



CALLUNA



PELAGIA



Bottenfaunaundersökning i Edsviken

2022



Ackred. nr 1959
Provning
ISO/IEC 17025



Inspecta Sertifiserings Öy

OM RAPPORTEN:

Titel: Bottenfaunaundersökning i Edsviken 2022

Version/datum: 2022-12-16

Rapporten bör citeras enligt följande: Andersson, M. (2022). Bottenfaunaundersökning i Edsviken 2022. Calluna AB.

Foton i rapporten: © Calluna AB där inget annat anges

Omslag: bild tagen vid provtagning i Edsviken 2021 i närheten av provpunkt G3

OM UPPDRAGET:

På uppdrag av: Edsviken vattensamverkan

Uppdragsgivarens kontaktperson: Towe Holmborn, Strategiska gruppen, Sollentuna kommun, towe.holmborn@sol-lentuna.se

Utfört av: Calluna AB (organisationsnummer: 556575-0675)
Adress huvudkontor: Linköpings slott, 582 28 Linköping
Hemsida: www.calluna.se
Telefon (växel): +46 13-12 25 75

Projektledare: Sofia Kling (Calluna AB)

Rapportförfattare: Marie Andersson (Calluna AB)

Provtagare: Robert Karlström, Björn Borgiel, Jesper Helin (Calluna AB)

Kvalitetssäkring: Sofia Kling (Calluna AB)

Callunas interna projektkod: SKG0017

Innehåll

1	Sammanfattning	4
2	Inledning	5
3	Metod och genomförande	5
	Metodbeskrivning.....	5
	Tidpunkt för arbetet och utförande personal	6
4	Resultat	8
	Bottenfauna – 2022.....	8
	Bottenfauna – en tillbakablick	9
5	Slutsatser	9
6	Referenser	10
	Bilaga 1 – Analysrapport av bottenfauna 2022 från Pelagia Nature & Environment AB	11
	Bilaga 2 – Lokalbeskrivning	19

1 Sammanfattning

På uppdrag av Edsviken vattensamverkan har Calluna AB tillsammans med samarbetspartnern Pelagia Natura & Environment AB provtagit och analyserat bottenfauna under 2022 vid totalt 10 provpunkter i Edsviken. I tre av de fem djupare provtagningspunkterna påträffades inte en enda bottenfaunaindivid. På grundare bottnar var resultat något bättre och ett par känsligare arter observerades. Tre punkter (G4, G5, G6) uppvisade högre BQIm jämfört med den tidigare bottenfaunaundersökningen 2016 men statusen för bottenfauna i Edsviken 2022 bedöms fortfarande vara dålig. Vid flertalet utav provtagningspunkterna noterades svavelvätedoft, vilket är vanligt förekommande i Edsviken, och indikerar dåliga syreförhållanden vid botten. Detta kan vara en sannolik orsak till det begränsade antalet funna bottenfaunataxa och individer vid Edsvikens botten.

2 Inledning

På uppdrag av Edsviken vattensamverkan har Calluna AB tillsammans med samarbetspartnern Pelagia Nature & Environment AB (härefter Pelagia) provtagit och analyserat bottenfauna i Edsviken 2022 (figur 1). Calluna AB har ansvarat för provtagning, projektledning och rapportering. Pelagia AB har ansvarat för bottenfaunaanalyserna (bilaga 1). Syftet med rapporten är att utvärdera och statusklassificera de provtagna lokalerna enligt Havs-och Vattenmyndighetens föreskrifter.

Edsviken är en smal långsträckt vik i nordvästlig-sydöstlig riktning som är belägen i kommunerna Sollentuna, Solna och Danderyd. Vid Stocksundet i den sydöstra delen har viken sin kontakt med Östersjön. Stocksundet utgörs av en tröskel med ett djup kring 6 m. Den grunda tröskeln medför att viken får dålig omblandning och är därför ofta mycket syrefattig redan vid ca 6 m djup.

Rapporten inleder med en kort beskrivning av tillvägagångssätt vid undersökningarna. Därefter följer ett resultatkapitel om bottenfaunan. Därefter summeras resultaten. Avslutningsvis ges referenser och bilagor med analysresultat och lokalbeskrivningar.

3 Metod och genomförande

Metodbeskrivning

Bottenfauna är en av de biologiska kvalitetsfaktorerna som används för att klassificera status i sjöar och kustvatten. Med bottenfauna avses bottenlevande och ryggradslösa djur (insekter, fåborstmaskar, iglar, virvelmaskar, snäckor, musslor och kräftdjur) som lever på eller i botten i vattenmiljöer. Bottendjuren är ofta stationära och relativt långlivade. De reagerar på förändringar och föroreningar i vattenmiljön, såsom eutrofiering och syrebrist, vilket medför en förskjutning i den taxonomiska sammansättningen av bottenfaunan. Genom att studera strukturen på bottenfaunasamhället, d.v.s. artsammansättning, abundans, antal arter m.m., kan man beskriva tillståndet på akvatiska miljöer.

Bottenfauna samlades in med Van Veenhuggare vid 10 lokaler i Edsviken. Djupet varierade mellan 4,6- 7,7 m för de grunda provpunkterna (G) och mellan 10,5- 16,5 m för de djupare provpunkterna (D). Ett hugg per provpunkt insamlades per lokal. Provtagningen genomfördes av personal från Calluna AB enligt SS-EN ISO 16665:2013 och Havs-och vattenmyndighetens handledning för miljöövervakning "Mjukbottenlevande makrofauna, trend och områdesövervakning" (2016-12-08). Proverna konserverades i etanol och analyserades av Ed Westwood och Katarina Hedman från Pelagia. Indexberäkning utfördes av Ed Westwood. Analyserna och indexberäkningar genomförda i enlighet med:

- Havs-och vattenmyndighetens föreskrifter om klassificering och miljö kvalitetsnormer avseende ytvatten (HVMFS 2019:25)
- Havs-och vattenmyndighetens föreskrifter och allmänna råd om kartläggning och analys av ytvatten enligt vattenförvaltningsförordningen(2004:660) (HVMFS 2017:20)
- World Register of Marine Species -<http://www.marinespecies.org>, doi:10.14284/170 (WoRMS)

Vid statusklassning av bottenfauna i profundalزونen beräknas ett index BQI - Benthic Quality Index. I brackvatten och övergångszon benämns detta index för BQIm medan det i sötvatten benämns BQI. Indexet bygger på att tre underliggande parametrar (artsammansättning, artantal och individantal) förändras vid ökad organisk belastning på bottenarna. Tyngdpunkten i indexet

ligger hos arternas känslighet för störning. BQIm varierar mellan 0 för döda bottnar och cirka 22 för hög status. Bedömningsgrunden är utformad för att beräkna ett medelvärde som representerar statusen för hela vattenförekomst.

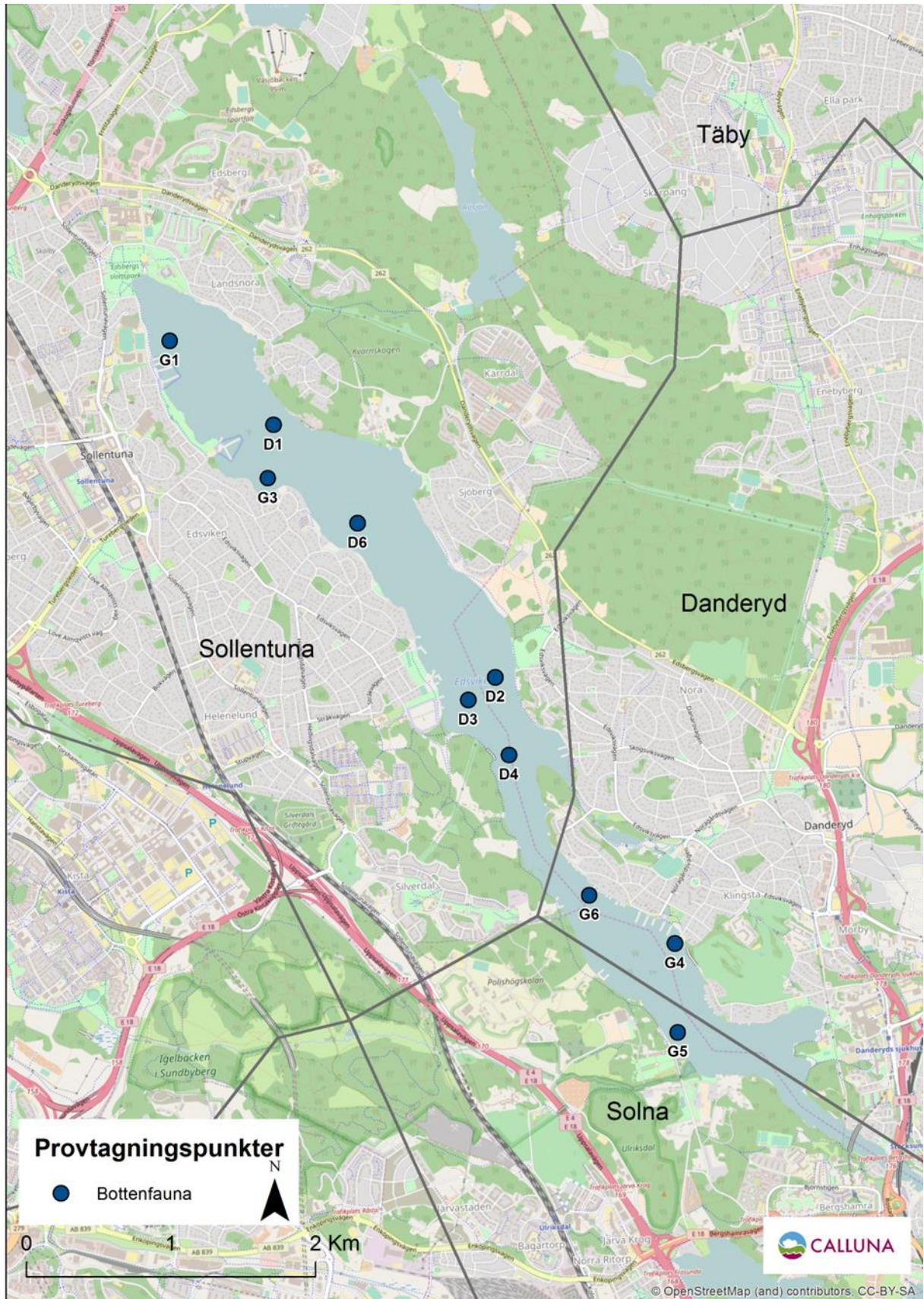
Provtagning och analys har skett inom ramen för Swedac-ackrediterad verksamhet (Calluna ackrediteringsnummer 1959, Pelagia ackrediteringsnummer 1846).

Tidpunkt för arbetet och utförande personal

Provtagning av bottenfauna genomfördes den 17 juni 2022 vid totalt 10 provpunkter (tabell 1, figur 1).

Tabell 1. Sammanställning över provtagningsdatum, provtagningskoordinater och djup för de provtagna punkterna inom vattenförekomsten Edsviken. G anger grunda och mer syresatta djup medan D anger djupa provpunkter där syrgasbrist sannolikt råder åtminstone vissa delar av året. Koordinater är angivna enligt Sweref 99 TM.

Provpunkt	Datum	X-koord.	Y-koord.	Djup (m)
G1	2022-06-17	6591260.539	147634.767	4,6
G3	2022-06-17	6590281.291	148268.705	6,7
G4	2022-06-17	6586943.18	150936.597	5,3
G5	2022-06-17	6586330.24	150928.392	5,0
G6 (D7)	2022-06-17	6587304.3	150360.301	7,7
D1	2022-06-17	6590647.538	148325.801	12,0
D2	2022-06-17	6588838.006	149778.654	12,6
D3	2022-06-17	6588688.349	149584.653	10,5
D4	2022-06-17	6588296.537	149847.829	16,5
D6	2022-06-17	6589943.157	148875.771	10,6



Figur 1. Provtagningsplatser för undersökning av bottenfauna i Edsviken 2022. Koordinater finns angivna i tabell1.

4 Resultat

Bottenfauna – 2022

Vid alla fem punkter inom de grundare områdena (G) noterades mellan ett och fyra taxa (tabell 1). De djupare punkterna (D) visade väldigt låga resultat för både antalet taxa och antalet individer (tabell 2). Bland funna taxa hittar vi de tåliga grupperna *Oligochaeta* (fåborstmaskar) och *Chironomidae* (fjädermyggor). Andra grupper som hittades vid provtagningen är havsborstmaskar, tvåvingar, slemmaskar och plattmaskar.

Som mest påträffades 4 taxa vid två provpunkter, G1 och G4. Provpunkt G1 var den punkten som visade på flest antal med 348 individer. De flesta individer som hittades tillhör taxa *Oligochaeta* vilken är mycket tolerant för föroreningar i vattenmiljön. BQIm för provpunkten var beräknat till 0,70. Vid provpunkt G4 observerades fyra taxa och 34 individer vilket resulterar till en högre status med en BQIm av 3,17. Anledningen till detta är att känsligare arter som tillhör taxa *Marenzelleria sp.* och *Cyanophthalma obscura* noterades vid provpunkten. Artlistor och detaljerade resultat ges i bilaga 1. BQIm för provpunkten var beräknat till 3,17.

Vid samtliga djupare provpunkter noterades endast en taxa vid punkt D1 och D3 med 2 respektive 4 individer. Vid punkt D1, D4 och D6 noterades inga organismer.

Vid flertalet utav provpunkterna noterades svavelvätelukt i samband med provtagningen (bilaga 2) vilket tyder på att syrebrist råder vid sedimentytan. Syrebrist vid bottenvattnet är vanligt förekommande i Edsviken under sommarmånaderna (se t.ex. Kling & Barthel, 2021). Den begränsade syresituationen kan vara en förklaring för det låga antalet taxa och individer av bottenfauna som hittades på Edsviken botten.

Enligt BQIm index med 20-percentilen bedömdes Edsviken vattensystem ha dålig status med ett medelvärde av 0,33 (tabell 4).

Tabell 2. Sammanställning av resultat från bottenfaunaprovtagningen på grunda bottnar.

Grunda bottnar	G1	G3	G4	G5	G6
Antal taxa	4	1	4	3	3
Individantal	348	76	34	48	101
BQIm	0,70	0,28	3,17	1,07	0,57

Tabell 3. Sammanställning av resultat från bottenfaunaprovtagningen på djupa bottnar.

Djupa bottnar	D1	D2	D3	D4	D6
Antal taxa	0	1	1	0	0
Individantal	0	2	4	0	0
BQIm	0,00	0,09	0,13	0,00	0,00

Tabell 4. Sammanställning av BQIm och statusklassning av Edsviken. Statusen indikeras med följande färger: Blå= Hög, Grön= God, Gul= Måttlig, Orange= Otillfredställande, Röd= Dålig.

Vattenförekomst	Station	Antal BQIm värden	BQIm	Median	80-percentil	20-percentil
Edsviken	D1	1	0,00	0,57	0,85	0,33
	D2	1	0,09			
	D3	1	0,13			
	D4	1	0,00			
	D6	1	0,00			
	G1	1	0,70			
	G3	1	0,28			
	G4	1	3,17			
	G5	1	1,07			
	G6	1	0,57			

Bottenfauna – en tillbakablick

I jämförelser med tidigare undersökningar 2016 (Brutemark 2016) och 2013 (Holmborn 2014) så är resultaten snarlika 2022. Den största skillnaden återfanns i de grunda punkterna G4, G5 och G6 där både antalet taxa och individantal var högre 2022 än vid tidigare undersökningar. Dessa punkter ligger långt söderut i Edsviken (figur 1), relativt nära inloppet från lilla Värtan, vilket medför att vattenutbytet - och därmed syretillgången är större vid de här punkterna jämfört med punkterna längre in i Edsviken. Ökningen i BQIm för dessa punkter har dock inte lett till en ökning i statusklass och Edsviken som helhet bedöms fortfarande uppnå dålig status.

5 Slutsatser

- Bottenfaunasammansättningen vid 2022 indikerar dålig status vid alla provpunkter förutom G4 som indikerar god status.
- Vid jämförelse med tidigare undersökningar 2016 är det ingen skillnad i status. Däremot noteras något högre BQIm vid flera grunda punkter.
- Syrebrist förefaller vara den mest sannolika orsaken till det begränsade antalet bottenfauna taxa och individer i Edsvikens bottenmiljö.

6 Referenser

- Brutemark, A (2016) Bottenfaunaundersökning i Edsviken 2016. Calluna AB
- Kling S, Barthel Svedén J (2021) Edsviken MKP 2019–2021–Fysikaliska, kemiska och biologiska undersökningar. Calluna AB.
- Havs (2016) Mjukbottenlevande makrofauna, trend- och områdesövervakning. Version 1:2 2016-12-08.
- HaV (2019) Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter om klassificering och miljökvalitetsnormer avseende ytvatten. HVMFS 2019:25, bilaga 4.
- Havs (2017) Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter och allmänna råd om kartläggning och analys av ytvatten enligt vattenförvaltningsförordningen. HVMFS 2017:20.
- Holmborn T (2014) Edsviken MKP 2013. Calluna AB.
- Naturvårdsverket (2007) Status, potential och kvalitetskrav för sjöar, vattendrag, kustvatten och vatten i övergångszon. EN handbok om hur kvalitetskrav i ytvattenförekomster kan bestämmas och följas upp. Handbok 2007:4 bilaga B.
- SS-EN ISO 16665:2013 Vattenundersökningar – Vägledning för kvantitativ provtagning och provhantering av makrofauna på marine mjukbottnar (ISO 16665:2016). Utgåva 2, 2014-01-15.



Bilaga 1

Analysrapport av bottenfauna 2022 från Pelagia Nature & Environment AB



PELAGIA NATURE & ENVIRONMENT AB

Analysrapport 2022-09-28

Undersökning, bottenfauna: Edsviken 2022

På uppdrag av Calluna AB



PELAGIA NATURE & ENVIRONMENT AB

Adress:

Telefon:

E-post:

Hemsida:

Industrivägen 14, 2 tr
901 30 Umeå
Sweden.

090-702170
(+46 90 702170)

info@pelagia.se

www.pelagia.se

Författare:
Ed Westwood

Direkt:
ed.westwood@pelagia.se
090-3496164

Kvalitetsgranskat av:
Martin Johansson



Akkrediterade metoder i denna rapport avser:

Analys av bottenfauna
Indexberäkning

Laboratorier ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025:2018.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat.

Undersökning, bottenfauna: Edsviken 2022

1 Inledning

Pelagia Nature & Environment AB har på uppdrag av Calluna AB utfört analys av tio bottenfaunaprover, så som de mottagits. Proverna är tagna i Edsviken, Uppland.

2 Material och metod

Plockning av bottenfauna utfördes av Elin Lindmark, Hanna Gotlén, Isabell Sjölander och Lara Sanchez. Analys utfördes av Ed Westwood och Katarina Hedman. Indexberäkning utfördes av Ed Westwood, samtliga inom Pelagia Nature & Environment AB.

Pelagia Nature & Environment AB är ett av SWEDAC ackrediterat organ för bottenfaunaanalys (ackrediteringsnummer 1846).

Analyserna och indexberäkning är genomförda i enlighet med:

- Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter om klassificering och miljökvalitetsnormer avseende ytvatten (HVMFS 2019:25)
- Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter och allmänna råd om kartläggning och analys av ytvatten enligt vattenförvaltningsförordningen (2004:660) (HVMFS 2017:20)
- World Register of Marine Species - <http://www.marinespecies.org>, doi:10.14284/170 (WoRMS)

Vattentyp 24 har använts för alla uträkningar i enlighet med HVMFS 2017:20.

Taxa markerat med ett kryss (x) i artlistorna indikerar att taxonet har identifierats i provet, men taxonet har ej använts i indexberäkningar, antal- eller taxa-summeringar.

Systematik och namnkonvention utförs i enlighet med WoRMS, med undantag att underart samt undersläkte utelämnas.

Antal taxa och abundans anges genomgående per 0,1m².

3 Resultat

20-percentilen i de undersökta stationerna varierar mellan 0,00 och 3,17. Hela området klassificeras till Dålig status med en 20-percentil på 0,33.

Resultaten presenteras i nedanstående tabeller och figurer.

Undersökning, bottenfauna: Edsviken 2022

Tabell 1. Sammanfattning av BQIm och statusklassificering av de undersökta studieområdena. Statusen indikeras med följande färger: Blå = Hög, Grön = God, Gul = Måttlig, Orange = Otillfredsställande, Röd = Dålig.

Vattenförekomst	Station	Antal BQIm värden	BQIm	Median	80-percentil	20-percentil
Edsviken	D1	1	0,00	0,57	0,85	0,33
	D2	1	0,09			
	D3	1	0,13			
	D4	1	0,00			
	D6	1	0,00			
	G1	1	0,70			
	G3	1	0,28			
	G4	1	3,17			
	G5	1	1,07			
	G6	1	0,57			

Undersökning, bottenfauna: Edsviken 2022

1.1 Edsviken D

Det.: Katarina Hedman, Pelagia Nature & Environment AB

Provtagningsdatum: 2022-05-09

Analysdatum: 2022-09-20

Grupp	Taxa	D1	D2	D3	D4	D6
Tvåvingar	Chironomidae		2	4		
	Antal individer		2	4		
	Antal Taxa		1	1		
	Totalt antal taxa	1				
	BQIm	0,00	0,09	0,13	0,00	0,00

Undersökning, bottenfauna: Edsviken 2022

1.2 Edsviken G

Det.: Ed Westwood & Katarina Hedman, Pelagia Nature & Environment AB

Provtagningsdatum: 2022-05-09

Analysdatum: 2022-09-23

Grupp	Taxa	G1	G3	G4	G5	G6
Fåbortmaskar	Oligochaeta	297				8
Havsborstmaskar	Marenzelleria sp.	1		11	7	
Tvåvingar	Chironomidae	43	76	12	39	91
	Diptera	7				2
Slemmaskar	Cyanophthalma obscura			10	2	
Plattmaskar	Platyhelminthes			1		
	Antal individer	348	76	34	48	101
	Antal Taxa	4	1	4	3	3
	Totalt antal taxa	5				
	BQIm	0,70	0,28	3,17	1,07	0,57



Bilaga 2

Lokalbeskrivning

G1, Edsviken

2022- 06-17

Län: 1 Stockholm	Antal hugg: 1 hugg
Kommun: Sollentuna	Huggare: Van Veen (1032,5 cm ²)
Koordinater (RT90): 6592354/ 667771	Ansvarig provtagare: Robert karlström
Provtagningsmetodik: SS-EN ISO 16665:2013; Havs 2016	Analysmetodik: SS-EN ISO 16665:2013
Kemiproov (ja/nej): nej	Artanalys: Pelagia

Resultat index och klassning**Statusklassning**

Antal taxa:	4
Antal individer:	348
BQI _m	0,70

Dålig

Kommentarer:

Punkten uppvisade det högsta antalet taxa och antalet individer utav alla provtagna stationer 2022. Statusklassningen 2022 är densamma som vid tidigare undersökningar – dålig.

Jämförelse med tidigare undersökningar (se Holmborn 2014, Brutemark 2016).

År	Antal taxa	Antal individer	BQI _m	Statusklassning (BQI _m)
2013	3	272	0,47	Dålig
2016	4	138	0,62	Dålig
2022	4	348	0,70	Dålig
Medel	3,67	252,67	0,60	Dålig

Lokaluppgifter och bottensubstrat

Provdjup (m):	4,6		
Dy:	Nej	Konsistens:	Mycket mjuk
Gyttja:	Ja	Bottenvegetation i prov:	Ja
Lera:	Nej	Lukt:	Nej
Sand:	Nej	Sedimentfärg (kod):	5Y 3/2

Kommentarer:

Förekomst av *Cladophera*. Tog 2 hugg eftersom det var svårt att nå ned till sedimentet då botten var täckt av tjockt lager växtlighet. Sparade 1 hugg för analys.

G3, Edsviken

2022-06-17

Län: 1 Stockholm

Antal hugg: 1

Kommun: Sollentuna

Huggare: Van Veen (1032,5 cm²)

Koordinater (Sweref 99 TM): 6591404/ 668449

Ansvarig provtagare: Robert karlström

Provtagningsmetodik: SS-EN ISO 16665:2013; Havs
2016

Analysmetodik: SS-EN ISO 16665:2013

Kemiprov (ja/nej): nej

Artanalys: Pelagia

Resultat index och klassning**Statusklassning**

Antal taxa: 1

Antal individer: 76

BQI_m 0,28

Dålig

Kommentarer:

I provet påträffades endast Chironomidae och bedömdes, precis som tidigare, till dålig status.

Jämförelse med tidigare undersökningar (se Holmborn 2014, Brutemark 2016).

År	Antal taxa	Antal individer	BQI _m	Statusklassning (BQI _m)
2013	1	36	0,26	Dålig
2016	1	37	0,27	Dålig
2022	1	76	0,28	Dålig
<i>Medel</i>	<i>1,00</i>	<i>49,67</i>	<i>0,81</i>	<i>Dålig</i>

Lokaluppgifter och bottensubstrat

Provdjup (m): 6,7

Dy: Nej

Konsistens: Mycket mjuk

Gyttja: Ja

Bottenvegetation i prov: Nej

Lera: Nej

Lukt: Ja

Sand: Nej

Sedimentfärg (kod): 5Y 4/4 (0+)

5Y 3/2 (1+)

Kommentarer:

Lätt svavelvätelukt.

G4, Edsviken

2022-06-17

Län: 1 Stockholm

Antal hugg: 1

Kommun: Danderyd

Huggare: Van Veen (1032,5 cm²)

Koordinater (Sweref 99 TM): 6588190/671264

Ansvarig provtagare: Robert karlström

Provtagningsmetodik: SS-EN ISO 16665:2013; Havs
2016

Analysmetodik: SS-EN ISO 16665:2013

Kemiproov (ja/nej): nej

Artanalys: Pelagia

Resultat index och klassning**Statusklassning**

Antal taxa: 4

Antal individer: 34

BQI_m: 3,17

God

Kommentarer:

Positiv utveckling vid provpunkter jämför med 2016. Inga organismer hittades vid 2016. Statusen bedöms ha en god status.

Jämförelse med tidigare undersökningar (se Holmborn 2014, Brutemark 2016).

År	Antal taxa	Antal individer	BQI _m	Statusklassning (BQI _m)
2013	3	66	0,56	Dålig
2016	0	0	0,00	Dålig
2022	4	34	3,17	God
Medel	2,33	33,33	1,24	Dålig

Lokaluppgifter och bottensubstrat

Provdjup (m): 5,3

Dy: Nej

Konsistens: Ganska styv

Gyttja: Nej

Bottenvegetation i prov: Nej

Lera: Ja, med inslag av silt

Lukt: Ja

Sand: Nej

Sedimentfärg (kod): 10Y 6/2

Kommentarer:

Svag svavelvätelukt.

G5, Edsviken

2022-06-17

Län: 1 Stockholm

Antal hugg: 1

Kommun: Solna

Huggare: Van Veen (1032,5 cm²)

Koordinater (Sweref 99 TM): 6587577/ 671284

Ansvarig provtagare: Robert karlström

Provtagningsmetodik: SS-EN ISO 16665:2013; Havs
2016

Analysmetodik: SS-EN ISO 16665:2013

Kemiproov (ja/nej): nej

Artanalys: Pelagia

Resultat index och klassning**Statusklassning**

Antal taxa: 3

Antal individer: 48

BQI_m 1,07

Dålig

Kommentarer:

Lätt positiv utveckling vid provpunkter jämför med 2016. Från ett taxa 2016 till 3 taxa 2022. Dock inte tillräckligt för en statusförbättring.

Jämförelse med tidigare undersökningar (se Holmborn 2014, Brutemark 2016).

År	Antal taxa	Antal individer	BQI _m	Statusklassning (BQI _m)
2013	2	49	0,43	Dålig
2016	1	35	0,26	Dålig
2022	3	48	1,07	Dålig
Medel	2	44	0,59	Dålig

Lokaluppgifter och bottensubstrat

Provdjup (m): 5,0

Dy: Nej

Konsistens: Ganska styv

Gyttja: Nej

Bottenvegetation i prov: Nej

Lera: Ja, med inslag av silt

Lukt: Ja

Sand: Nej

Sedimentfärg (kod): 10Y 6/2

Kommentarer:

Svavelvätelukt.

G6 (tidigare D7), Edsviken

2022-06-17

Län: 1 Stockholm
 Kommun: Danderyd
 Koordinater (Sweref 99 TM): 6588524/ 670672
 Provtagningsmetodik: SS-EN ISO 16665:2013; Havs
 2016
 Kemiproov (ja/nej): nej

Antal hugg: 1
 Huggare: Van Veen (1032,5 cm²)
 Ansvarig provtagare: Robert karlström
 Analysmetodik: SS-EN ISO 16665:2013
 Artanalys: Pelagia

Resultat index och klassning**Statusklassning**

Antal taxa: 3
 Antal individer: 101
 BQI_m: 0,57

Dålig

Kommentarer:

Punkten uppvisade det näst högsta antalet taxa och antalet individer utav alla provtagna stationer 2022. Statusklassningen 2016 är densamma som vid tidigare undersökningar – dålig. Vi noterar en lätt förbättring.

Jämförelse med tidigare undersökningar (se Holmborn 2014, Brutemark 2016)

År	Antal taxa	Antal individer	BQI _m	Statusklassning (BQI _m)
2013	5	128	0,88	Dålig
2016	2	65	0,44	Dålig
2022	3	101	0,57	Dålig
Medel	3,33	98	0,63	Dålig

Lokaluppgifter och bottensubstrat

Provdjup (m): 7,7
 Dy: Nej
 Gyttja: Nej
 Lera: Nej
 Silt: Ja, med inslag av sand
 Sand: Nej

Konsistens: Ganska styv
 Bottenvegetation i prov: Nej
 Lukt: Nej
 Sedimentfärg (kod): 5Y 3/2

Kommentarer:

Ingen svavellukt

D1, Edsviken

2022-06-17

Län: 1 Stockholm

Antal hugg: 1

Kommun: Sollentuna

Huggare: Van Veen (1032,5 cm²)

Koordinater (Sweref 99 TM): 6591772/ 668489

Ansvarig provtagare: Robert karlström

Provtagningsmetodik: SS-EN ISO 16665:2013; Havs
2016

Analysmetodik: SS-EN ISO 16665:2013

Kemiprof (ja/nej): nej

Artanalys: Pelagia

Resultat index och klassning**Statusklassning**

Antal taxa: 0

Antal individer: 0

BQI_m 0,00

Dålig

Kommentarer:

Precis som vid tidigare provtagningar påträffades inga djur och provtagningspunkten bedöms ha dålig status.

Jämförelse med tidigare undersökningar (se Holmborn 2014, Brutemark 2016)

År	Antal taxa	Antal individer	BQI _m	Statusklassning (BQI _m)
2013	0	0	0,00	Dålig
2016	0	0	0,00	Dålig
2022	0	0	0,00	Dalig
<i>Medel</i>	0,00	0,00	0,00	Dålig

Lokaluppgifter och bottensubstrat

Provdjup (m): 12,0

Dy: Nej

Konsistens: Mycket mjuk

Gyttja: Ja

Bottenvegetation i prov: Nej

Lera: Nej

Lukt: Ja

Sand: Nej

Sedimentfärg (kod): 5Y 3/2 (0+)

5Y 4/4 (1+)

Kommentarer:

Svavelvätelukt. Homogent sediment.

D2, Edsviken

2022-06-17

Län: 1 Stockholm
 Kommun: Sollentuna
 Koordinater (Sweref 99 TM): 6590030/ 670022
 Provtagningsmetodik: SS-EN ISO 16665:2013; Havs
 2016
 Kemiproov (ja/nej): nej

Antal hugg: 1
 Huggare: Van Veen (1032,5 cm²)
 Ansvarig provtagare: Robert karlström
 Analysmetodik: SS-EN ISO 16665:2013
 Artanalys: Pelagia

Resultat index och klassning**Statusklassning**

Antal taxa: 1
 Antal individer: 2
 BQI_m 0,09

Dålig

Kommentarer:

Extrem låg resultat precis som vid tidigare provtagningar. Provtagningspunkten bedöms ha dålig status.

Jämförelse med tidigare undersökningar (se Holmborn 2014, Brutemark 2016).

År	Antal taxa	Antal individer	BQI _m	Statusklassning (BQI _m)
2013	1	1	0,05	Dålig
2016	0	0	0,00	Dålig
2022	1	2	0,09	Dålig
<i>Medel</i>	0,66	1	0,05	Dålig

Lokaluppgifter och bottensubstrat

Provdjup (m): 12,6
 Dy: Nej
 Gyttja: Ja
 Lera: Nej
 Sand: Nej

Konsistens: Mycket mjuk
 Bottenvegetation i prov: -
 Lukt: Ja
 Sedimentfärg: 5Y 3/2 (0+)
 5Y 4/4 (1+)

Kommentarer: Svavellukt

D3, Edsviken

2022-06-17

Län: 1 Stockholm

Antal hugg: 1

Kommun: Sollentuna

Huggare: Van Veen (1032,5 cm²)

Koordinater (Sweref 99 TM): 6589872/ 669835

Ansvarig provtagare: Robert karlström

Provtagningsmetodik: SS-EN ISO 16665:2013; Havs
2016

Analysmetodik: SS-EN ISO 16665:2013

Kemiprov (ja/nej): nej

Artanalys: Pelagia

Resultat index och klassning**Statusklassning**

Antal taxa: 1

Antal individer: 4

BQI_m 0,13

Dålig

Kommentarer:

Extrem låg resultat precis som vid tidigare provtagningar. Provtagningspunkten bedöms ha dålig status.

Jämförelse med tidigare undersökningar (se Holmborn 2014, Brutemark 2016).

År	Antal taxa	Antal individer	BQI _m	Statusklassning (BQI _m)
2013	0	0	0,00	Dålig
2016	0	0	0,00	Dålig
2022	1	4	0,13	Dålig
Medel	0,33	1,33	0,04	Dålig

Lokaluppgifter och bottensubstrat

Provdjup (m): 10,5

Dy: Nej

Konsistens: Mycket mjuk

Gyttja: Ja

Bottenvegetation i prov: -

Lera: Nej

Lukt: Ja

Sand: Nej

Sedimentfärg: 5Y 3/2 (0+)

5Y 4/4 (1+)

Kommentarer: Svavellukt

D4, Edsviken

2022-06-17

Län: 1 Stockholm
 Kommun: Sollentuna
 Koordinater (Sweref 99 TM): 6589492/ 670116
 Provtagningsmetodik: SS-EN ISO 16665:2013; Havs
 2016
 Kemiprof (ja/nej): nej

Antal hugg: 1
 Huggare: Van Veen (1032,5 cm²)
 Ansvarig provtagare: Robert karlström
 Analysmetodik: SS-EN ISO 16665:2013
 Artanalys: Pelagia

Resultat index och klassning**Statusklassning**

Antal taxa: 0
 Antal individer: 0
 BQI_m 0,00

Dålig

Kommentarer:

Precis som vid tidigare provtagningar påträffades inga djur och provtagningspunkten bedöms ha dålig status.

Jämförelse med tidigare undersökningar (se Holmborn 2014, Brutemark 2016).

År	Antal taxa	Antal individer	BQI _m	Statusklassning (BQI _m)
2013	0	0	0,00	Dålig
2016	0	0	0,00	Dålig
2022	0	0	0,00	Dålig
Medel	0	0	0,00	Dålig

Lokaluppgifter och bottensubstrat

Provdjup (m): 16,5
 Dy: Nej
 Gyttja: Ja
 Lera: Nej
 Sand: Nej

Konsistens: Mycket mjuk
 Bottenvegetation i prov: -
 Lukt: Ja
 Sedimentfärg: 5Y 3/2 (0+)
 5Y 4/4 (1+)

Kommentarer: Svavellukt

D6, Edsviken

2016-05-20

Län: 1 Stockholm

Antal hugg: 1

Kommun: Sollentuna

Huggare: Van Veen (1032,5 cm²)

Koordinater (Sweref 99 TM): 6591093/ 669070

Ansvarig provtagare: Robert karlström

Provtagningsmetodik: SS-EN ISO 16665:2013; Havs
2016

Analysmetodik: SS-EN ISO 16665:2013

Kemiprov (ja/nej): nej

Artanalys: Pelagia

Resultat index och klassning**Statusklassning**

Antal taxa: 0

Antal individer: 0

BQI_m 0,00

Dålig

Kommentarer:

Precis som vid tidigare provtagningar påträffades inga djur och provtagningspunkten bedöms ha dålig status.

Jämförelse med tidigare undersökningar (se Holmborn 2014, Brutemark 2016).

År	Antal taxa	Antal individer	BQI _m	Statusklassning (BQI _m)
2013	1	1	0,05	Dålig
2016	0	0	0,00	Dålig
2022	0	0	0,00	Dålig
<i>Medel</i>	0,33	0,33	0,02	Dålig

Lokaluppgifter och bottensubstrat

Provdjup (m): 10,6

Dy: Nej

Konsistens: Mycket mjuk

Gyttja: Ja

Bottenvegetation i prov: Nej

Lera: Nej

Lukt: Ja

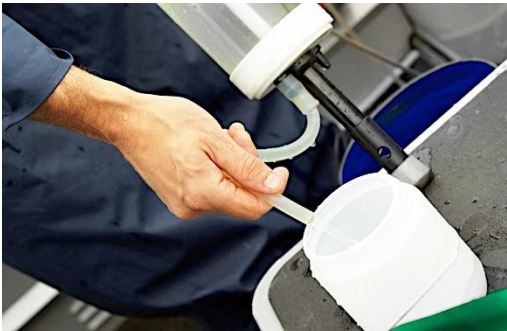
Sand: Nej

Sedimentfärg: 5Y 3/2 (0+)

5Y 4/4 (1+)

Kommentarer:

Svavelvätelukt.



Hemsida: www.calluna.se • E-post: info@calluna.se • Telefon växel: 013-12 25 75

Huvudkontor: Calluna AB, Linköpings slott, 582 28 Linköping