

# **Bedömning av marina naturvärden i den inre norra delen av Norrtälje hamn 2013**



Johan Persson  
JP Aquakonsult

Gustav Johansson  
Hydrophyta Ekologikonsult

Uppsala 2013-12-09

Omslagsbilden visar årsyngel av abborre som fångats i den inre delen av undersökningsområdet i november 2013. Foto: Johan Persson, JP Aquakonsult.

## **Sammanfattning**

Grunda havsmiljöer är ofta viktiga reproduktions- och uppväxtmiljöer för fisk, något som framförallt gäller trösklade och tämligen avsnörda havsvikar. Även exponerade grundområden kan vara viktiga, förutsatt att det finns substrat för lek, skyddande växtlighet och föda för de snabbt växande fiskynglen. I denna undersökning har de marina naturvärdena i ett grundområde i den inre delen av inre Norrtälje hamn undersökts eftersom Norrtälje kommun planerar att anlägga en marin dagvattendamm på platsen.

Undervattensvegetationen undersöktes med hjälp av fridykning längs fyra transekter och fiskprovtagning gjordes med hjälp av små undervattensdetonationer på tre punkter. Fältarbetet utfördes den 19 november 2013. Resultaten visar att bottenvegetationen i det undersökta området var tämligen gles och lågvuxen. Åtta taxa påträffades. Vidare fångades stora mängder årsyngel av abborre och mört. Sammanlagt fångades sju olika fiskarter.

Vegetationen i området kan betraktas som relativt typisk för grunda bottenar med visst skydd för vind- och vågpåverkan längs Roslagskusten. Ingen av de påträffade arterna kan betraktas som särskilt ovanlig och sannolikt ser det likadant ut på bottenarna längs stora delar av Norrtäljeviken. Ur ett fiskperspektiv är förmodligen den glesa vasskanten viktigare som lekmiljö och skydd för uppväxande yngel än bottenvegetationen i området. De marina naturvärdena i området bedöms sammantaget som måttliga. Konstruktionen av en dagvattendamm kommer dock med säkerhet att leda till ett förändrat växtsamhälle och en liten minskning av produktionen av fiskyngel i den inre delen av Norrtäljeviken. Denna minskning kommer dock inte ha någon nämnvärd inverkan på fiskbestånden i Norrtäljeviken.

I rapporten ges avslutningsvis förslag på kompensationsåtgärder för fåglar som häckar på de dykdalber som finns i området idag.

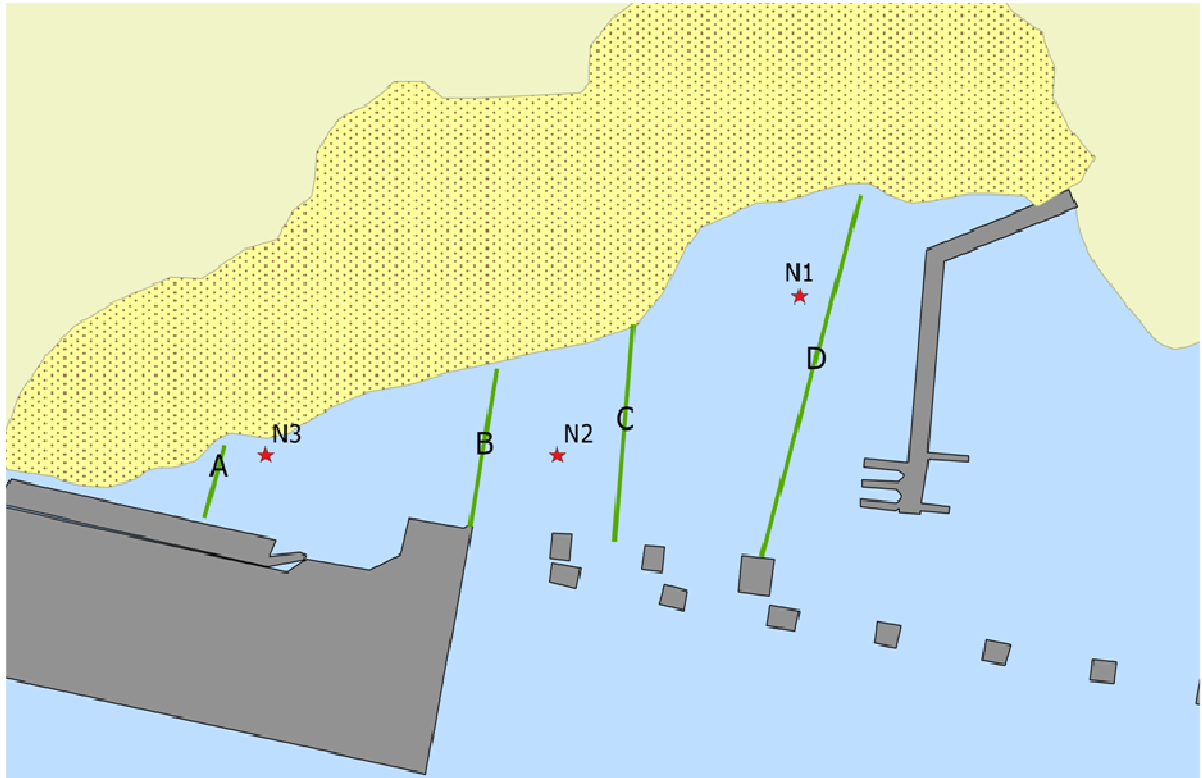
## **Inledning**

Bjerking AB arbetar med en förprojektering vid Norrtälje hamn på uppdrag av Norrtälje kommun. Som en del i förprojekteringen har ett förslag till dagvattenrening i en marin dagvattendamm tagits fram. JP Aquakonsult har på uppdrag av Bjerking AB fått i uppdrag att 1) ta fram en beskrivning av de marina naturvärdena som finns i läget för den föreslagna dammen samt 2) ta fram ett utlåtande kring hur en marin dagvattendamm påverkar dessa naturvärden. Arbetet innebär en studie av undervattensvegetationen och fiskrekryteringen i den del av Norrtälje hamn där dagvattendammen planeras. Arbetet har utförts av Johan Persson, JP Aquakonsult, med Gustav Johansson, Hydrophyta Ekologikonsult, som underkonsult.

## **Metoder inklusive undersökningsområdet**

Undersökningsområdet, som är beläget i den inre norra delen av Norrtälje hamn, utgörs av en sydvänd vasstäckt strand med en fritidsbåtsbrygga i östra delen och en stor betongpir längs sydvästra delen (Figur 1). I betongpirens förlängning finns flera dykdalber av betong som är populära uppehållsplatser för diverse fågelarter. Området inventerades den 19 november 2013. Undervattensvegetationen undersöktes med hjälp av fridykning längs fyra transekter jämnt spridda längs strandlinjen och vinkelräta mot densamma (Figur 1). Vegetationens täckningsgrad per art klassades på en fyrgradig skala i tiometersintervall enligt Naturvårdsverkets Basinventeringsmetod för grunda marina habitat (Johansson och Persson, 2007). Även mängden trådalger klassades efter en fyrgradig skala enligt Basinventeringsmetoden. Artsammansättning och täthet av årsyngel (fångst/ansträngning) studerades genom att håva fisk som flyter upp och fridyka efter fisk som sjunker vid detonation av 10 grams sprängämne. Även äldre fisk artbestämdes och räknas. Inventeringen/provtagningen av fiskyngel stratifierades efter vegetationens sammansättning och utbredning samt djupförhållanden och utfördes

med den sprängteknik som utvecklats av Fiskeriverket/SLU vilket innebär att ca 200 m<sup>2</sup> påverkas per detonationstillfälle. Tre punkter provtogs, vilket var det maximala antalet möjliga punkter med tanke på områdets ringa storlek (Figur 1). Runt varje detonationsplats gjordes en dokumentation av vegetationssammansättning och bottenotyp. Temperatur och salthalt mättes med en mätare av modell WTW Cond 330i. En bedömning av den marina dagvattendammens påverkan på fågellivet gjordes liksom en bedömning av behovet av eventuella kompensationsåtgärder vid anläggandet av en marin dagvattendamm.



**Figur 1.** Läget för vegetationstransekterna (A-D) och fiskprovtagningarna (N1-N3) i området för den tilltänkta dagvattendammen. Det prickade området markerar vassbältet. Detta bältes kant mot vattnet är ungefärlig.

## Resultat

Bottenvegetationen i det undersökta området var tämligen gles och lågvuxen. Fläckvis förekom dock tätare bestånd av framförallt mer storvuxen knoppslinga, huvudsakligen i de östra delarna. Övriga vanliga arter var ålnate, hornsärv och hjulmöja. Alla påträffade taxa presenteras i Tabell 1. Bottenvegetationen var yppigast ner till ca 1,5 m djup (korrigerat för det aktuella vattenståndet som var 0,5 m högre än normalvattenståndet i havet vid undersökningstillfället). Djupare än ca 2 m förekom endast enstaka små exemplar av hornsärv. Vegetationen glesade också ut närmare vasskanten. Mängden trådalger var mycket liten men friska, lösliggande tarmalger förekom relativt ymnigt, framförallt på grundare vatten. Bottenmaterialet var genomgående mjukt bortsett från några enstaka mindre stenblock och diverse järnskrot som antagligen använts som bojtyngder. Dessutom påträffades en hel del skräp som påsar, plastdunkar och ölburkar.



*Gustav Johansson sträcker upp transektlinan på den andra transekten under vegetationskarteringen.*

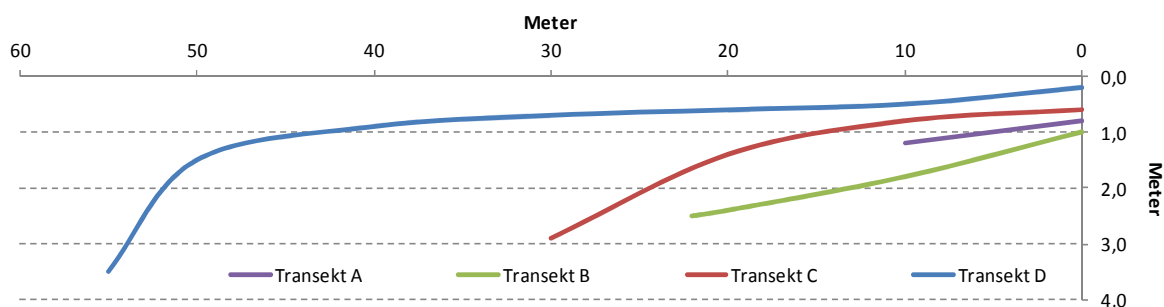
**Tabell 1.** Taxa av bottenvegetation som påträffades i det undersökta området.

<b>Vetenskapligt namn</b>	<b>Svenskt namn</b>
<i>Ceratophyllum demersum</i>	hornsärv
<i>Myriophyllum sibiricum</i>	knoppslinga
<i>Myriophyllum spicatum</i>	axslinga
<i>Potamogeton perfoliatus</i>	ålnate
<i>Ranunculus circinatus</i>	hjulmöja
<i>Stuckenia pectinata</i>	borstnate
<i>Zannichellia palustris</i>	hårsärv
<i>Ulva procera/prolifera</i>	fingrenig/spretig tarmalg



*Småvuxen hjulmöja och friska tarmalger – två taxa som påträffades vid vegetationsinventeringen.*

Figur 2 visar djupet längs de inventerade transekterna, korrigerade till normalvattenstånd i havet. Större delen av det undersökta området är grundare än 2 m.



**Figur 2.** Djupförhållanden längs de inventerade transekterna (se Figur 1). Alla transekter startar vid vasskanten (=0). Djupen är korrigerade till normalvattenstånd. Vid inventeringstillfället rådde 5 dm högvatten.

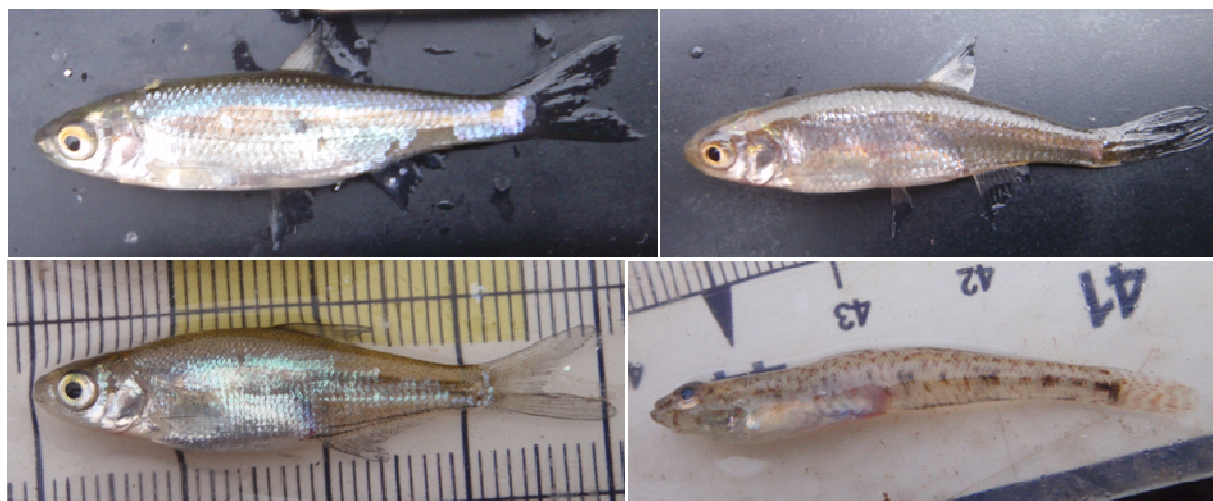
På fiskprovpunkterna varierade vattentemperaturen i ytan mellan 6,8-6,9 grader medan salthalten varierade mellan 5,2-5,3 PSU. Djupen på de tre punkterna var 1,2; 1,9 respektive 2,0 m och alla tre punkterna karaktäriserades av mjuka sediment. Tabell 1 sammanställer den totala fångsten i området. Sju olika arter fångades. Stora mängder årsyngel av abborre (118 st) och mört (175 st) noterades på det innersta skottet som lades nära vassen. En gädda på ca 4 kg fångades längst in i viken. Stora mängder av den bottenlevande stubben noterades på de två västligaste skotten medan ett exemplar av den svarta smörbulten togs på det ostligaste (ej att förväxla med den nyligen introducerade svartmunnade smörbulten).



**Tabell 2.** Fiskfångsten på tre skott i undersökningsområdet 19 november 2013. Punkternas lägen ges i Figur 1.

Vetenskapligt namn	Svenskt namn	Antal vuxna individer	Antal årsyngel
<i>Perca fluviatilis</i>	abborre	6	118
<i>Esox lucius</i>	gädda	1	0
<i>Rutilus rutilus</i>	mört	44	175
<i>Abramis bjoerkna/brama</i>	björkna/braxen*	0	37
<i>Scardinius erythrophthalmus</i>	sarv	0	1
<i>Pomatoschistus</i> sp.	stubb	250	100
<i>Gobius niger</i>	svart smörbult	1	0

\*Dessa arter går ej att skilja åt som årsyngel i fält.



Årsyngel av mört och sarv (överst) skiljs bl.a. på att framkanten på rygg- och bukfenor ligger i stort sett rakt över varandra medan sarvens ryggfena är förskjuten bakåt. Björkna/braxen (nere t.v.) har en mycket längre analfena än de båda tidigare. På mjuka vegetationsfattiga bottenar påträffas ofta stora mängder stubb (nere t.h.).

Vid inventeringstillfället 19 november häckade naturligtvis inga fåglar i området. Inga särskilda fynd finns heller inrapporterade i Artportalen. Dykdalberna i piren's förlängning är dock viktiga häckningsplatser för måsfåglar och eventuellt även för strandskata. De fristående strukturernas lodräta sidor gör det i stort sett omöjligt för t.ex. mink att störa häckningarna och fåglarna på dykdalberna är dessutom relativt ostörda av människor.



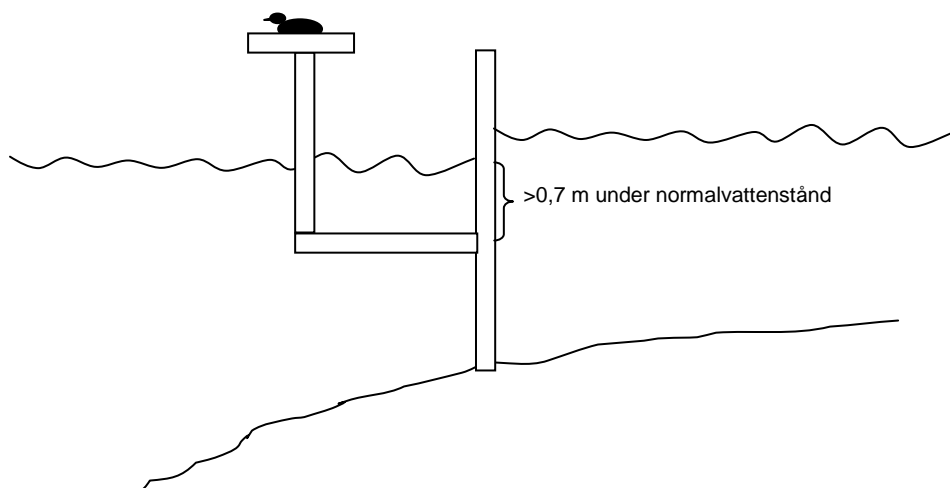
*Områdets norra del karaktäriseras liksom stora delar av övriga Norrtäljeviken av vassbälten.*

## **Diskussion**

Vegetationen i området kan betraktas som relativt typisk för grunda bottnar med visst våg- och vindskydd längs Roslagskusten. Ingen av de påträffade arterna kan betraktas som särskilt ovanlig och sannolikt ser det likadant ut på de grundare bottnarna längs stora delar av Norrtäljeviken. Naturvärdena bedöms därför som måttliga ur vegetationssynpunkt. Ur ett fiskperspektiv är sannolikt den glesa vasskanten viktigare som lekmiljö och skydd för uppväxande yngel än bottenvegetationen i området. Förutom tarmalgerna kan alla de noterade arterna även växa i sötvatten. Konstruktionen av en dagvattendamm kommer dock med säkerhet att leda till ett förändrat växtsamhälle.

Det är intressant att det fångades årsyngel av de varmvattengynnade arterna abborre, mört, sarv och björkna/braxen i det undersökta området. Det bör dock påpekas att denna typ av fiskundersökningar egentligen ska utföras under sensommaren (slutet av juli till mitten av september) eftersom årsynglen normalt sett lämnar de platser där de kläckts och växt upp under första sommaren. Därför är det vanskligt att jämföra data från denna studie med fiskstudier utförda under sensommaren. Författarnas erfarenheter från tidigare studier tyder dock på att 2013 var ett mycket bra år vad gäller rekrytering av abborre. Mängden abborryngel i det undersökta området var därför inte helt överraskande. Utifrån områdets form kan man dock med gott fog anta att liknande förhållanden med stora mängder årsyngel finns på åtskilliga platser längs Norrtäljevikens vassklädda stränder. De marina naturvärdena i området bedöms sammantaget som måttliga. Detta faktum gör därför att undersökningsområdet representerar en naturtyp som är vanligt förekommande i området och att en marin dagvattendamm därför inte kommer att påverka inre Norrtäljevikens fiskbestånd negativt genom en förlust av ett mindre lek- och uppväxtområde.

Om en marin dagvattendamm anläggs kan ytorna på dykdalberna kompenseras genom att nya plattformar skapas i anslutning till dammkonstruktionen. Dessa bör då utformas så att det inte finns någon förbindelse med själva dammen över vattnet (Figur 3). Ett fäste bör placeras åtminstone 0,7 m under normalvattenståndet. Själva plattformsytan kan förses med en kant innanför vilken grästorvor placeras för att ytan ska bli mer lämpad för fågelhäckning. Om en sådan lösning ska fungera krävs att själva dammkanten konstrueras så att den inte är tillgänglig för allmänheten. I annat fall kommer eventuella häckningar att störas.



**Figur 3.** Principskiss på förslag till konstruktion av häckningsplattformar som ersättning för dykdalberna.

### Tackord

Tack till Bo Granberg, Norrtälje kommun, för diskussioner kring fågellivet i området.

### Referenser

Johansson, G. och Persson, J. 2007. Manual för basinventering av marina habitat (1150, 1160 och 1650) - Metoder för kartering av undervattensvegetation, version 5. Naturvårdsverkets hemsida, [www.naturvardsverket.se](http://www.naturvardsverket.se).