



Naturvärdesinventering vid Långedrag's båtvarv 2022

2022-10-24

Naturvärdesinventering vid Långedrag's båtvarv 2022

Rapportdatum: 2022-10-24

Version: 1.0

Projektnummer: 4491

Uppdragsgivare: Långedrag's Båtvarv AB, Sextantgatan 14, 426 76 Västra Frölunda

Utförare: Medins Havs och Vattenkonsulter AB

Företagsvägen 2, 435 33 Mölnlycke

Tel +46 31-338 35 40 | <http://www.medinsab.se> | Org. nr 556389-2545

Författare: Jenny Palmkvist

Kvalitetsgranskare: Hanna Thevenot

Medverkande: Mimmi Pettersson

Bilder: Omslagsbilden föreställer kajen vid Långedrag's båtvarv.

Allt bildmaterial i rapporten omfattas av © Medins Havs och Vattenkonsulter AB, om inte annat anges

Medins Havs- och Vattenkonsulter AB är ackrediterat av SWEDAC i enlighet med ISO 17025 (ackrediteringsnummer 1646) samt ISO 9001 certifierat av RISE (certifieringsnummer 4609 M). Medins är även miljöcertifierat av RISE enligt ISO 14001 (certifieringsnummer 4609 M) och för arbetsmiljö av SCAB Svensk Certifiering enligt ISO 45001 (certifieringsnummer 45001-1247).

Innehållsförteckning

Inledning	4
Metodik.....	4
Fältarbete	5
Resultat.....	6
Beskrivning av området	6
Biotoper och arter	9
Mjukbottnar (silt/lera 0-6 m)	9
Klippbottnar (0-30 m).....	12
Naturvärdesbedömning	14
Referenser.....	16
Bilaga 1. Övriga kartor	17

Inledning

Medins Havs- och Vattenkonsulter AB har fått i uppdrag av Långedrag's båtvarv att utföra en inventering av naturvärden inför en planerad ombyggnation av kajen i småbåtshamnen i Långedrag, Göteborg. Området är ett båtvarv för fritidsbåtar men planeras att utvecklas till ett mindre bostadsområde med ca 36 småhus/radhus med ett publikt kajstråk runt det. Förslaget innehåller en mindre justering av kaj-/ strandlinje och det är främst i detta område som inventeringen är utförd.

I denna rapport redovisas en beskrivning av biotopen med avseende på vegetation, makrofauna (framför allt förekomst av blåmusslor) samt bottenförhållanden. Detta har sedan utgjort ett underlag för en bedömning av naturvärdena i hamnområdet.

Metodik

Inventeringen har utgått från "Svensk Standard SS 199000:2014; – Naturvärdesinventering avseende biologisk mångfald (NVI) – Genomförande, naturvärdesbedömning och redovisning" samt tillhörande teknisk rapport SIS-TR 199001:2014 (se faktaruta nedan). NVI:n är utförd på fältnivå med detaljeringsgraden översiktlig med tillägget att eventuell förekomst av blåmusslor skulle noteras. Med översiktlig noggrannhet. menas att naturvärdesobjekt med en yta av 1 ha eller mer, eller ett linjeformat objekt med en längd av minst 100 meter och en bredd av minst 2 meter, eftersökts och identifierats. Naturtyperna finns definierade enligt standarden och biotoperna har beskrivits utifrån kustbiotoper i Norden (Nordiska ministerrådet 2001).

NVI på fältnivå

Naturvärdesbedömningen enligt Svensk standard SS 199000:2014 skall avse den biologiska mångfaldens nuvarande tillstånd och utgår från två bedömningsgrunder som samverkar, artvärde respektive biotopvärde. Bedömningsgrunderna kan ses som två axlar i ett diagram, där olika utfall av naturvärden erhålls beroende på vilka värden på axlarna antar för artvärde respektive biotopvärde. Bedömningsgrunderna är inte kvantitativa, utan sätts i relation till vad som kan anses vara förväntat i aktuell biotop och region. Naturvärden baserade på art- respektive biotopvärde kan klassas i en fyrgradig skala, visst naturvärde (4), påtagligt (3), högt (2), samt högsta naturvärde (1).

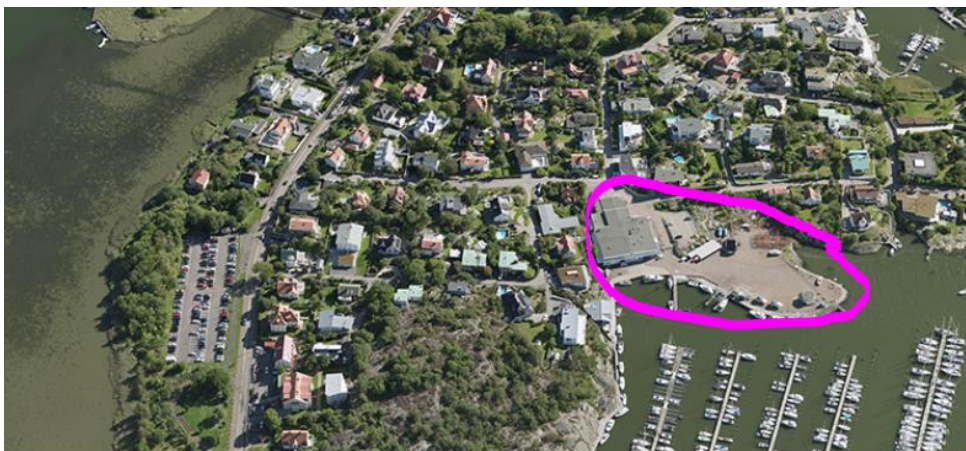
I en översiktlig NVI är den minsta obligatoriska karteringsenheten en yta på 1 hektar.

Fältarbete

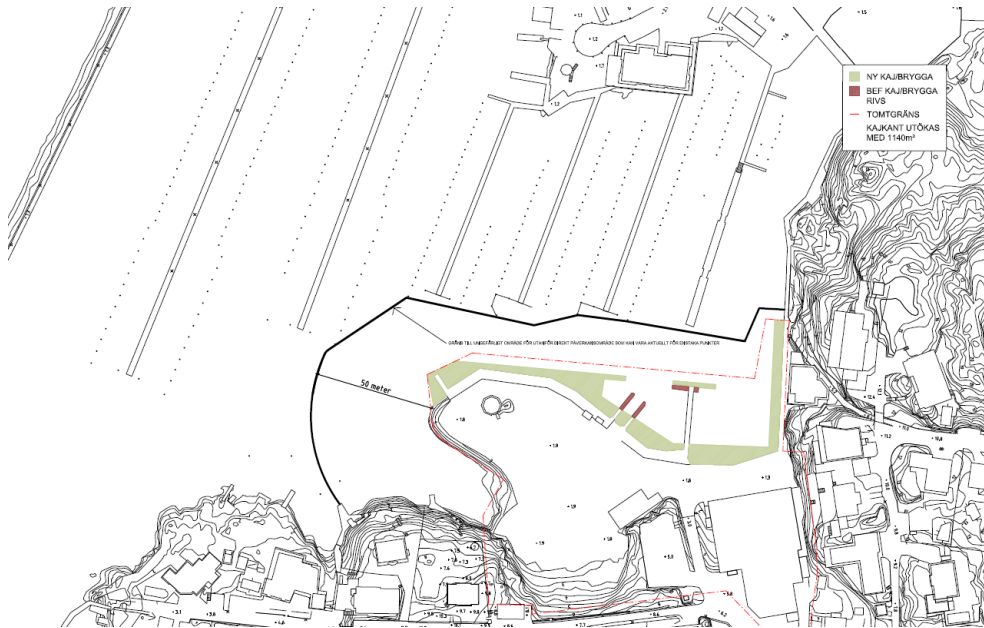
Fältarbetet utfördes från båt den 12 augusti 2022. Inventeringen utfördes inom markerat område i kartunderlaget tillhandahållet av uppdragsgivare (Figur 1, Figur 2).

Inventeringen utfördes i första hand genom undervattensfilmning med en dropvideokamera. De grundaste delarna av undersökningsområdet intill land undersöktes visuellt med vattenkikare från båt. För att få en mer detaljerad art-sammansättning samt för att verifiera svårbestämda arter samlades även vegetationsprov in med hjälp av en kratta eller för hand. Därefter artbestämdes vegetationen på laboratoriet.

Kamerasystemet utgjordes av två kameror; en fast monterad HD-kamera (GoPro HERO7) samt en SD-kamera, vilken kontinuerligt sände video till en monitor i båten. Med utgångspunkt från realtidsvideon kunde kameraoperatören anpassa systemets höjd över botten samt belysningens effekt efter rådande siktförhållanden. Kamerans vinkel mot botten var cirka 30 grader. Beroende på bottenytans heterogenitet gjordes stopp med jämna mellanrum (cirka var 50–100 meter) där position, djup, substrat, vegetation och förekommande djur noterades. Filmerna vid de olika transekterna sparades för eventuellt vidare verifiering på labb och för att kunna få bild-material till rapporten. I de punkter som inventerades med vattenkikare gjordes bedömning av substrat, vegetation och djur direkt i fält. Även djup och position noterades.



Figur 1. Flygbild över det planerade anläggningsområdet. Flygbilden är tagen mot söder.



Figur 2. Översiktskarta över det planerade anläggningsområdet och området för inventeringen tillhandahållna av uppdragsgivare.

Resultat

Beskrivning av området

Det inventerade området är beläget i småbåtshamnen i Långedrag utanför Långedragets båtvarv. Undersökningsytan omfattar cirka 1 hektar och området klassades enligt SIS-standarderna som naturtypen antropogen marin botten. Det inventerade området utgjordes framför allt av två biotoper (Figur 3). Den större ytan av området består av grund mjukbotten även klassat som mjukbottnar (silt/lera 0–6 m) enligt kustbiotoper i Norden. Längs med strandkanten bestod substratet av hårdbottenytor i form av sten och block vilket motsvarar naturtypen grund marin hårdbotten eller klippbottnar (0–30 m) enligt kustbiotoper i Norden. Området längs med land bestod till största delen av antropogent påverkade miljöer. Från udden i den västra delen av området och österut utgjordes strandkanten av hårdbottenytor i form av sprängda stenar och block eller betongfundament överbyggda med träbryggor (Figur 4). Från udden och söderut in i den lilla viken utgjordes strandkanten av sprängda stenar och block (Figur 5). På andra sidan viken övergick strandkanten till naturlig hårdbotten i form av sten, block och håll (Figur 6). Inne i den lilla viken fanns enstaka inslag av stenar och block.

Undersökningsområdet tillhör vattenförekomsten Rivö fjord syd MS_CD: WA44303966. Den ekologiska statusen i Rivö fjord syd klassas som måttlig, detta baserat på miljökonsekvenstypen övergödning vilken har måttlig status (VISS, 2022).



Figur 3. Översiktskarta med indelning av de olika biotoperna i undersökningsområdet.



Figur 4. Foton som visar kajkanten i den östra delen av området, från udden och österut.



Figur 5. Foton som visar strandkanten från udden och söderut in i viken.



Figur 6. Foton som visar strandlinjen i den södra delen av området, i viken.

Biotoper och arter

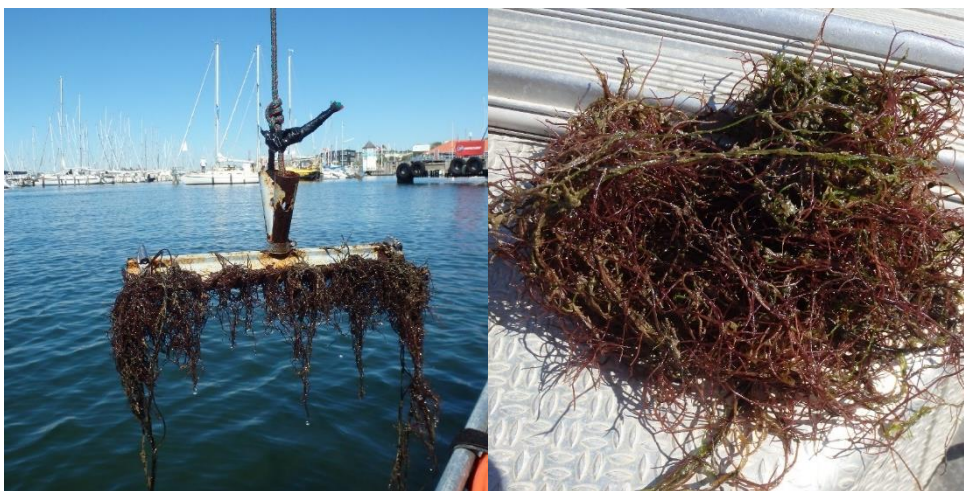
Mjukbottnar (silt/lera 0-6 m)

Djupet i hamnområdet var i snitt 2,2 meter. Som mest noterades ett djup i undersökningsområdet på 2,8 meter. In i den lilla viken, i sydväst, grundade botten kraftigt upp. Bottensubstratet bestod i huvudsak av mjukbotten i form av lera och silt med enstaka inslag av skal, grus och sten.

I stora delar av undersökningsytan noterades på de mjuka bottarna höga tätheter av lösliggande rödalger samt fintrådiga alger. Algerna dominerades av agaralger (*Gracilaria gracilis/Gracilariopsis longissima*) (Figur 7, Figur 8). I den uppkrattade vegetationen påträffades märkräftar, tusensnäckor, havsborstmaskar och juvenila blåmusslor (Tabell 1). På ett fåtal ställen i området noterades enstaka förekomst av brunalgen sudare (*Chorda filum*) (Bilaga 1). Längst in i hamnen, i den sydvästra delen, noterades ytor med svavelbakterier, sannolikt *Beggiatoa* sp. (Bilaga 1). Dessa ytor bildas när organiskt material såsom alger och andra organismer har ansamlats och brutits ned av bakterier. Vid nedbrytning av stora mängder material uppstår syrgasbrist och det bildas svavelväte. Svavelbakterier kan utnyttja svavelväte som energikälla.

I den grunda viken i södra delen fanns enstaka plantor av lös såg- och blåstång (*Fucus* sp.). Även här var botten täckt med en hinna av svavelbakterier.

Inget ålgräs eller andra kärlväxter noterades vid inventeringen.



Figur 7. Uppkrattat vegetationsprov dominerat av rödalger, agaralger.



Figur 8. Undervattensbilder som visar mjukbottenmiljöer med vegetation. Överst till vänster: lösliggande rödalger med inslag av sudare troligtvis fastsittande på enstaka stenar. Överst till höger: mjukbotten med påväxande kiselalger. Nederst till vänster: lösliggande agaralger och påväxande grönalger. Nederst till höger: mjukbotten med enstaka blåstångsplantor samt påväxt av kiselalger och svavelbakterier.

Tabell 1. Påträffade taxa/grupper av vegetation och djur.

Svenskt namn	Vetenskapligt namn
Alger	
Grönslick	Cladophora sp.
Havssallater/tarmalger	Ulva sp.
Borsttrådar	Chaetomorpha
Agaralg	Gracilaria gracilis/Gracilariopsis longissima
Rödslickar	Polysiphonia sp.
Kräkel	Furcellaria lumbricalis
Blåstång	Fucus vesiculosus
Sågtång	Fucus serratus
Sudare	Chorda filum
Fintrådiga alger	
Svavelbakterier	Beggiatoa sp.
Djur	
Blåmussla	Mytilus edulis
Stillahavsstron	Magallana gigas
Strandkrabba	Carcinus maenas
Märkräftor	Amphipoda
Vanlig sjöstjärna	Asterias rubens
Tusensnäckor	Hydrobidae
Havsborstmaskar	Polychaeta
Stubb	Pomatoschistus sp.

Klippbottnar (0-30 m)

På det hårda substratet längs kanterna växte framför allt blåstång, sågtång och tarmalger (Bilaga 1).

Vid 6 ställen noterades blåmusslor (Figur 9). I den mellersta delen där blåmusslor noterades förekom de i relativt höga tätheter fastsittande på betongfundament samt på stenar och block. Här noterades även förekomst av stillahavsstron vilken är en invasiv art. Definitionen för blåmusselbank/biogent rev enligt Natura 2000 innebär en täckningsgrad av blåmusslor över 10 % (Naturvårdsverket, 2011). I definitionen finns dock ingen yta för musselbank angiven. I den västra delen noterades enstaka levande musslor på stenar och block på grunt vatten. Övriga djur som noterades var strandkrabba, smörbultsfiskar och sjöstjärna (Tabell 1).



Figur 9. Flygbild med dominerande botten substrat samt noterad förekomst av blåmusslor och stillahavsstron.



Figur 10. Undervattensbilder som visar olika hårbottenmiljöer. Överst till vänster: blåmusslor och stillahavssostron på betongfundament. Överst till höger: blåmusslor på enstaka stenar. Nederst till vänster: Blåstång fastsittande på stenar och block, havssallat/tarmalger samt rödalger. Nederst till höger: blåmusslor samt lösliggande alger.

Naturvärdesbedömning

Områdets marina miljöer utgörs av ett naturvärdesobjekt, som klassas som naturtypen antropogen marin botten och bedömdes tillhöra klass 3, påtagligt naturvärde (Figur 11). I området förekommer både grund marin mjukbotten klassad som biotopen mjukbottnar (silt/lera 6-15 m) samt grund marin hårbotten klassad som biotopen klippbottnar (0-30 m).



Figur 11. Karta över naturvärdesobjektet med naturvärdesklassning.

Objekt-ID:	Yta utanför Långedrag's båtvarv
Naturvärdesklass:	3.– Påtagligt naturvärde
Naturtyp:	Antropogen marin miljö
Biotop:	Mjukbottnar (silt/lera 6-15 m) samt klippbottnar (0-30 m)
Naturvärdsarter:	Djur: Blåmussla Vegetation: Blås- och sågtång
Utslagsgivande värdeaspekter:	Visst biotopvärde, Visst artvärde
Area (ha):	1,0
Gränsöverskridande objekt:	Objektet fortsätter åt väst och åt norr.
Inventeringsdatum:	2022-08-12
Tidigare inventeringar:	-

Beskrivning och motivering till naturvärdesbedömning:

Grunda mjukbottenområden hör generellt till en viktig miljö för biologisk mångfald längs kusten. Under försommar och sommar är vattentemperaturen ofta lite högre på grunda bottnar och därmed gynnsam för fiskyngel som delvis livnär sig på djuren som lever i det översta lagret av bottensubstratet. Även grunda marina hårdbottnar är relativt artrika biotoper med stor artrikedom och viktiga uppväxtmiljöer för fisk.

Naturvårdsarter/nyckelarter som noterades inom objektet var blåmussla samt såg- och blåstång.

Blåmussla förekom endast på enstaka punkter. Endast vid ett ställe, på ett betongfundament, påträffades ett tätare bestånd som eventuellt skulle kunna definieras som ett blåmusselrev. Förekomsten var dock begränsad till en mindre yta. Blåmusselrev utgör en tredimensionell struktur som ökar den biologiska mångfalden genom att tillhandahålla substrat för alger och fastsittande djur samt genom att utgöra livsmiljöer för smådjur såsom exempelvis kräftdjur och havsborstmaskar. Djuren filtrerar mycket vatten och förbättrar därmed ljusförhållanden. Dessutom kopplar blåmusslor ihop plankton- och bottensystemet genom att recirkulera näringsämnen (MARBIPP). Generellt bedöms musselbankar även utgöra värdefulla födosöksområden för sjöfågel och fisk.

Vid ett fåtal punkter i området och längs med strandkanten noterades plantor av blås- och sågtång fastsittande på hårt substrat. Makroalgerna tjänar både som föda och skydd och hyser en rik fauna bestående av olika kräftdjur och snäckor. Algerna bidrar till den biologiska mångfalden och flertalet fiskar nyttjar tångbältet som habitat och/eller lekområde.

Vegetationen på de mjuka bottarna dominerades av lösliggande agaralger och fintrådiga alger. Algerna kan till viss del bidra till en förhöjd artdiversitet i form av skydd- och uppväxtplats för ryggradslösa djur. Algmattorna kan å andra sidan innebära en lokal förhöjd nedbrytning av organiskt material under sensommaren vilket kan påverka syresättningen av bottarna negativt. I undersökningsområdet fanns indikationer på syrgasbrist i form av svavelbakterier. Graden av naturlighet och frånvaro och negativa ingrepp har stor betydelse för naturvärdet. Hamnområdet är starkt antropogent påverkat av båttrafik. Den artificiella hamnmiljön med förhöjd påverkan av effekter från båttrafik samt tecken på syrgasbrist i området förväntas att påverka biotopvärdet negativt.

Algerna och djuren som påträffades i undersökningen räknas som allmänt förekommande i området och inga rödlistade arter påträffades (SLU, 2020). Artrikedomen för både makrofauna och vegetation bedömdes vara i nivå med omgivande biotop. Förekomsten av blåmusslor samt såg- och blåstång kan betraktas som viktiga naturvårdsarter eftersom de är strukturbildande och ökar den biologiska mångfalden genom att tillhandahålla substrat och livsmiljöer för andra organismer vilket höjer naturvärdet.

Det undersökta området uppvisade naturvärden med ett fåtal noterade naturvårdsarter samt både mjukbotten- och hårdbottenmiljöer. Resultatet var förväntat då området i stort utgjordes av en stark antropogent påverkad miljö. Noterbart är att det även fanns en del av området med något högre naturlighet i

den sydvästra delen av undersökningsområdet. Enligt den terminologi som används i naturvårdsinventeringar enligt SIS-standarderna bedömdes området tillhöra klass 3, påtagligt naturvärde. Områdets bedömdes ha ett ”visst” biotopvärde och ett ”visst” artvärde.

Referenser

- SLU artdatabanken 2020. Rödlistade arter i Sverige 2020. SLU, Uppsala.
- SIS. 2014a. Svensk Standard, SS 199000:2014. Naturvärdesinventering avseende biologisk mångfald (NVI)- Genomförande, naturvärdesbedömning och redovisning.
- SIS. 2014b. Teknisk rapport, SIS-TR 199001:2014. Naturvärdesinventering avseende biologisk mångfald (NVI)- komplement till SS 199000.
- Naturvårdsverket. 2011b. Rev. EU-kod: 1170. Vägledning för svenska naturtyper i habitatdirektivets Bilaga 1. NV-04493-11.
- Naturvårdsverket. PM-2016-02-05. Tillgängliga koder för attributet ”Naturtyp” i NNK-IT systemet. Ärendenr: NV-08177-15.
- Nordiska ministerrådet 2001. Kustbiotoper i Norden – Hotade och representativa biotoper. TemaNord: 536.
- MARBIPP. <http://www.marbipp.tmbi.gu.se/>
- VISS 2022. Vatteninformation Sverige. Statusklassningar, kvalitetsfaktorer och parametrar för vattenförekomsten

Bilaga 1. Övriga kartor

