

Vegetationsklädda bottenar och fiskrekrytering Stockholms län 2021

Mia Arvidsson & Anna Gustafsson (Naturvatten AB)

Bakgrund

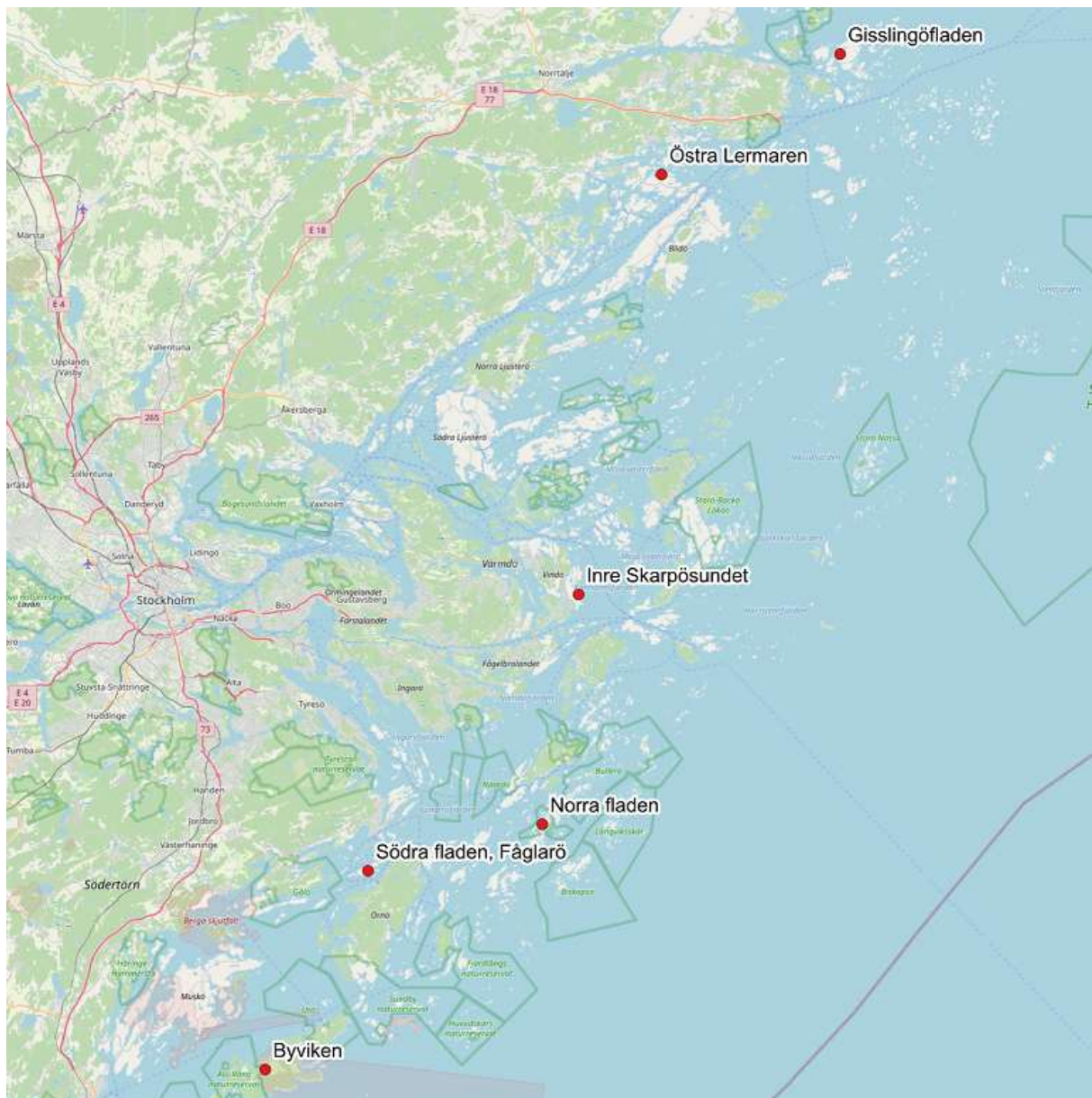
I detta faktablad presenteras resultat av yngel- och vegetationsinventeringar som i augusti till september 2021 genomfördes i sex vikar längs kusten i Stockholms skärgård. Inventeringarna syftar till att ge underlag för miljöövervakning och uppföljning av eventuella fiskfredningsområden. Uppdraget utfördes av Naturvatten AB på uppdrag av Länsstyrelsen Stockholm.

Lokalerna inventerades enligt manualen för undersökningstyp Yngelprovfiske med små undervattensdetonationer (Havs- och vattenmyndigheten manus) med vissa kompletteringar enligt nya övervakningsmanualen *Fisk i kustvatten – Yngelprovfiske med tryckvåg. Version 1.0 2021-10-04*. Fångsten artbestämdes och räknades med fördelning på yngel respektive juvenil/adult fisk, flytande och sjunkande fiskar samt för årsyngel av gädda, abborre, gers och cyprinider (karpfiskar) togs där så var möjligt stickprov om 20 individer för längdmätning. Inventeringen av vegetation omfattade artförekomst, täckningsgrad, vegetationshöjd (max och medel) samt mängd trådalger. Vegetationens yttäckning noterades på total nivå samt separat per art. Den kumulativa täckningsgraden, summan av samtliga arters täckningsgrader, kan bli större än 100 procent om vegetationen växer i flera skikt. Trådalger skattades i procentuell täckningsgrad samt i klasser 0–4. Bottensubstrat angavs i procentuell täckningsgrad för sju substratklasser. Vattentemperatur, salthalt, siktdjup och turbiditet mättes vid samtliga stationer.

Kvalitetsgranskade resultat inrapporterades till datavärd i Kustfiskedatabas KUL (<https://www.slu.se/institutioner/akvatiska-resurser/databaser/kul/>) genom registrering i applikationen Kreg.

Allmänt

De sex lokaler som inventerades omfattade grunda, väl skyddade och trösklade vikar i Stockholms skärgård. Lokalerna valdes ut av uppdragsgivaren Länsstyrelsen Stockholm (Figur 1 och Tabell 1). Temperaturen var högst i Södra fladen, Fåglarö (22 °C) som inventerades tidigt i augusti (kompletterat med två stationer i mitten av augusti). I övriga vikar och vid övriga tillfällen låg temperaturen kring 17–18 °C. Salthalten var lägst i den lilla viken Källmoviken i Inre Skarpösundet (5,0 promille) och högst i den sydligaste belägna lokalen (Byviken) samt i Norra fladen (5,8 promille). Den enskilt högsta grumligheten (mätt som turbiditet) uppmättes i den innersta delen av Norra fladen (7,0 NTU) och viken var även i genomsnitt den mest grumliga (3,6 NTU). Det var trots allt främst i den inre delen av viken (station 1-4) där vattnet var betydligt grumligt, i den yttre delen var vattnet relativt klart i Norra fladen. I övrigt var vattnet något mer grumligt i Södra fladen (1,8-3,2 NTU), även här främst i den inre delen av viken. Klarast var vattnet i Östra Lermaren (0,8-2,3 NTU) och Gisslingöfladen (1,1-2,2 NTU). Svavelbakterier (*Beggiatoa*) noterades i Gisslingöfladen och Inre Skarpösundet med mindre än en procent täckningsgrad per station.



Figur 1. Yngel- och vegetationsinventeringen år 2021 omfattade sex lokaler i Stockholms skärgård. Lokalerna valdes ut av uppdragsgivaren Länsstyrelsen Stockholm.

Tabell 1. Yngel- och vegetationsinventeringen år 2021 omfattade sex lokaler i Stockholms skärgård. Positioner anges i SWEREF99 TM. Stationer anger antalet punkter (ca 5 m radie) som inventerades med avseende på fisk och vegetation på respektive lokal.

Vik	X	Y	Stationer
Gisslingöfladen	733725	6633586	10
Östra Lermaren	718217	6621592	7
Inre Skarpösundet	712815	6582711	4
Norra fladen, Jungfruskär	710636	6561323	8
Södra fladen, Fåglarö	694695	6556143	8
Byviken	686038	6537213	10

Vegetation

Totalt noterades 25 arter av vattenvegetation, fördelat på 14 kärlväxter, åtta kransalger, en gulgrönalg, en grönalg och en brunalg (Tabell 2). Endast större, strukturbildande algar har noterats. Sett till medeltäckningsgrad var havsnajas den vanligaste förekommande arten med i genomsnitt 19 procent täckningsgrad per station. Hornsärv var dock den vanligaste arten i Gisslingöfladen, blåstång i Inre Skaröpsundet och spädnate i Södra fladen. Både havsnajas och hornsärv samt axslinga och borststräfsse noterades i samtliga lokaler. Blåstång, vass och ålnate noterades i fem av de sex inventerade lokalerna. Medeltäckningsgraden för övriga arter samt vass och ålnate var relativt låg (ca 0,1-3,3 %). Gulgrönalgen svartskinna påträffades i måttlig täckningsgrad i Östra Lermaren och noterades även i Södra fladen. En övergångsform mellan raggsträfsse och grönsträfsse (*Chara baltica/horrida*) noterades i Gisslingöfladen. Raggsträfsse är rödlistad i kategorin nära hotad (NT). Vegetationens kumulativa medeltäckningsgrad uppgick till cirka 57 procent per station, och varierade mellan 49 procent i Inre Skaröpsundet och 68 procent i Norra fladen.

Tabell 2. Arter och medel (%) av vattenvegetation vid de sex lokaler som inventerades 2021. Medel avser medeltäckningsgrad över samtliga stationer per lokal.

Grupp	Vetenskapligt namn	Svenskt namn	Gisslingöfladen	Östra Lermaren	Inre Skaröpsundet	Norra fladen	Södra fladen, Fåglarö	Byviken
Kärlväxt	<i>Callitriche hermaphroditica</i>	höstlånke		<1	3		6	
Kärlväxt	<i>Ceratophyllum demersum</i>	hornsärv	28	3	20	17	<1	2
Kärlväxt	<i>Lemna trisulca</i>	korsandmat		<1				
Kärlväxt	<i>Myriophyllum sibiricum</i>	knoppslinga						<1
Kärlväxt	<i>Myriophyllum spicatum</i>	axslinga	<1	<1	<1	<1	1	15
Kärlväxt	<i>Najas marina</i>	havsnajas	9	38	1	30	4	33
Kärlväxt	<i>Phragmites australis</i>	vass	2	<1	<1	3		1
Kärlväxt	<i>Potamogeton perfoliatus</i>	ålnate		2	3	<1	3	<1
Kärlväxt	<i>Potamogeton pusillus</i>	spädnate		2			18	
Kärlväxt	<i>Ranunculus circinatus</i>	hjulmöja					<1	
Kärlväxt	<i>Ruppia cirrhosa</i>	skruvning				<1	<1	
Kärlväxt	<i>Ruppia maritima</i>	hårnating	<1			<1		
Kärlväxt	<i>Stuckenia pectinata</i>	borstnate	14	7	2	16	5	<1
Kärlväxt	<i>Zannichellia palustris</i>	hårsärv	<1			<1	<1	<1
Kransalg	<i>Chara aspera</i>	borststräfsse				<1		<1
Kransalg	<i>Chara baltica</i>	grönsträfsse	<1	<1		<1	<1	
Kransalg	<i>Chara canescens</i>	hårsträfsse	<1					
Kransalg	<i>Chara globularis</i>	skörsträfsse					<1	
Kransalg	<i>Chara horrida/baltica</i>	ragg-/grönsträfsse	<1					
Kransalg	<i>Chara tomentosa</i>	rödsträfsse	<1	<1	<1			
Kransalg	<i>Chara virgata</i>	papillsträfsse		<1		<1		
Kransalg	<i>Tolypella nidifica</i>	havsrufse				<1		
Gulgrönalg	<i>Vaucheria</i>	slangalger		7			<1	
Grönalg	<i>Monostroma balticum</i>	östersjösallat				<1		
Brunalg	<i>Fucus vesiculosus</i>	blåstång	<1	<1	20	<1	15	
Total medeltäckningsgrad (kumulativ)			56	61	49	68	55	52

Trådalgsförekomsten var liten generellt (klass 1) i Inre Skaröpsundet och i övrigt generellt måttlig till kraftig (klass 2-3). I en station i Gisslingöfladen var trådalgsförekomsten kvävande (klass 4).

Fisk

Yngelfångsten omfattade 11 arter (Tabell 3). Särskilt varmvattengynnade arter representerades av abborre (≤ 95 mm), björkna/braxen (≤ 55 mm), gädda (≤ 210 mm), mört (≤ 70 mm), ruda (≤ 50 mm), sarv (≤ 70 mm) och sutare (≤ 50 mm). Av övriga årsyngel fångades löja (≤ 42 mm), storspigg, stubb och svart smörbult. Av äldre fisk fångades löja, stubb, abborre, mört, sutare, småspigg, björkna/braxen, gädda, svart smörbult, ruda, mindre havsnål och sarv i fallande ordning. Sammantaget noterades 13 fiskarter.

Närvaro av yngel kunde beläggas för samtliga lokaler. Abborryngel fångades rikligt i Östra Lermaren (där arten även var den dominerande) och i enstaka exemplar i Södra fladen. I övriga lokaler fångades i genomsnitt 2-3 abborryngel per station. Totalt fångades 32 gäddyngel, vara de flesta i Södra fladen (2,4 per station) och i Byviken (1,2 per station). Ett gäddyngel fångades i Gisslingöfladen. Storspigg förekom i fyra av lokalerna med noterades inte i några större mängder. I övrigt dominerades fångsten generellt av karpfisk; mört och sarv i Gisslingöfladen, löja i Norra- och Södra fladen samt björkna/braxen i Byviken. Liksom i Östra Lermaren var abborre vanligaste förekommande arten i Inre Skarpösundet, men fångades här i ett mindre antal (ca 2 per station). Totalt fångades 3558 yngel.

Tabell 3. Medel- och totalfångst av årsyngel vid de sex lokaler som inventerades med tryckvåg. Efter kontroll av längder justerades antalet årsyngel; abborre (≤ 95 mm), björkna/braxen (≤ 55 mm), gädda (≤ 210 mm), löja (≤ 42 mm), mört (≤ 70 mm), ruda (≤ 50 mm), sarv (≤ 70 mm) och sutare (≤ 50 mm).

Veenskapligt namn	Svenskt namn	Gisslingöfladen	Östra Lermaren	Inre Skarpösundet	Norra fladen	Södra fladen, Fåglarö	Byviken	Totalt antal
<i>Perca fluviatilis</i>	Abborre	2	41	2	3	<1	2	362
<i>Abramis bjoerkna/brama</i>	Björkna eller braxen	<1	-	-	-	18	92	1072
<i>Esox lucius</i>	Gädda	<1	-	-	-	2	1	32
<i>Alburnus alburnus</i>	Löja	-	-	-	26	48	77	1356
<i>Rutilus rutilus</i>	Mört	21	-	-	-	-	<1	218
<i>Carassius carassius</i>	Ruda	-	-	-	<1	-	-	1
<i>Scardinius erythrophthalmus</i>	Sarv	21	-	-	-	-	4	250
<i>Gasterosteus aculeatus</i>	Storspigg	<1	-	-	4	<1	3	71
<i>Pomatoschistus minutus/microps</i>	Stubb (sand/ler)	-	8	-	-	<1	<1	69
<i>Tinca tinca</i>	Sutare	<1	-	<1	6	-	5	96
<i>Gobius niger</i>	Svart smörbult	-	3	<1	1	<1	-	31
Medelfångst per skott		45	52	3	41	70	185	3558

Referenser

Havs- och vattenmyndigheten. Övervakningsmanual. Fisk i kustvatten – Yngelprovfiske med tryckvåg. Version 1.0. 2021-10-04

Havs- och vattenmyndigheten manuskript. Undersökningstyp: Yngelprovfiske med små undervattensdetonationer. Programområde: Kust och hav. Version 2014-05-09.