

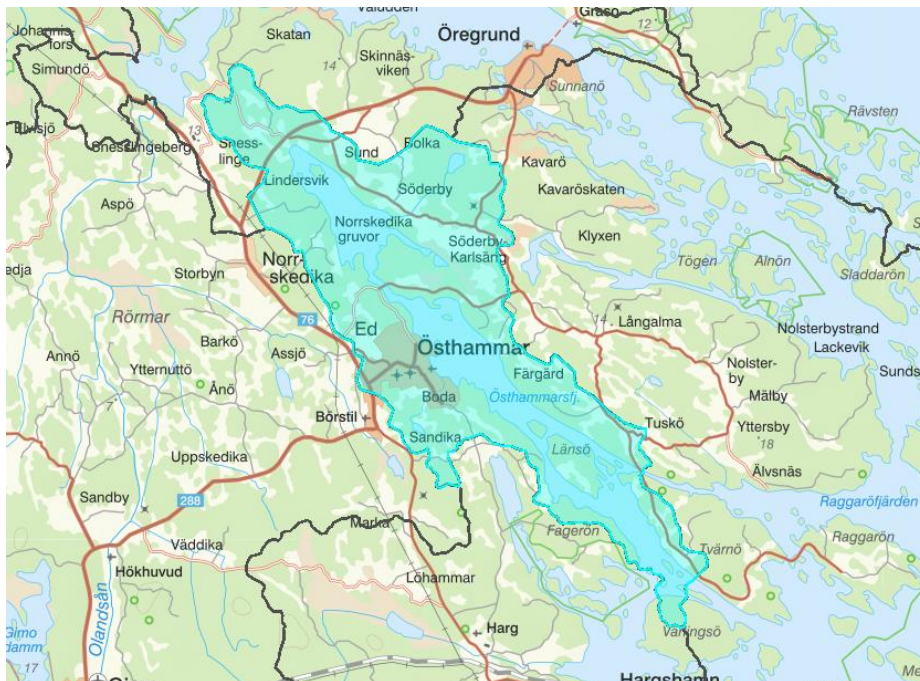
Sektor Samhälle
Camilla Andersson

Östhammarsfjärdarna – några nedslag i historiken

Här beskrivs några nedslag i kommunens arbete med fjärdarna från 1990 fram till idag, tillsammans med en del projekt som drivits av myndigheter och andra organisationer.

Innan 1990 hände förstås också mycket i närområdet, bl.a. anlades Östhammars reningsverk 1965, Östhammars tätort växte i samband med byggandet av Forsmarks kärnkraftverk och fick ökad inflyttning i slutet av 1970- och början av 1980-talet, det skedde löpande en utveckling av flera fritidshusområden runt fjärdarna, markanvändning och jordbruket har förändrats etc. Utvecklingen inom avrinningsområdet har påverkat fjärdarnas vattenkvalitet under många år.

Östhammarsfjärdens avrinningsområde



Vattenarea 16 km²

Avrinningsområdets
storlek 50 km²,
varav:

62 %	skog
20 %	jordbruk
9 %	öppen mark
7 %	stad/bebyggd
2 %	våtmark/sjö

Om vattenkvalitet

Vattenkvalitet i en fjärd kan beskrivas på flera sätt, allt ifrån hur vattnet upplevs av alla som använder vattnet (bad, rekreation, fiske, boendemiljö) till olika former av kemiska och fysikaliska parametrar. Sedan vattendirektivets klassningssystem infördes benämns vattenkvalitet i ett samlat begrepp: ekologisk status.

Östhammarsfjärden klassas idag som en vattenförekomst med *dålig ekologisk status*. Målet för alla vattenförekomster (sjöar, vattendrag, kustvatten och grundvatten) är att nå *god ekologisk status*. I bedömningen av ekologisk status finns flera delparametrar som miljögifter, där vattnet Östhammarsfjärden precis som alla Sveriges vattenförekomster har förhöjda halter av kvicksilver (ett undantag Sverige fått göra), fysikaliska parametrar som bedömning av vandringshinder för

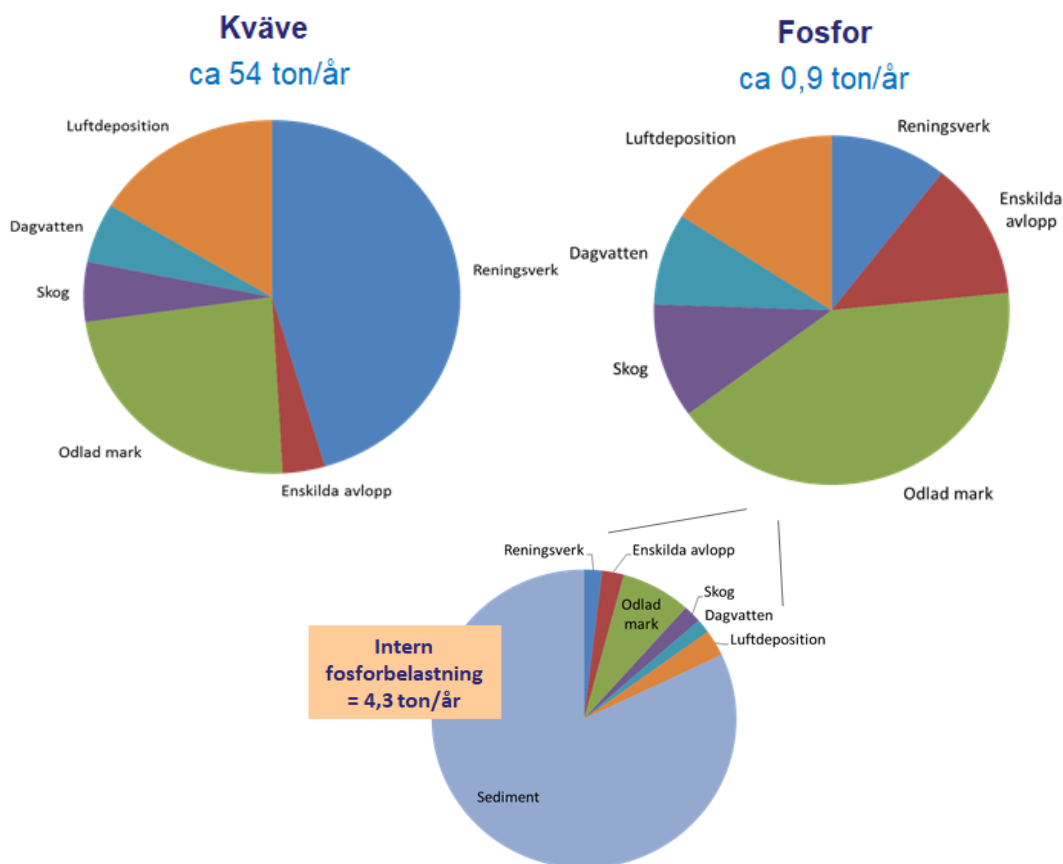
Sektor Samhälle
Camilla Andersson

fisk etc. - men den stora utmaningen när det gäller vattenkvaliteten i Östhammarsfjärdarna är växtplankton och näringsämnen i form av kväve och fosfor.

Interngödning – internbelastning av fosfor

Undersökningar i fjärdarna under åren har visat att de den fosfor som finns i vattenmassan, har en stor källa i de höga halter som ligger i bottensedimenten. Där har fosfor samlats under många år, genom olika typer av utsläpp till fjärdarna. Idag har vattensystemet hamnat i ett läge där den så kallade interngödningen - näringsämnen cirkulerar upp från sedimenten i vattenmassan - har en stor påverkan på vattenkvaliteten. När det gäller fosfor är källorna från land en större parameter.

Det är alltid viktigt att först minska alla tillflöden/källor till kväve och fosfor från land inom ett avrinningsområde. Efter det behöver källan som finns i form av interngödning från sedimenten hanteras. Det finns i Sverige många sjöar och flera kustvatten som har liknande problem. Åtgärder som kan göras är bl.a. aluminiumbehandling (eller andra bindningsmedel), muddring (inklusive lågflödesmuddring), reduktionsfiske, avtappning samt syresättning. Vilken metod som är mest lämplig beror på platsspecifika förhållanden och där håller Havs- och vattenmyndigheten under 2021 på att ta fram en vägledning för åtgärder mot intern näringsbelastning.



Schematisk bild över källor till kväve och fosfor i avrinningsområdet Östhammarsfjärdarna, samt beskrivning av den interna fosforbelastningen från bottensedimenten i relation till övriga källor (Källa: Länsstyrelsen i Uppsala län).

Sektor Samhälle
Camilla Andersson

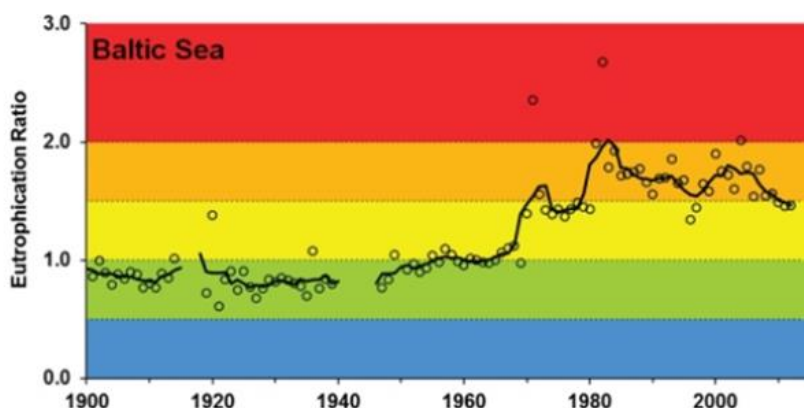
Östersjöns vattenkvalitet

Vattenkvaliteten i resten av Östersjön har förstås också påverkan på fjärdarnas vattenkvalitet lokalt. Vattenkvaliteten i Östersjön klassas idag som helhet ha måttlig status. Det finns alltså mycket att göra för att förbättra vattenkvaliteten i Östersjön som helhet, men man har ändå kunnat se en förändring senaste åren, se bild nedan.

Insatser genom förändringar i jordbruket, i reningsverk, samarbete mellan Östersjöländerna kopplat till HELCOM etc., har sedan larmen om döda bottnar och övergödning på 1980-talet, gjort nytta och brutit trenden.

Övergödningen minskar enligt ny studie

Algblomningar och döda bottnar till trots – den totala övergödningen i Östersjön har faktiskt minskat. Enligt en ny studie av svenska, danska och finska forskare är förbättringen ett resultat av långsiktiga åtgärder för att minska näringstillförseln från land.



För drygt hundra år sedan kunde Östersjön klassificeras som "inte påverkad" av övergödning. Övergödningen tog fart på allvar under 1950-talet, i takt med att belastningen från land ökade dramatiskt. En tydlig kulmen nåddes i början av 1980-talet. Sedan dess har den externa näringsbelastningen gradvis minskat, mycket till följd av moderniserad avloppsrening och åtgärder inom jordbruket i länderna runt Östersjön.



Östersjöcentrum

EKOLOGISK STATUS

- Hög
- God

Måttlig

Otillfredsställande

Dålig

Åtgärder krävs

Sektor Samhälle
Camilla Andersson

Om insatser, undersökningar och projekt initierade av Östhammars kommun eller där kommunen varit delaktig

Här beskrivs en del av det arbete som gjorts i fjärdarna. Flera andra insatser för att förbättra vattenkvaliteten har gjorts parallellt med detta, av privatpersoner, föreningar och företag.

Nedslag 1990-talet

År 1990 publicerades *Vattenöversikt för Östhammars kommun. Sjöar, åar och innerskärgård*, en sammanställning om vatten i Östhammar (Peter Ridderstolpe, Östhammars kommun). Året efter publicerades *Miljösituationen i Östhammarsfjärden och Granfjärden* (1991, Firma Ekologisk Teknik), på uppdrag från Kommunstyrelsen som 1989 beslutade att en utredning skulle utföras gällande fjärdarnas tillstånd och orsakerna till den dåliga vattenmiljön. I rapporten beskrivs dels landhöjningens naturliga påverkan på fjärdarna, men också att övergödningsproblematiken grundlades redan då stadens avlopp gick mer eller mindre orenat ut i fjärden, som överallt innan avloppsreningsverken anlades. Internbelastning konstaterades och åtgärdsförslag presenterades.

Östhammars kommun beställde en beräkning av vattenomsättningen i Östhammarsfjärden som utfördes av Vattenfall Utveckling AB (rapport 1994). Beräkningarna visade att vattenutbytet mellan Östhammarsfjärden och havet sker obehindrat genom Länsösundet. Möjlighet till muddring i Karösundet presenterades i rapporten som ett sätt att öka inflödet till Granfjärden. Dock beskrivs i rapporten från 1991 att en sådan åtgärd skulle överlasta övergödningsproblemen till vattenområden längre ut i skärgården.

Under 1990-talet gjordes sedan flera omfattande undersökningar av kustvattnet, vattnets betydelse för fiskreproduktion, vandringsvägar i kustmynnande åar, första beräkningar av vattenomsättning i fjärdarna, ytterligare åtgärdsförslag etc. Flera av utredningarna gjordes av Upplandsstiftelsen som Östhammars kommun var medlemmar i (idag har vi en annan samarbetsform men lika tätt samarbete), av Uppsala universitet och vissa utredningar gjordes av Länsstyrelsen och andra myndigheter. Miljökontoret på Östhammars kommun gjorde en samlad inventering av enskilda avlopp (1997) runt fjärdarna. Recirkulering av näringsämnen presenterades också som ett åtgärdsförslag (Östhammars Kretsloppsverk, 1997).

År 1999 beslutade Östhammars kommun att gå med i Svealands Kustvattenvårdsförbund i syfte att öka kompetensen kring kustvattenfrågor, delta i en samordnad provtagning och miljöövervakning längs kusten samt kunna samråda med kustkommuner om liknande utmaningar och med forskare som analyserar insamlad data. Årligen ges rapporten Svealandskusten ut, som sammanställer föregående års miljöövervakning samt i reportageform beskriver vattenstatus, projekt och särskilda utmaningar längs Svealandskusten (se www.skvvf.se).

Nedslag i 2000-talet

Efter att ha tagit fram analyser och beskrivande rapporter över fjärdarna och inlett arbete med tillsyn av källor på land, initierades i början av 2000-talet ett arbete av Länsstyrelsen i Uppsala län (rapporter 2000 och 2003) med hjälp av medel från Havsmiljöanslaget. Man ville utreda

Sektor Samhälle
Camilla Andersson

möjligheten att fälla fosfor med aluminium i fjärdarna som ett sätt att komma åt interngödningen från fosfor i sedimenten, som konstaterats under 90-talet.

Ombyggnad av reningsverket

Östhammars reningsverk byggdes om under 2004-2005 genom att gammal utrustning byttes ut. Järnsulfat ersattes med järnklorid som fällningskemikalie, biosteget byggdes om och slutsedimenteringen ersattes med ett sandfilter. Utsläppen av fosfor minskade med detta från ca 200 kg till 45 kg per år.

Vattendirektivet

EU:s ramdirektiv för vatten (2000/60/EG) infördes i den svenska lagstiftningen år 2004 genom *Förordningen om förvaltningen av kvaliteten på vattenmiljön* (SFS 2004:660) samt i 5 kap *Miljöbalken*. Sedan dess har åtgärdsprogram tagits fram vart sjätte år med åtgärder riktade till myndigheter och kommuner. Myndigheter och kommuner är skyldiga att arbeta med åtgärder för att förbättra vattenkvaliteten samt förväntas uppmuntra andra att göra åtgärder. Alla övriga åtgärder är frivilliga men bygger på ett gemensamt ansvar för våra vatten, där många behöver hjälpas åt för att nå bättre vattenkvalitet. Kommunerna har skyldighet att arbeta med *åtta åtgärder inom vattenförvaltningen*. Ett nytt program har varit på samråd under nov 2020-april 2021 och ska enligt tidplanen antas vid årsskiftet 2021/2022. Programmet innehåller en del förändringar men likvärdig omfattning gällande kommunernas ansvarsområden.

Kommunernas ansvar enligt Vattendirektivets åtgärdsprogram:



Nr 1-4 Tillsyn

Nr 1 Generellt enligt Miljöbalken
Nr 2 Jordbruk och hästhållning
Nr 3 Kommunal VA
Nr 4 Enskilda avlopp
(Nr 5c Vattenskyddsområden)



Nr 5 Dricksvattenförsörjning



Nr 6-8 Planering

Nr 6 Översikts- och detaljplan
Nr 7 VA-plan
Nr 8 Dagvattenplan

Åtgärder som att arbeta med restaurering av vattenområden, minska interngödning etc. finns inte med som en bindande åtgärd för kommunerna utan är frivilliga åtgärder som förväntas göras i samverkan mellan staten, kommunerna och andra intressenter och organisationer, för de vattenförekomster som behöver sådana insatser.

Som bilaga till åtgärdsprogram finns *miljökvalitetsnormer* som beskriver när god ekologisk status ska uppnås i olika vattenförekomster. I nu gällande program ska god status nås i vattenförekomsten Östhammarsfjärden (inkl. Granfjärden) år 2027. I förslaget till nya

Sektor Samhälle
Camilla Andersson

miljökvalitetsnormer som tas vid årsskiftet är miljökvalitetsnormen ändrad till 2039 med motiveringen: *Även om åtgärder genomförs till år 2027 så kommer det krävas ytterligare tid för vattenmiljön att återhämta sig och att åtgärderna når full effekt. Statusen i Sveriges kustvatten är dessutom beroende av att internationella överenskommelser följs avseende en minskad näringsbelastning till haven. Vattenförekomsten har därför undantag med tidsfrist till 2039 på grund av naturliga förhållanden.*

Vattenråd

Under andra halvan av 2000-talet väcktes frågan om att bilda ett vattenråd för att just öka samarbetet och bredda delaktigheten i vattenvårdsarbetet. Östhammars kommun och Upplandsstiftelsen gav stöd till en projektledare för att starta ett vattenråd med bred representation kring fjärdarna. År 2008 startade Östhammars Fjärdråd, i syfte att verka för bättre vattenkvalitet i Gran- och Östhammarsfjärdarna. Fjärdrådet tog fram en sammanställning och rapport med åtgärdsförslag: *Miljösituationen i Östhammarsfjärdarna samt en analys av möjliga åtgärder för att förbättra miljöstatusen* (2009).

Fjärdrådet konstaterade i sin rapport att *"Redan vid en försiktig bedömning av möjligheten att nå Vattendirektivets målfinner man, att detta kommer att vara utomordentligt svårt och ta mycket lång tid."* men att det trots allt fanns flera möjliga åtgärder för att förbättra situationen i fjärdarna. Bland åtgärdsförslagen fanns anlägga våtmark för att minska kväveutsläppen, vassröjning och strandbete, fiskevård och fiskeriförvaltning, muddring och fördjupning, göra försök med reduktionsfiske samt fastlägga fosfor i botten sedimenten med aluminium. Flera av åtgärdsförslagen har senare tagits vidare i projekt och pilotstudier.

Nedslag i 2010-talet fram till idag (2021)

Under det senaste decenniet har fokus legat på att minska kväveutsläppen från reningsverket genom utbyggnad av Karö våtmark, genom att ta frågan framåt gällande fastläggning av fosfor i sedimenten, prova metoden reduktionsfiske som ett komplement att minska näringsbelastningen, inventera enskilda avlopp och bevaka möjliga bidrag och projektmedel som kan underlätta arbetet. År 2017 gick VA-verksamheten över från Östhammars kommun till Östhammar Vatten AB – som genom Gästrike Vatten AB sedan dess fungerar som VA-huvudman.

Provtagning och miljöövervakning

Under 2020-2021 samordnade Östhammars kommun sin och Östhammar Vatten AB sina provtagningar /recipientkontroller i ett gemensamt provtagningsprogram, framtaget av Svealands Kustvattenvårdsförbund. Detta kommer ge en mer kostnadseffektiv provtagning med högre kvalitet och jämförbarhet än tidigare.

I syfte att kunna få medel för att utöka provtagningarna i fjärdsystemet för att få fram en bättre modell för flödena av näringsämnen, samt få kunskap av liknande områden med utmaningar som interngödning i Sverige, gick Östhammars kommun in i ett EU-projekt 2017. Det är ett LIFE IP-projekt som heter Rich Waters och har ett 30-tal deltagare i Mellansverige inom flera delprojekt kopplat till övergödning, miljögifter och vattenplanering, där Östhammars kommun deltar i det som handlar om interngödning. Projektet fortgår till 2024.

Sektor Samhälle
Camilla Andersson

Karö våtmark

I slutet av 2000- och början av 2010-talet initierades tydligare tankar på att minska kväveutsläppen från reningsverket i Östhammar i form av en våtmark. Våtmarken skulle alltså främst ha till syfte att minska kväveutsläppen till fjärdarna, men också kunna vara ett första steg till andra krav som kunde komma att ställas på rening (läkemedelsrester, mikroplaster etc.) samt vid en möjlig fortsatt utbyggnad av en naturnära våtmark, också kunna fungera som rekreativ område. Genom kommunala medel och Lokala vattenvårdsmedel (LOVA-bidrag) inleddes kommunens arbete genom en förstudie (*Våtmark som komplement till Östhammars avloppsreningsverk – en förstudie*, WRS 2010).

Under 2010-talet fortsatte arbetet med att anlägga Karö våtmark, ett omfattande arbete där ledningar dragits över fjärden från reningsverket och dammar i form av flera celler har anlagts för att ta hand om vattnet. Den tekniska delen av Karö våtmark kunde invigas i september 2015. Sedan dess leds vattnet från Östhammars reningsverk till våtmarken där kvävereduktion sker.

År 2018 beviljades Östhammars kommun tillsammans med Östhammar Vatten AB, Lokala naturvårdsmedel (LONA) för att fortsätta arbetet med Karö våtmark genom att installera en provtagningsstation, ta fram en skötselplan för våtmarken, information på plats samt för att komplettera tidigare förstudie utifrån nya förutsättningar för den naturnära våtmarken. Provtagningsstationen är installerad och kommer ge tydliga siffror på reningseffekten i våtmarken. År 2021 ansökte kommunen hos Mark- och miljödomstolen om förlängd genomförandetid för gällande tillstånd att bygga ut den naturnära våtmarken.

Enskilda avlopp

Under 2010-talet har Östhammars kommun prioriterat tillsyn av enskilda avlopp i kustområdet, inledningsvis i Sandika, på Gräsö och i Östhammarsfjärdarnas avrinningsområde, i syfte att minska källor till näringsämnen till recipienten. Av kommunens ca 7 000 enskilda avlopp har ca 2 300 inventerats under 2012-2021. Av dessa har ungefär hälften åtgärdats (åtgärder kan vara allt från att anmäla en torrtoalett till att göra ett helt nytt avlopp).

Östhammars kommun arbetade under några år även med förebyggande information till fastighetsägare med enskilda avlopp i projektet Act4MyBalticSea. Då gavs möjligheten att få veta hur man kunde förbättra sitt avlopp redan innan en tillsynsåtgärd. Kommunen har nu en uttalad vilja att från 2022 kunna erbjuda en liknande tjänst till våra invånare som har enskilda avlopp.

Förhandsbesked, detaljplaner och översiktsplan

Ett viktigt åtgärdsområde för kommunen är planarbetet. Östhammars kommun har kopplat till vattendirektivets krav, på senare år ställt högre krav på avloppslösningar i både förhandsbesked och detaljplaner – då ny bebyggelse inte får bidra till försämrad ekologisk status i recipienten. I översiktsplanen beskrivs övergripande vad som ska vägas in vid varje bedömning av ny bebyggelse och annan exploatering.

Interngödning – fastläggning av fosfor i sediment

Under 2017-2021 har kommunen med egna medel och bidrag från Lokala vattenvårdsmedel stöttat stiftelsen Baltic Sea 2020 som genomfört ett stort inneslutningsförsök i Granfjärden, i syfte att prova olika typer av bindare av fosfor. Genom resultaten hoppas vi kunna ta ett initierat beslut

Sektor Samhälle
Camilla Andersson

om, när och hur det går att starta ett åtgärdsprojekt i fjärdarna för att binda fosfor i bottensedimentet. Ett sådant projekt är avhängigt av statligt stöd, både ekonomiskt och kunskapsmässigt. Kommunen har enligt vattendirektivet inte ensamt rådighet eller ansvar för fjärdarnas vattenkvalitet. Det finns dock en del analyser och modelleringar som behöver till, främst gällande Granfjärden, för att kunna ta fram en slutlig plan för arbetet.

Länsstyrelsen har genom konsulter tagit fram flera modelleringar och andra underlag i syfte att komma vidare med interngödningen och fosforfällning i fjärdarna. Se litteraturlista.

I två omgångar under 2010-talet har Länsstyrelsen i Uppsala län i samverkan med Östhammars kommun, ansökt om s.k. Särskilda Åtgärdsmedel för att kunna påbörja fastläggning av fosfor i åtminstone Östhammarsfjärden. Dessa ansökningar avslogs båda gånger av Havs- och vattenmyndigheten med motiveringen att metoden ännu inte var tillräckligt utvärderad i brackvatten (metoden har använts under lång tid i sötvatten). Efter dessa avslag har nu den s.k. vitboken kommit från fosforfällningen i Björnöfjärden, Värmdö kommun. Vitboken innehåller bl.a. en utvärdering av effekterna och kan fungera som stöd för i fortsatt arbete med Östhammarsfjärdarna. Under 2020-2021 tar också Havs- och vattenmyndigheten fram en vägledning åtgärder mot intern näringsbelastning. När den har antagits bedömer vi att det finns större möjligheter att få nationella projektmedel beviljade.

Åtgärder kopplat till fisk – reduktionsfiske samt fiskvåtmarker

Under 2011-2012 genomfördes ett testprojekt med reduktionsfiske i Östhammarsfjärden och Granfjärden. Kommunen och Upplandsstiftelsen drev projektet med stöd av LOVA-bidrag. Slutsatsen var då att reduktionsfisket kan vara en kostnadseffektiv åtgärd som kan fungera som komplement till andra åtgärder. De praktiska metoder som användes under pilotprojektet skulle behöva utvecklas ur arbetsmiljöperspektiv alternativt använda befintliga konsulter som utför reduktionsfiske på andra platser i Sverige idag och har en utarbetad metod.

SLU Aqua har 1 september 2021 tillsammans med Östhammars kommun skickat in en ansökan till Formas gällande blå innovation. Målet med projektet är att utveckla metoder för ekonomiskt hållbara biobaserade råvaror från övergödda kustområden genom att testa kommersiell vasskörd samt selektivt fiske på karpfisk och spigg. Besked om medeltilldelning ges senare i höst/vinter.

Ett annat sätt att angripa utmaningen med de stora mängderna vitfisk är att anlägga våtmarker för att underlätta fisklek hos rovfiskar. Under förarbetet till Karö våtmark undersökte Upplandsstiftelsen tillsammans med kommunen möjligheten att komplettera våtmarken med en fiskvåtmark i syfte att gynna rovfisken (ger en positiv effekt på övergödningens problematiken). Området visade sig inte vara lämpligt för fiskvåtmark, men det finns eventuellt möjligheter att anlägga fiskvåtmarker i andra delar av fjärdsystemet, en åtgärd som fungerat bra på många andra platser – även inom Östhammars kommun.

Östhammars fiskevårdsförening arbetar löpande med att utvärdera regler för det lokala fisket, främst av gös men också gädda och ev. andra arter.

Sektor Samhälle
Camilla Andersson

Dialog för bättre vatten

Många är berörda och intresserade av arbetet i och runt fjärdarna. Att hitta former för dialog och kommunikation är en utmaning. Fjärdrådet var en form, som dock upphörde i samband med att rådet övergick i en mer löslig form. År 2013 bjöd kommunen in till ett större dialogmöte i Kvargården, Gammelhus för intresserade av arbetet med fjärdarna. Efter det har flera mindre möten hållits med byalag runt Granfjärden kopplat till inneslutningsförsöken, kommunen och Gästrike vatten AB har haft möten med Föreningen för friskare vatten i Östhammars fjärdar och telefonsamtal och e-post med andra föreningar och privatpersoner.

År 2017 startade Östhammars kommun Östhammarsfjärdens dag – en dag med fokus på fjärdarna för skolelever på förmiddagen och allmänhet på eftermiddagen. Under dagen notas fisk, det har funnits stationer för fågelskådning, att få veta mer om provfisken längs kusten, titta på vatteninsekter, information om dricksvatten etc. Under 2020 och 2021 har dagen ställts in på grund av restriktioner kopplade till covid-19.

Kommunen har en löpande dialog med Länsstyrelsen i Uppsala län, Havs- och vattenmyndigheten, Vattenmyndigheten, Svealands kustvattenvårdsförbund, Östersjöcentrum och andra expertinstanser kring hur kommunen och andra kan bidra i arbetet mot bättre vattenkvalitet i Östhammarsfjärden och Granfjärden.

Sektor Samhälle
Camilla Andersson

Litteraturförteckning, rapporter och utredningar om fjärdarna

Listan är inte komplett men många större utredningar och rapporter som tagits fram genom åren finns med.

- 1990** Vattenöversikt för Östhammars kommun. Sjöar, åar och innerskärgård (Östhammars kommun, rapport)
- 1991** Miljösituationen i Östhammarsfjärden och Granfjärden (Firma Ekologisk Teknik)
- 1992** Östhammarsfjärden och Granfjärden – Utvärdering av miljödata som underlag för miljöförbättrande åtgärder (Persson, J. & Wallin, M. 1992.)
- 1993** Kustvatten i Uppsala län 1993 (Upplandsstiftelsen)
- 1994** Beräkning av vattenomsättning i Östhammarsfjärden. (Vattenfall Utveckling AB)
- 1995** Förslag till åtgärder för att förbättra vattenkvaliteten i Granfjärden och Östhammarsfjärden (IVL rapport)
- 1995** Vattenföretag avseende återställning av Östhammars- och Granfjärden till 1950 års strandlinje och kondition. MKB samrådshandling. (Golder Associates AB)
- 1996** Granfjärden och Östhammarsfjärden – ett fosforrikt system? (Limnologiska Inst, Uppsala Universitet)
- 1997** Inventering av enskilda avlopp inom Östhammarsfjärdens- och Granfjärdens avrinningsområden. Östhammars kommun, miljökontoret.
- 1997** Östhammars kretsloppsverk 1997. Slutrapport 1992-96. Spangenberg, Peter Ridderstolpe m fl.
- 1999** Rekryteringsmiljöer för kustbestånd av aborre, gädda och gös. (Fiskeriverket Kustlaboratoriet.)
- 2000** Aluminiums fosforbindande förmåga i brackvattensediment – experiment i Granfjärden och Östhammarsfjärden. (E Rydin)
- 2003** Effekten av reducerat fosforflöde från brackvattensediment – experiment i Östhammarsfjärden. (VA-FORSK)
- 2006** Vattenståndsdriven omsättning i Granfjärden. (WSP)
- 2006** Bro och vägbank på väg 1195 över Karösundet, vägutredning med MKB. (Vägverket)
- 2006** Vattenståndsdriven omsättning i Granfjärden. Marelius, F. (WSP)
- 2009** Miljösituationen i Östhammarsfjärdarna samt en analys av åtgärder för att förbättra miljöstatusen. (Östhammars Fjärdråd)
- 2009** Övergödda havsvikar och kustnära sjöar inom Norra Östersjöns vattendistrikt – redovisning av regeringsuppdrag. Länsstyrelsen i Västmanlands län. Rapport 2009:5.
- 2010** Inventering av bottenvegetation i Östhammars skärgård (genomförd av Länsstyrelsen)
- 2010** Våtmark som komplement till Östhammars avloppsreningsverk – en förstudie. (WRS)
- 2011** Modellering av fosforomsättningen i Östhammarsfjärden. Simulering av åtgärder mot internbelastning. (IVL rapport)
- 2011** Reduktionsfiske som metod för att minska övergödningen i Östhammarsfjärdarna. (Upplandsstiftelsen)
- 2011** PM Muddring, väg 1195, Karösundet. Östhammars kommun, Uppsala län. Utredning för arbetsplan. (Geosigma AB, uppdrag från Trafikverket)
- 2012** Fosforfällning i en brackvattenfjärd – en förstudie i Östhammarsfjärden. (Lst Uppsala)
- 2012** Erfarenheter av reduktionsfiske i Östhammarsfjärdarna 2011 och 2012. (SKUTAB)
- 2012** Efterbehandling av avloppsvatten i Karö våtmark – beskrivning av miljöpåverkan. (WRS Uppsala AB)
- Årsrapporter 2008-2021** Svealandskusten (Svealands Kustvattenvårdsförbund).