

Risvasar i Stockholms innerstad

Ett samarbetsprojekt mellan Stockholms stad, Strömma kanalbolag, WWF, Stockholms hamnar, Skansen och Sportfiskarna





SportFiskarna

Tel: 08-410 80 684

E-post: john.karki@sportfiskarna.se

Postadress: Svartviksslingan 28, 167 39 Bromma

Hemsida: www.sportfiskarna.se

© Sportfiskarna 2018

Omslag: Julgran som väntar på att bli risvase i
Stockholms innerstad.

Foto: John Kärki

Innehållsförteckning

SAMMANFATTNING	6
BAKGRUND	7
Vad är en risvase?	7
MATERIAL OCH METODER	10
Dykning och rominventering	10
Ekolodsinventering med Side Imaging®	12
Provfiske med nordiska kustöversiktsnät	14
RESULTAT OCH DISKUSSION	15
SLUTSATS	19
REFERENSER	20

Sammanfattning

Risvasar har mellan åren 2016 till 2018 placerats ut i Stockholms innerstad för att främja lek- och uppväxtområden för fisk.

Tidigare provfisken har visat på rekryteringsstörningar av främst cyprinider, ofta kallade vitfisk, men även abborre och gädda. En stor del av problemet går sannolikt att härleda till olika typer av exploatering i Stockholms innerstadsfjärdar som decimerat antalet tillgängliga lekområden (grunda områden med vegetation och annan struktur). Något som stärker den tesen är vegetationskarteringarna som är genomförda i Riddarfjärden och i Årstaviken vilka tydligt visar på få grunda och vegetationsrika områden. Risvasarna placerades på områden som saknar naturliga strukturer för att skapa mer gynnsamma lek- och uppväxtområden för fisk.

Uppföljningen av risvasarna gjordes med rominventering, ekolodskartering med Side Imaging, dykning och provfiske med nät. Resultatet från uppföljningen visar att abborren leker på de anlagda risvasarna samt att både större och mindre fiskar uppehåller sig i dessa områden.

Risvasar får anses vara en fungerande metod för att i alla fall tillfälligt främja lek- och uppväxtplatser för stadens fiskar.

Stockholms stad bör i förlängningen satsa på mer permanenta strukturer för att gynna fiskelek i innerstadsfjärdarna samtidigt som optimeringsinsatser som att sänka ned invånarnas julgranar bör fortgå, givetvis uteslutande med giftfria julgranar.

Förutom lyckad fiskelek har en annan stor vinst med projektets varit det mediala utrymme som getts och därmed möjligheterna till att lyfta behovet av fiskevård i såväl riks- och lokalmedia i både TV, radio och tidningar. Detta har gett projektet med julgranar ett stort genomslag.

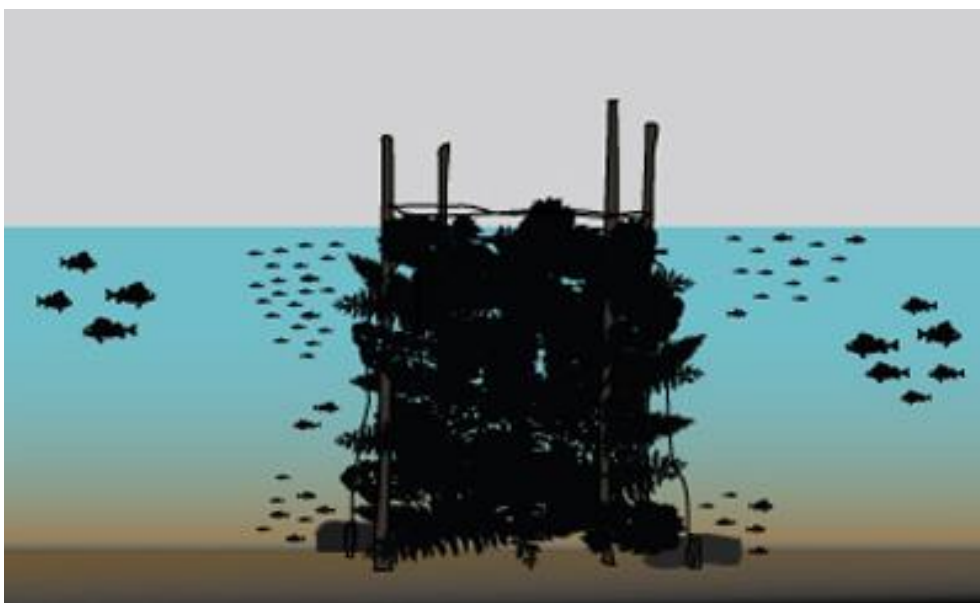
Bakgrund

Stockholms skärgård och Stockholms innerstadsfjärdar är kraftigt påverkade av exploatering i form av strandtomter, muddringar, båttrafik, anläggande av kajer och båthamnar. Enligt en studie är idag 40 % av fiskens uppväxtplatser borta och ytterligare 0,5 % av de orörda områdena exploateras varje år (Sundblad & Bergström 2014). I Stockholms innerstad är procentsatsen ännu högre. Om den här takten fortsätter kommer samtliga orörda uppväxtområden vara borta om 50 år kring Stockholm och Norrtälje (Bergström m.fl. 2013). De mest exploaterade områdena är grunda och skyddade vattenavsnitt som är mycket viktiga som reproduktions- och uppväxtområden för ett flertal fiskarter. Grunda och vegetationsrika vikar ger snabb uppvärmning av vattnet vilket gynnar både romutveckling och yngeltillväxt (Snickars m.fl. 2010). Vid sportfiskarnas provfiske sommaren 2012 och 2016 visade vattnet runt innerstan på en störd reproduktion av yngel. I Årstaviken fångades enbart enstaka årsyngel av mört, braxen och björkna. Även Riddarfjärden provfiskades 2017 och visade på eventuella rekryteringsstörningar hos bland annat abborre och mört (Lindqvist m.fl. 2017). Åtgärder behöver vidtas för att bryta den negativa utvecklingen. En enkel och kostnadseffektiv åtgärd för att gynna reproduktionen och uppväxten är att tillverka risvasar eller anlägga artificiella rev i form av större sten, trädstammar eller andra strukturer som fisk kan nyttja under hela livscykeln (Sandström 2003).

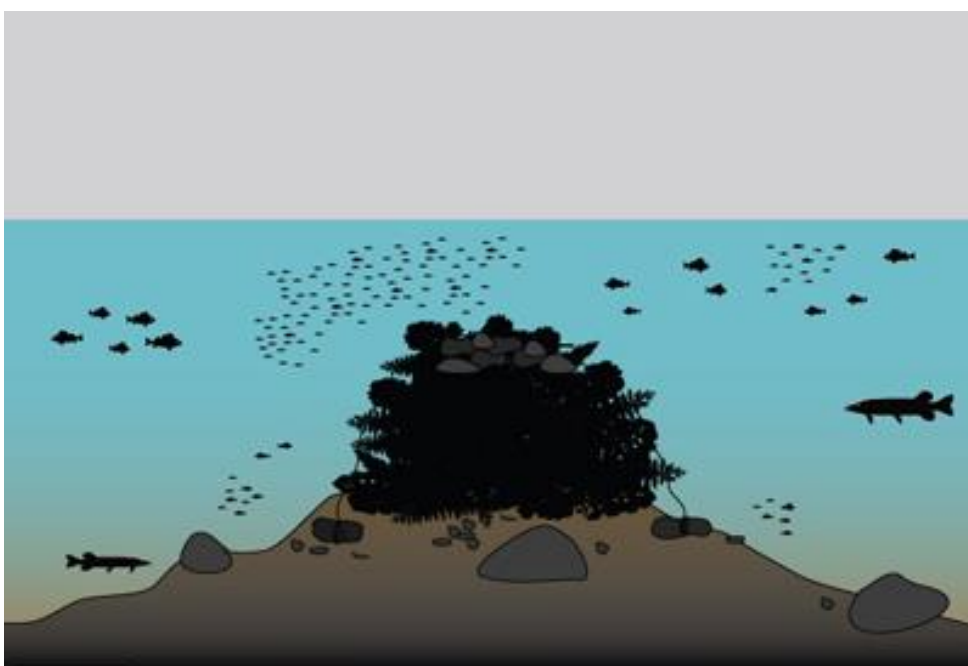
Vad är en risvase?

En risvase består av träd som binds ihop för att sedan sänkas ned på botten med en sten eller annan tyngd. Risvasen fungerar som ett rev där fisk kan leka och uppehålla sig. Metoden med att placera ut gamla träd i vattnet är en gammal tradition i Sverige som pågått i minst ett par hundra år.

Det finns många olika varianter på hur en risvase kan anläggas och vissa är mer ytliga och andra är "sänkvasar" som ligger permanent på botten (Figur 1, Figur 2 & Figur 3). Risvasar kan bestå av allt från lövträd till granträd. Vasarna placeras ut från båt eller från isen på vintern.



Figur 1. Illustrationen visa ytligt lagd vase som säkrats med pålar. Bild: Rekofiske.se



Figur 2. Illustrationen visar en sänkvase som förankrats på botten med sten. Bild: Rekofiske.se



Figur 3. Bilden visar hur en risvase ser ut på land.

Material och metoder

Under våren och sommaren 2018 inventerades risvasarna i Riddarfjärden med dykning för att identifiera rom (Figur 9). Inventering med hjälp av högteknologiskt ekolod med Side®Imaging® användes för att se förändrade strukturer (Figur 5 & Figur 6). Provfiske med översiktliga provfiskenet utfördes för att undersöka hur fisken uppehöll sig kring vasarna samt för att se om det skett någon rekrytering av yngel. Platsen som valdes ut för inventering var placerad intill Rålambshovsparken (Figur 4).



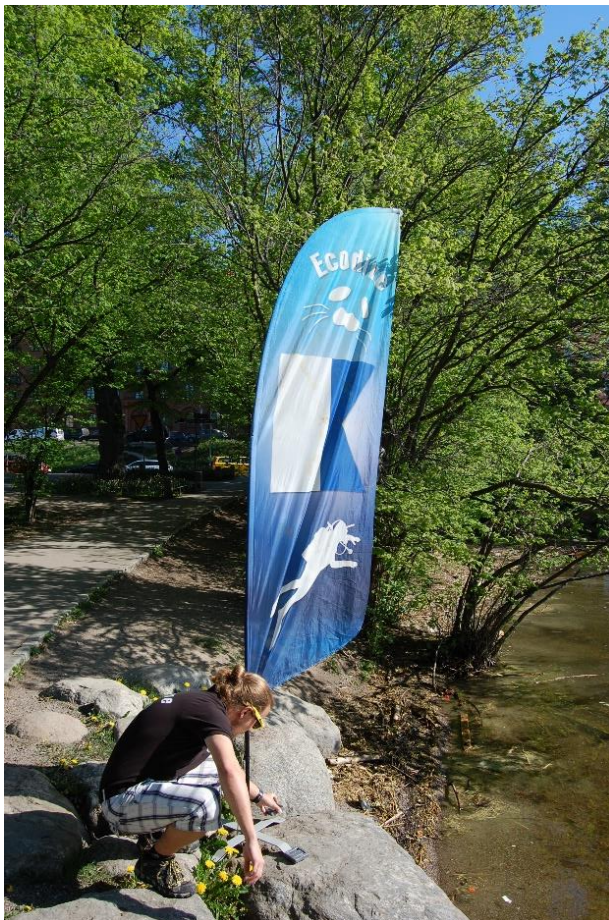
Figur 4. Röda punkten visar området där inventeringen utfördes.

Dykning och rominventering

Dykinventeringen av risvasarna utfördes av en erfaren filmare och dykare (Figur 5). Varje dyk märktes upp med en dykflagga på stranden (Figur 6). Inför dykningen söktes specialtillstånd från Stockholms hamnar för att få utföra uppdraget. Dykningen utfördes 15/5-2018 samt 29/5-2018 för att skapa ett slumpmässigt urval med hänsyn till olika fiskarters lek. Dykaren instruerades innan om vasarnas placering samt hur olika arters fiskrom ser ut. Varje dyktillfälle höll på i 45 minuter innan inventeringen avbröts (Figur 6).



Figur 5. Dykaren var utrustad med en undervattenskamera och starka lampor för att kunna dokumentera händelser under ytan.



Figur 6. Varje dyktillfälle märktes upp med en dykflagga för att uppmärksamma verksamheten.



Figur 6. Varje dyk höll på i 45 minuter.

Ekolodsinventering med Side Imaging®

Risvasarna och området kring dem inventerades med högteknologiskt ekolod för att se strukturen på botten och fisk som eventuellt uppehöll sig i och kring vasarna (Figur 7). Inventeringen utfördes 31/5-2018 med en motorbåt utrustad med Humminbird® Helix 16 tum (Figur 7). Varje intressant iakttagelse sparades ner på ekolodet. Inventeringen höll på under fyra timmar.



Figur 7. Ekolodsinventeringen utfördes med motorbåt och den senaste ekolodstekniken för att identifiera fisk och nya strukturer.



Figur 8. Varje intressant händelse på ekolodet sparades ner på enheten för ytterligare granskning vid dator. På bilden ser ni ekolodet och utföraren som noterar händelser under ytan.

Provfiske med nordiska kustöversiktsnät

Sedan 1940-talet har nätfisken använts för att undersöka fiskbestånden i svenska sjöar. Undersökningstypen baseras på stratifierad, slumpmässig provtagning med Nordiska kustöversiktsnät. Provtagningen är stratifierad i djupled och det aktuella området delas in efter vattendjup i djupintervall på 0,00-2,99 m, 3,00-5,99 m, 6,00-9,99 m och 10,00-20,00m (om dessa djupintervall finns inom området). Stationer slumpas inom varje djupintervall och samtliga stationer fiskas en natt vardera med bottensatta nät. Inom varje djupintervall fördelas antalet stationer slumpmässigt över ytan.

I Riddarfjärden placerades fyra nät ut under två nätter i det aktuella provtagningsområdet. Djupintervallet var mellan 0-2,99 meter, 3-5,99 meter samt 6-9,99 meter. Syftet med nätläggningen var att fånga årsyngel från vasarna och även få en kartläggning av vad som uppehåller sig i det biotopvårdade området. Provfisket avviker därmed från den svenska standarden för nätprovfiske men ansågs som det mest lämpliga istället för t.ex. sprängprovfiske som hade blivit problematiskt i den urbana miljön med infrastruktur och människor.

Resultat och diskussion

Resultatet under årets inventering var positiv och tyder på att metoden med att lägga ut risvasar främjar fiskelek, skapar uppväxtplatser samt skapar ore-gelbunden struktur i en annars platt och strukturfri bottenmiljö. Effekten kommer troligtvis succesivt avta i och med att granarna bryts ner för att tillslut försvinna. Återkommande iläggningar av risvasar är därmed nödvän-dig.

Rominventeringen visade att abborren nyttjar vasarna som lekplats med rom upphängd på substratet (Figur 10). Sikten i Mälaren är mycket begränsad och med säkerhetsaspekten som prioritering täckte dykaren enbart en mindre del av det område där vasarna placerades ut under vintern.

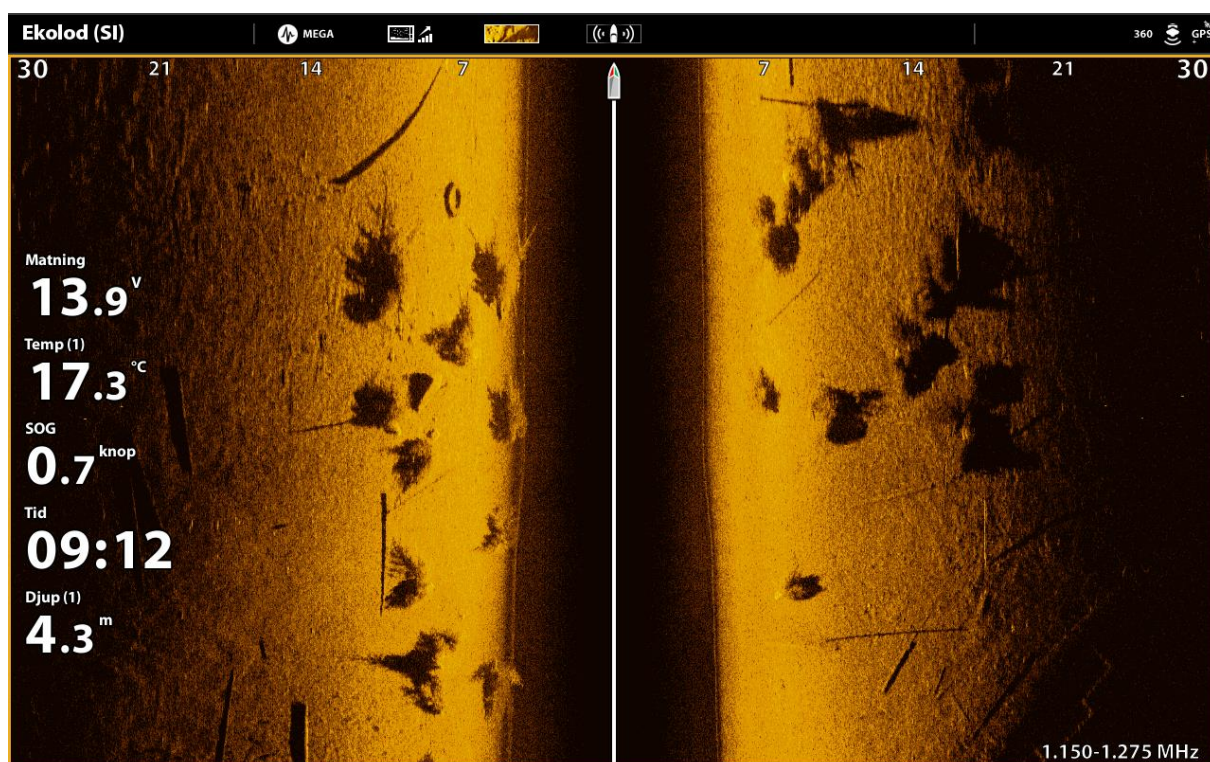


Figur 9. Under dykinventeringen i slutet av maj identifierades abborrom på risvasarna i Riddarfjärden.

Ekolodsscanningen med Humminbird® Side Imaging® visar med tydlighet att julgranarna skapat nya markanta strukturer på en botten som tidigare utgjordes av sterila miljöer (Figur 10 Figur 11). Kring strukturerna identifierades både stim av fisk men även solitära individer av större abborrar och gäddor (Figur 12) (muntligt Victor Söderberg, Sportfiskarna).



Figur 10. Innerstadens fjärdar har sterila bottnar.

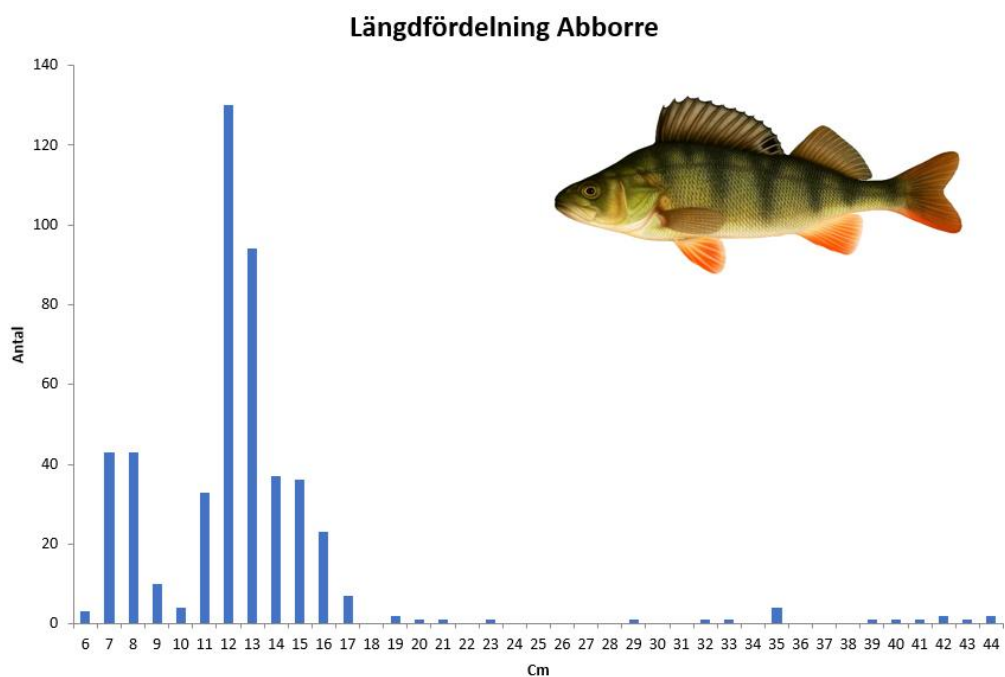


Figur 11. När risvasar anlagts skapas stora strukturer. Notera skalan uppe i bild vilket indikerar att det i vissa fall är drygt 7 meter långa strukturer som bildats med nedsänkta julgranar.

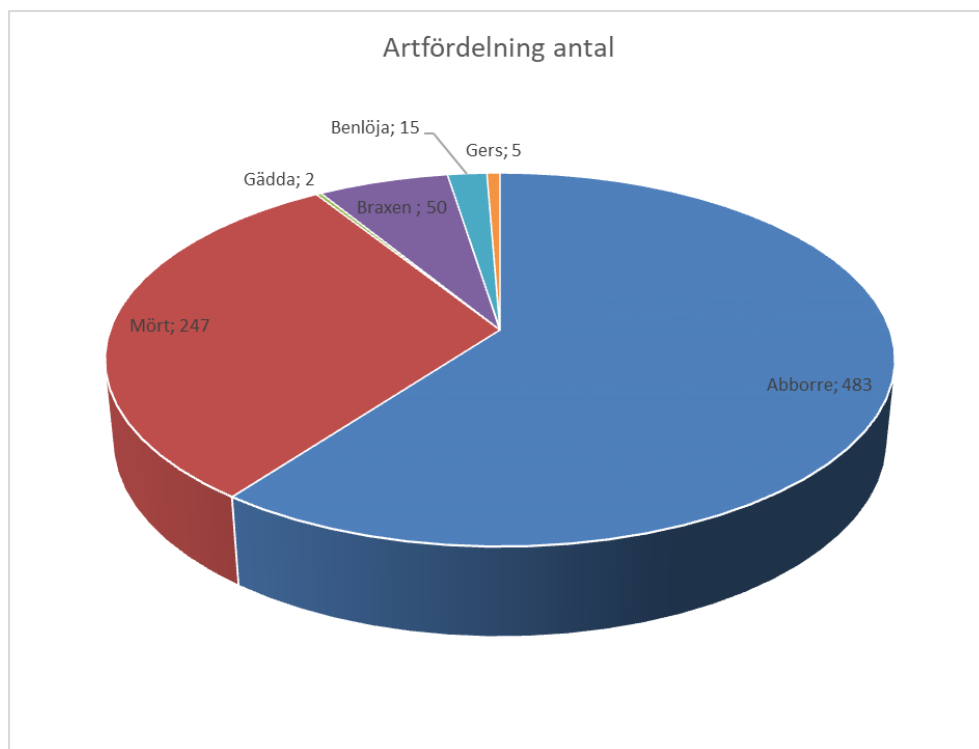


Figur 12. Pilen pekar på ett fiskstim i det biotopvårdade området.

Provfisket med nordiska översiktsnät visade på att stora mängder fisk uppehåller sig i det biotopvårdade området. Medelvikten per nät var 7,78 kilo. Siffran blir anmärkningsvärd om man jämför med provfisket i Årstaviken 2016 som fångade stora mängder fisk men hade en medelvikt per nät på 5,04 kilo. I jämförelsen måste beaktas till att i Riddarfjärden lades 4 nät i ett område jämfört med Årstaviken som fiskades med 24 nät, skillnaden är ändå anmärkningsvärd. Extra positivt var att drygt 100 årsyngel av abborre huserade i området (Figur 13). 2017 provfiskades Riddarfjärden med 24 översiktsnät och under resultatet visade på en ytterst svag rekrytering av abborre med mindre än cirka 100 årsyngel i fångstregistret (Lindqvist m.fl. 2017). I jämförelsen måste beaktas till att sommaren 2018 var historiskt varm vilket även det gynnar abborrens rekrytering (SMHI. 2018). I Figur 15 visas vilka arter som fångades och antalsfördelningen mellan dem.



Figur 13. Histogrammet visar en stark årsrekrytering i det biotopvårdade området.



Figur 14. Cirkeldiagrammet visar artfördelningen i det biotopvårdade området.

Slutsats

Risvaseprojektet som pågått under tre år har flera lyckade delar. Kunskaps-spridningen har fått utrymme i nationell som regional media. Både TV-inslag och pappersmedia har spridit budskapet storskaligt. Folk i hela landet pratar om att sänka sina julgranar till förmån för fiskarna. Projektiden har även nått andra länder i Europa.

Som fiskevårdsprojekt har det gett resultat med att återskapa livsmiljöer för olika fiskarter och inte minst åt abborren. Det är sedan länge känt att abborren trivs kring trädstrukturer i vattnet. Abborren verkar dessutom ha en tendens att gynnas när beståndet av cyprinider är svagt. Faktum kvarstår att Stockholms innerstadsfjärdar trots anläggandet av risvasar, saknar grunda vegetationsrika områden som gynnar cyprinider och den viktiga toppredatorn gädda.

En annan problematik som projektet fått bemöta är kraftigt besprutade julgranar. På marknaden idag finns enstaka julgransförsäljare som säljer helt obesprutade julgranar. Istället för giftiga kemikalier används betande djur (får) och manuell klippning för att få maximal tillväxt på julgranarna. Projektet har sorterat ut de kända giftbovarna som silvergran och kungsgran. I första hand har svenska obesprutade granar använts.

Sedan risvaseprojektet startade har ett konsultbolag, byggbolag och kom-muntjänstemän kontaktat Sportfiskarna för att rådgöra kring om risvasar kan placeras på deras områden. Allt för ofta har diskussionen handlat om ”by-teshandel” där den kontaktande har velat exploatera vattenmiljöerna för att sedan kompensera med julgranar. Det är viktigt att understryka att risvasar enbart är en tillfällig lösning. Den stora vinsten för framtidens fiskbestånd är om staden återskapar mer permanenta strukturer och skyddar redan befintliga lekområden. Mer permanenta strukturer skulle kunna vara att utnyttja undersidan av uthängande betongkonsoler vid kajplatser, skapa stenrev eller sänka ned uttjänta tunnelbanevagnar i stadens fjärdar. Stockholms innerstadsfjärdar är således i stort behov av mer innovativa fiskevårds-idéer, som kan fungera i symbios med en pulserande tvåmiljonersstad.

Referenser

(SMHI. 2018). *SMHI Sommaren 2018 - Extremt varm och solig*.
<https://www.smhi.se/klimat/klimatet-da-och-nu/arets-vader/sommaren-2018-extremt-varm-och-solig-1.138134> [2019-01-29].

Bergström, U., Sundblad, G. & Hansen, J. (2013). Kustfiskens uppväxtområden – viktiga men dåligt skyddade. *Havsutsikt*, 2013. pp. 7–9.

Lindqvist, U., Gustafsson, A., Jansson, T., Ström, J. & Arvidsson, M. (2017). Provfiske och översiktlig vegetationskartering i Riddarfjärden 2017, 40.

Sandström, A. (2003). *Restaurering och bevarande av lek- och uppväxtområden för kustfiskbestånd*. Fiskeriverket.

Snickars, M., Sundblad, G., Sandström, A., Ljunggren, L., Bergström, U., Johansson, G. & Mattila, J. (2010). Habitat selectivity of substrate-spawning fish: modelling requirements for the Eurasian perch *Perca fluviatilis*. *Marine Ecology Progress Series*, 398 235–243. doi:10.3354/meps08313.

Sundblad, G. & Bergström, U. (2014). Shoreline development and degradation of coastal fish reproduction habitats. *AMBIO*, 43(8), 1020–1028. doi:10.1007/s13280-014-0522-y.

