Vatteninformationssystem Sverige) i anslutning till presentation av grafen.

Om inget annat anges visas endast tidsseriegrafer för de variabler och vattenförekomster där det finns minst 10 årsvärden. Denna begränsning gäller också de statistiska trendanalyserna. För att avgöra om det finns en uppåt- eller nedåtgående trend under den tidsperiod som visas på grafen utförs ett icke-parametriskt statistiskt test av trenden (Mann-Kendalltest) som enbart testar rangordningen mellan de observerade värdena och därför inte är känsliga för enstaka starkt avvikande mätvärden. Signifikant uppåtgående eller nedåtgående trend kommer att visas tydligt med färgad pil i anslutning till grafen. För att tydliggöra pucklar och andra icke-linjära trender anpassas också mjukt varierande trendkurvor till årsvärdena. Detta sker med hjälp av så kallade GAM-modeller. Skript för trendanalyserna finns tillgängliga i statistikprogrammet SAS och programmeringsspråket R.

Samtliga årsvärden som utnyttjas för grafer eller trendanalyser görs tillgängliga för nedladdning. Även graferna i sig går att ladda ner eller skriva ut. I samband med graferna kommer den berörda variabeln också att beskrivas i text, som förklarar varför denna är intressant att följa över tid och vad det kan säga om miljötillståndet.

3.1.3 Inte samma som officiell rapportering

Två av huvudmålen med webbplatsen är att presentera akvatiska miljöövervakningsdata i form av lättillgängliga grafer som visar förändringar över tid, samt att beskriva miljötilståndet för svenska vatten i texter. Den tillståndsbeskrivning som ges på webbplatsen utgår från den data som redovisas samt vetenskapliga rapporter och publikationer. Grafer och beskrivningar av miljötilståndet som visas på Sveriges vattenmiljö är alltså inte nödvändigtvis densamma som de officiella statusklassningarna enligt vattenförvaltnings- och havsmiljöförordningen som Sverige rapporterar till EU var sjätte år. Istället får besökaren information som bygger på ett mer omfattande underlag, och som uppdateras oftare.

I de fall en officiell klassning för en viss vattenförekomst och mätvariabel har gjorts av vattenförvaltningen, finns information om status intill grafen, samt en API-länk till relevant plats i VISS. Även en länk till fördjupad information om själva vattenförekomsten i VISS finns vid vattenförekomstens namn.

3.2 TILLSTÅNDSBESKRIVNINGAR

Baserat på analyserna av svensk miljöövervakningsdata, samt relevanta vetenskapliga rapporter och publikationer gör två olika typer av tillståndsbeskrivningar på Sveriges vattenmiljö.

3.2.1 Djupdykning

Utifrån de resultat som dataanalysen fått fram i form av tidsseriegrafer görs sedan en beskrivning av miljötilståndet för varje ”variabelgrupp”, där det främst är de aktuella utförarna av miljöövervakning i de olika områdena som uppdaterar informationen som beskriver tillståndet. Utifrån en malltext, som redaktörerna föreslår, tar redaktör tillsammans med expert/utförare fram en slutlig text till tillståndsrapporten ”Djupdykning”.

3.2.2 Överblick

På en mer övergripande nivå, det vi på Sveriges vattenmiljö kallar ”Överblick”, studerar miljöanalytiker och experter de aktuella resultaten och gör en samlad beskrivning av miljötilståndet i sjöar, vattendrag, kust och öppet hav. För denna analys används förutom den analyserade miljödatan även relevanta vetenskapliga rapporter och publikationer. Texterna kopplas till sex olika miljöteman, och författas i samarbete med ansvarig redaktör. Texterna i tillståndsrapporten Överblick innehåller en fördjupningsdel (Vetenskaplig analys) som väger in relevanta artiklar och forskningsresultat. Dessa anges som referenser till texten.

Vattenmiljöseminarium (planeras under våren 2019) där utförare får ta del av andras resultat inom akvatisk miljöövervakning. Tankeutbyte mellan utförare ”från källa till hav” och alla som arbetar inom Sveriges vattenmiljö.

4 VÄGEN MOT LANSERING

4.1 TIDSSCHEMA

Beslut togs av styrgruppen i oktober 2018 att lansering av Sveriges vattenmiljö ska skjutas fram, från december 2018 till maj 2019. För att säkerställa att projektets första fas kan fullföljas har en ny tidsplan satts upp, enligt nedan.

OMRÅDE	BETATEST 2019	LANSERING 2019
Dataleveranser/kartgrafer	1 april	
Nya temaartiklar	15 april	
Artiklar Havet/Sötvatten	30 april	
Tillståndsrapporter blå och grön	15 april	
Kartan filter/grafar/texter	30 april	
Vattenmiljöseminarium	26-27 mars	
Beskrivning av miljöövervakning		15 maj
Kringsidor/rörligt material		15 maj
Plan för distribution		15 maj
Fångat upp granskningskommentarer		15 maj
Lanseringsplan		15 maj
Pressmeddelande/nyhetsbrev		Slutet av maj
Lansering		4-5 juni

4.2 MÄTVARIABLER TILL FÖRSTA LANSERINGEN

För att det omfattande arbetet med att presentera miljöövervakningens resultat ska vara möjlig har arbetet delats in i olika faser. Till första lanseringen jobbar vi därför med ett urval av variabelgrupper och mätvariabler. De som är med i första omgången listas i tabellerna på kommande sidor.

GRUPP MÄTVARIABLER	MÄTVARIABEL SALT	MÄTVARIABEL SÖTT
Bottendjur	Bentiskt kvalitetsindex, BQI	
	Individtätet alla bottendjur	
	Individtätet östersjömussla	
	Individtätet Marenzelleria	
	Individtätet vitmärla	
	Individtätet blötdjur	
	Individtätet leddjur	
	Individtätet ringmaskar	
Växtplankton	Klorofyll a	Klorofyll a
	Total biovolym växtplankton	Total biovolym växtplankton
	Biovolym kiselalger	Biovolym cyanobakterier tot
	Biovolym dinoflagellater	
	Biovolym cyanobakterier totalt	
	Biovolym cyanobakterier Nostocales	
	Biovolym cyanobakterier Synechococcales	
	Biovolym cyanobakterier Oscillatoriales	
Näringsämnen	Totalfosfor vinter	Alkalinitet
	Totalfosfor sommar	Brunhet
	Totalkväve vinter	pH
	Totalkväve sommar	Sulfat
	Lättillgänglig fosfor	Totalfosfor
	Oorganiskt kväve	Totalkväve
	Kisel	Lättillgänglig fosfor
		Oorganiskt kväve
		Kisel
		Total kvävebelastning till havet
		Belastning oorganiskt kväve till havet
		Total fosforbelastning till havet
		Belastning lättillgänglig fosfor till havet
		Total belastning organiskt kol till havet
Vattenmassans	Temperatur ytvatten	Temperatur ytvatten
	Temperatur djupvatten	Siktdjup
	Salthalt ytvatten	
	Salthalt djupvatten	
	Siktdjup	
	Syrehalt i bottenvattnet	

GRUPP MÄTVARIABLER	MÄTVARIABLE SALT	MÄTVARIABLE SÖTT
Miljögifter -metaller	Bly i sill/strömning	Bly i fisk
	Kadmium i sill/strömning	Kadmium i fisk
	Kvicksilver i sill/strömning	Kvicksilver i fisk
		Bly i vatten
		Kadmium i vatten
		Kvicksilver i vatten
Organiska miljögifter	Dioxin i sill/strömning	Dioxiner i gädda/abborre
	PCB i sill/strömning	Flamskyddsmedel i abborre/röding
	Flamskyddsmedel (BDE-47) i sill/strömning	BDE-47 i abborre/röding
	Flamskyddsmedel (HBCDD) i sill/strömning	PCB i röding
	PFOS i sill/strömning	PFOS i abborre/röding
Effekter av miljögifter	Imposex hos nätsnäcka (TBT)	
Säl	Population gråsäl	
	Population vikare	
	Population knobbsäl	
Tumlare	Population tumlare	
Fisk	Kustfisk karpfisk (Östersjön)	Insjöfisk totalmängd
	Kustfisk rovfiskar (Östersjön)	Insjöfisk antal arter
	Kustfisk abborre (Östersjön)	Insjöfisk abborre
	Kustfisk skrubbskädda (Östersjön)	Insjöfisk gädda
	Kustfisk mesopredatorer (Västerhavet)	Insjöfisk mört
	Kustfisk strandkrabba (Västerhavet)	Insjöfisk röding
	Utsjöfisk torsk	Vattendrag totalmängd fisk
	Utsjöfisk sill	Vattendrag röding
	Utsjöfisk skarpsill	Vattendrag antal arter
	Utsjöfisk sik	
Utsjöfisk lax		

4.7 MÄTVARIABLER PÅ VÄNTELISTAN

När första lanseringen har gjorts, i juni 2019, påbörjas arbetet med att vidareutveckla och fylla på webbplatsen. Ett antal mätvariabler som inte kom med i första lanseringen ska då föras in på Sveriges vattenmiljö.

PÅ VÄNTELISTAN: VARIABEL/VARIABELGRUPP
Havsörn
Bottenvegetation
Djurplankton/bakterieplankton/primärproduktion
Meteorologi (?)
Effekter av miljögifter: vitmärkla/fiskhälsa/sälhälsa
Miljögifter i sediment
NYA SOM BÖR FÖRAS IN
Fysiska egenskaper
Sjöfågel
NYA SÖTVATTEN
Grundvattenkemi
Påväxtalger
Makrofyter
Djurplankton
Bottenlevande djur
Stormusslor



Havsmiljöinstitutet

Umeå universitet · Stockholms universitet
Göteborgs universitet · Linnéuniversitetet
Sveriges lantbruksuniversitet