

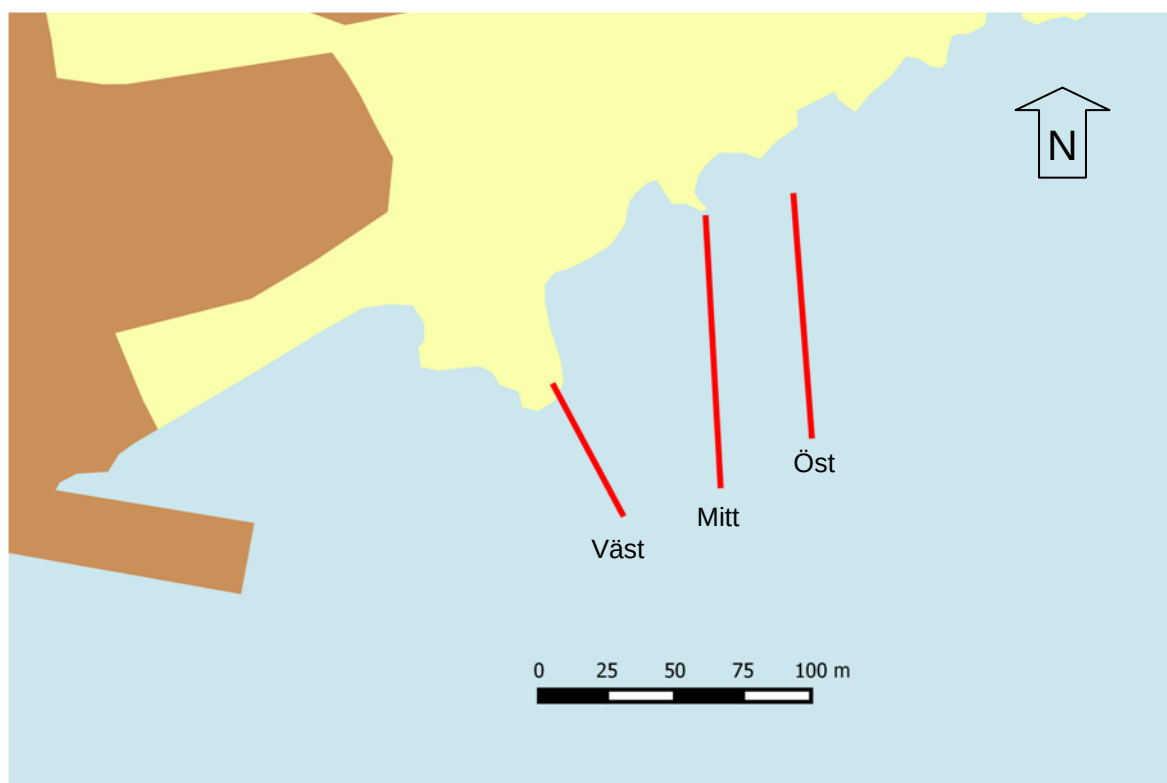
Botteninventering av vattenområdet öster om Port Arthur i Norrtälje hamn

Bakgrund

Norrtälje kommun arbetar med en större omvandling av hamnområdet längst in i Norrtäljeviken. Med anledning av detta utförs inventeringar av naturvärden i området. I den innersta delen av Norrtäljeviken inventerades undervattensvegetation och fiskyngelförekomst under 2013 (Persson och Johansson 2013). På uppdrag av Ecocom har nu Hydrophyta Ekologikonsult inventerat vegetation och bottenförhållanden i vattenområdet öster om det tidigare undersökta området. Arbetet utfördes av Gustav Johansson och Ellika Alm.

Metoder

Eftersom området består av en grund, jämt sluttande och tämligen homogen yta utanför ett vassbälte av varierande bredd, valdes transekter lagda någorlunda vinkelrätt mot stranden. Totalt lades tre transekter längs den ca 120 m långa strandlinjen (Figur 1) med hjälp av glasfibermåttband. Startpunkten på den mittersta transekten flyttades eftersom den lilla viken där den ursprungligen var placerad var full av båtar. Under fridykning längs transekterna från stranden och utåt noterades arter av bottenvegetation och typer av bottensubstrat (framförallt kornstorlek). Där påtagliga gränser i något av ovanstående upptäcktes avgränsades ett segment av transekten och täckningsgraden av de noterade arterna och kornstorlekarna skattades. Vid varje sådan gräns mättes djupet i decimeter. Alla djupmätningar korrigerades mot rådande vattenstånd (+ ca 1 dm). Vegetationen skattades enligt en fyrgradig skala enligt Naturvårdsverkets Basinventeringsmetod för grunda marina habitat (Johansson och Persson, 2007) där ”1” är enstaka plantor och ”4” är näst intill heltäckande. Mängden trådformiga alger skattades också enligt Naturvårdsverkets Basinventeringsmetod för grunda marina habitat. De trådformiga algerna bestämdes inte till art. Bottensubstratet skattades i procent av vad som kan detekteras från bottenytan med hjälp av händerna. Kornstorleksgränserna som användes visas i Tabell 1. Dessutom användes bottentyperna ”grovdetritus” (vassfragment under nedbrytning) och ”bräddor” eftersom sådana förekom ymnigt på en mindre yta. Fältarbetet utfördes 22 juli 2015.



Figur 1. Transekternas lägen på den ca 120 m långa strandsträckan öster om Norrtälje hamn i inre delen av Norrtäljeviken. Transekternas namn enligt inventeringsprotokoll (Bilaga 1).

Tabell 1. Benämningar av de olika kornstorleksgränser som använts vid inventeringen.

Benämning	Kornstorlek
Finsediment ¹	< 0,2 mm
Sand	0,2 – 2 mm
Grus	2 mm – 2 cm
Fin sten	2 cm – 10 cm
Grov sten	10 cm – 20 cm
Fina block	20 cm – 40 cm
Grova block	40 cm – 2 m

1) Här avses huvudsakligen gyttjelera med viss siltinblandning.

Resultat

Totalt påträffades 10 arter av undervattensvegetation längs de undersökta transekterna (Tabell 2). Bortsett från några mindre båtplatser täckte bladvass hela stranden. Vid den västra transektens start var vassen mycket gles p.g.a. att bottenmaterialet var stenigt. Själva udden här är helt klart påbyggd. Utanför vassbältet vidtog en tämligen tät och högvuxen vegetation dominerad av ålnate med inslag av axslinga. Fläckvis fanns öppnare ytor med lågvuxna plantor av hjulmöja och hårsärv. Dessa växte tämligen tätt här och var. Andra vanliga arter i dessa områden var hornsärv och kransalgen grönsträfsse. Alla dessa arter förekom också inne bland den högvuxna vegetationen där den växte lite glesare. Mängden trådalger var förvånansvärt liten för att vara ett så pass påverkat område. Möjligen har den kalla och molniga sommaren spelat in då trådalger snabbt kan växa till med ökande värme och solljus.

Tabell 2. Taxa av bottenvegetation som påträffades i det undersökta området.

Vetenskapligt namn	Svenskt namn	Förkortning i bilaga
<i>Ceratophyllum demersum</i>	hornsärv	Cer dem
<i>Myriophyllum spicatum</i>	axslinga	Myr spi
<i>Potamogeton perfoliatus</i>	ålnate	Pot per
<i>Potamogeton pusillus</i>	spädnate	Pot pus
<i>Ranunculus circinatus</i>	hjulmöja	Ran cir
<i>Ranunculus peltatus</i> ssp. <i>baudotii</i>	vitstjälksmöja	Ran p b
<i>Stuckenia pectinata</i>	borstnate	Stu pec
<i>Zannichellia palustris</i>	hårsärv	Zan pal
<i>Chara baltica</i>	grönsträfsse	Cha bal
<i>Tolypella nidifica</i>	havsrufse	Tol nid



Ålnate och hjulmöja var två vanliga arter i området. Vattenkvaliteten i området var inte den bästa för undervattensfotografering!

Bottenmaterialet dominerades av finsediment, fläckvis med viss grusinblandning i hela det inventerade området. Här och var förekom spridda mindre stenar. På den västra transekten förekom även en hel del sand. Eftersom vassbältenas täthet inte medgav inventering inne i dessa var mängden grovdetritus försumbar. Vid mittransektens start var vassen dock klippt och transekten gick här över den klippta vassen.

Bottenlutningen var genomgående mycket flack men vid den västra transektens slutpunkt ökade lutningen snabbt ut mot den muddrade rännan. Transekterna slutade på mellan 1,5 och 1,8 m djup (korrigerat för det rådande vattenståndet).



På väg ner och väl uppe från inventering. Tät ålinate och snorkel är ingen lysande kombination.

Slutsatser

Det aktuella området utgör en för Roslagskustens inre skärgårdar vanligt förekommande miljö. Inga ovanliga eller rödlistade arter av vegetation påträffades. Området är sannolikt en relativt bra uppväxtmiljö för varmvattengynnade fiskarter under varma somrar. En eventuell exploatering av miljön skulle dock endast innebära ett marginellt bortfall av denna mycket vanliga miljö i Norrtäljeviken.

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.

Persson J och Johansson G (2013) Bedömning av marina naturvärden i den inre norra delen av Norrtälje hamn 2013. http://www.norrtalje.se/globalassets/bygga-bo-och-miljo/gallande-detaljplaner/norrtalje-hamn---skelettplan/talje_3_1_skelettplan_bedomning_av_marina_naturvarden_jp_aquakonsult_hodro_phyta_ekologikonsult_131209.pdf

Transekt	Transektstart		Transektslut		Segment		Uppmätta djup (m)		Djupkorrigerade djup (m)	
	N	E	N	E	Avstånd start (m)	Avstånd slut (m)	Start	Slut	Start	Slut
Väst	59,75882	18,71907	59,75839	18,71948	0	6	0,1	1,0	0,0	0,9
Väst	59,75882	18,71907	59,75839	18,71948	6	21	1,0	1,4	0,9	1,3
Väst	59,75882	18,71907	59,75839	18,71948	21	26	1,4	1,4	1,3	1,3
Väst	59,75882	18,71907	59,75839	18,71948	26	40	1,4	1,4	1,3	1,3
Väst	59,75882	18,71907	59,75839	18,71948	40	50	1,4	1,9	1,3	1,8
Mitt	59,75935	18,72011	59,75847	18,72013	0	7	0,7	1	0,6	0,9
Mitt	59,75935	18,72011	59,75847	18,72013	7	19	1,0	1,2	0,9	1,1
Mitt	59,75935	18,72011	59,75847	18,72013	19	33	1,2	1,3	1,1	1,2
Mitt	59,75935	18,72011	59,75847	18,72013	33	35	1,3	1,4	1,2	1,3
Mitt	59,75935	18,72011	59,75847	18,72013	35	47	1,4	1,4	1,3	1,3
Mitt	59,75935	18,72011	59,75847	18,72013	47	56	1,4	1,4	1,3	1,3
Mitt	59,75935	18,72011	59,75847	18,72013	56	65	1,4	1,4	1,3	1,3
Mitt	59,75935	18,72011	59,75847	18,72013	65	77	1,4	1,5	1,3	1,4
Mitt	59,75935	18,72011	59,75847	18,72013	77	79	1,5	1,5	1,4	1,4
Mitt	59,75935	18,72011	59,75847	18,72013	79	95	1,5	1,6	1,4	1,5
Öst	59,75941	18,72069	59,75862	18,72074	0	13	1,0	1,2	0,9	1,1
Öst	59,75941	18,72069	59,75862	18,72074	13	22	1,2	1,2	1,1	1,1
Öst	59,75941	18,72069	59,75862	18,72074	22	32	1,2	1,3	1,1	1,2
Öst	59,75941	18,72069	59,75862	18,72074	32	39,5	1,3	1,4	1,2	1,3
Öst	59,75941	18,72069	59,75862	18,72074	39,5	43	1,4	1,4	1,3	1,3
Öst	59,75941	18,72069	59,75862	18,72074	43	53	1,4	1,4	1,3	1,3
Öst	59,75941	18,72069	59,75862	18,72074	53	60	1,4	1,5	1,3	1,4
Öst	59,75941	18,72069	59,75862	18,72074	60	64	1,5	1,5	1,4	1,4
Öst	59,75941	18,72069	59,75862	18,72074	64	70	1,5	1,5	1,4	1,4
Öst	59,75941	18,72069	59,75862	18,72074	70	76	1,5	1,6	1,4	1,5
Öst	59,75941	18,72069	59,75862	18,72074	76	87	1,6	1,6	1,5	1,5

Transekt	Segment		Djupkorrigerade djup (m)		Bottensubstrat						
	Avstånd start (m)	Avstånd slut (m)	Start	Slut	Finsediment	Sand	Grus	Fin sten	Grov sten	Grovdetritus	"bräddor"
Väst	0	6	0,0	0,9			5	90	5		
Väst	6	21	0,9	1,3	87		1	1	1		10
Väst	21	26	1,3	1,3	80	20					
Väst	26	40	1,3	1,3	80	19	1				
Väst	40	50	1,3	1,8	77	10	10	2	1		
Mitt	0	7	0,6	0,9						100	
Mitt	7	19	0,9	1,1	90	5	5				
Mitt	19	33	1,1	1,2	100						
Mitt	33	35	1,2	1,3	100						
Mitt	35	47	1,3	1,3	100						
Mitt	47	56	1,3	1,3	100						
Mitt	56	65	1,3	1,3	100						
Mitt	65	77	1,3	1,4	95		4	1			
Mitt	77	79	1,4	1,4	95		5				
Mitt	79	95	1,4	1,5	95		5				
Öst	0	13	0,9	1,1	100						
Öst	13	22	1,1	1,1	99			1			
Öst	22	32	1,1	1,2	99			1			
Öst	32	39,5	1,2	1,3	100						
Öst	39,5	43	1,3	1,3	100						
Öst	43	53	1,3	1,3	100						
Öst	53	60	1,3	1,4	100						
Öst	60	64	1,4	1,4	100						
Öst	64	70	1,4	1,4	90	5	5				
Öst	70	76	1,4	1,5	90	5	5				
Öst	76	87	1,5	1,5	90	5	5				

Transekt	Segment		Djupkorrigerat djup (m)		Vegetation											
	Avstånd start (m)	Avstånd slut (m)	Start	Slut	Trådalger	Bladvass	Cer dem	Myr spi	Ran cir	Ran p b	Pot per	Pot pus	Stu pec	Zan pal	Cha bal	Tol nid
Väst	0	6	0,0	0,9	4		1							1		
Väst	6	21	0,9	1,3	2		1	1	3		3	1		2		
Väst	21	26	1,3	1,3	1		1		1			1		1	1	
Väst	26	40	1,3	1,3	3		1	1	2		3	1		3		
Väst	40	50	1,3	1,8	2		1	1	3	1	1	1		2		1
Mitt	0	7	0,6	0,9	3	3										
Mitt	7	19	0,9	1,1	2		1	2	1		2					
Mitt	19	33	1,1	1,2	1			1	2		1		1			
Mitt	33	35	1,2	1,3	2		1	3	2		3			1		
Mitt	35	47	1,3	1,3	1		1		2		1		1	2		
Mitt	47	56	1,3	1,3	2		1	2	2		4			3		
Mitt	56	65	1,3	1,3	2		1	2			3			2		
Mitt	65	77	1,3	1,4	1		1	2	2		1	1		3	2	
Mitt	77	79	1,4	1,4	2		1	3			3			2		
Mitt	79	95	1,4	1,5	1		1	2	2		3	1		2	1	
Öst	0	13	0,9	1,1	2		1		1		1		3	1	1	
Öst	13	22	1,1	1,1	2		1	2	1						2	
Öst	22	32	1,1	1,2	2		1		1					1	2	
Öst	32	39,5	1,2	1,3	2		1				3			1		
Öst	39,5	43	1,3	1,3	2		1		2		1			1		
Öst	43	53	1,3	1,3	2		1		1		4			3		
Öst	53	60	1,3	1,4	1		1		2					1		
Öst	60	64	1,4	1,4	1		1				4			1		
Öst	64	70	1,4	1,4	1		1	1	2		3			2	1	
Öst	70	76	1,4	1,5	1		1		2		2			2	1	
Öst	76	87	1,5	1,5	1				2		2	1		2	2	