



CALLUNA



# Bottenfaunaundersökning i Edsviken

2016

**OM RAPPORTEN:**

**Titel:** Bottenfaunaundersökning i Edsviken 2016

**Version/datum:** 2016-12-30

**Rapporten bör citeras:** Brutemark, A (2016) Bottenfaunaundersökning i Edsviken 2016. Calluna AB.

**Foton:** © Calluna AB där inget annat anges

**Omslag:** Ansvarig provtagare Anders Jonsson i full färd med att förbereda Van Veen-huggaren vid provpunkt G5.

**OM PROJEKTET:**

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

**På uppdrag av:** Edsviken vattensamverkan

**Beställarens kontaktperson:** Towe Holmborn

**Projektledare:** Nils Ekeroth (Calluna AB)

**Rapportförfattare:** Andreas Brutemark (Calluna AB)

**Karta:** Melvin Thalín (Calluna AB)

**Kvalitetssäkring:** Nils Ekeroth (Calluna AB)

**Intern projektkod:** THN0019

## Sammanfattning

På uppdrag av Edsviken vattensamverkan har Calluna AB tillsammans med samarbetspartnern Pelagia Nature & Environment AB provtagit och analyserat bottenfauna vid totalt 10 provpunkter i Edsviken. Bottenfaunasammansättningen vid samtliga provpunkter, grunda såväl som djupa, indikerade dålig status. I de fem djupare provtagningspunkterna påträffades inte en enda bottenfaunaindivid. Vid felrtalet av provtagningspunkterna noterades svavelvätedoft vilket indikerar dåliga syreförhållanden vid botten, vilket är en sannolik orsak till det begränsade antalet funna bottenfaunataxa och individer vid Edsvikens botten.

# Revidering av indexberäkningar i bottenfaunaundersökning i Edsviken 2016

Reviderad med avseende på bottenfaunaindex BQIm (Benthic Quality Index) på grund av tidigare beräkningsfel (se bilaga 1). Huvudrapporten är ej uppdaterad då statusklassningen är oförändrad.

Uppdaterad 2018-02-07

## Innehåll

<b>1</b>	<b><u>Introduktion</u></b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b><u>Provtagning, analys och databearbetning</u></b>	<b>5</b>
<b>3</b>	<b><u>Resultat</u></b>	<b>7</b>
	Bottenfauna – 2016 .....	7
	Bottenfauna – tillbakablick .....	7
<b>4</b>	<b><u>Slutsatser</u></b>	<b>7</b>
<b>5</b>	<b><u>Referenser</u></b>	<b>8</b>

**Bilaga 1 – Analysrapport av bottenfauna från Pelagia Nature & Environment AB**

**Bilaga 2 – Lokalbeskrivningar**

## 1 Introduktion

På uppdrag av Edsviken vattensamverkan har Calluna AB tillsammans med samarbetspartnern Pelagia Nature & Environment AB (härefter Pelagia) provtagit och analyserat bottenfauna i Edsviken 2016 (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 förbindelse 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 och en summering. Avslutningsvis ges referenser och bilagor med analysresultat och lokalbeskrivningar.

## 2 Provtagning, analys och databearbetning

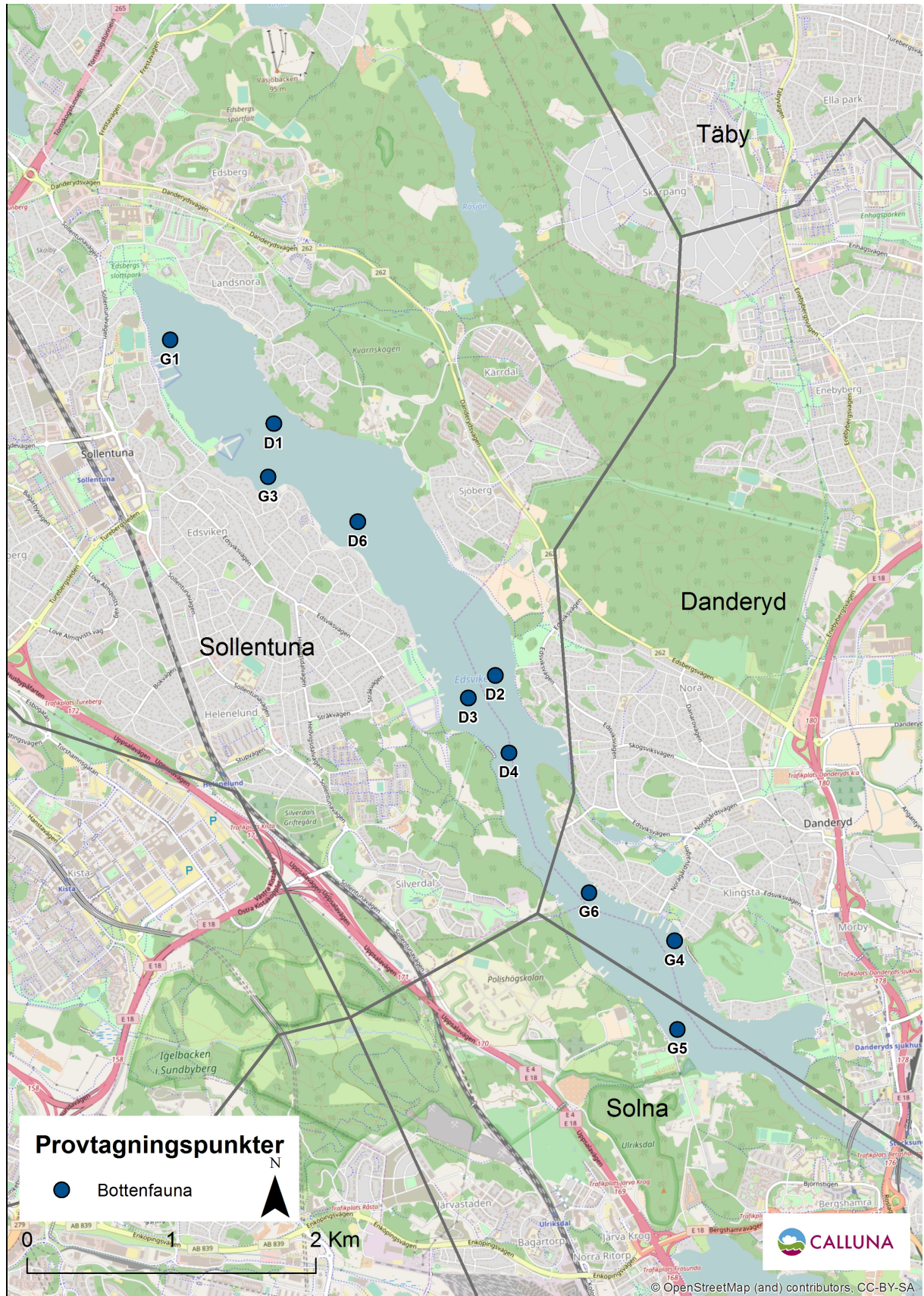
Provtagning av bottenfauna genomfördes den 20 maj 2016 vid totalt 10 provpunkter (tabell 1, figur 1).

Bottenfauna samlades in med Van Veen-huggare. Ett hugg per provpunkt insamlades per lokal. Bottenfauna konserverades i etanol och analyserades av Anja Rubach (Pelagia som också utförde 2016 års bedömningar enligt rådande bedömningsgrunder (Naturvårdsveke 2007, HaV 2013). Resulterande  $BQI_m$  bygger på att underliggande parametrar (artsammansättning, antal arter och antal individer) förändras vid ökad organisk belastning. Indexets tyngdpunkt ligger i arternas känslighet respektive tolerans mot störningar.

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

**Tabell 1.** Sammanställning över provtagningsdatum, provtagningskoordinater och djup för de provtagna punkterna inom vattenförekomsten Edsviken. G anger grunda mer syresatta djup medan D anger djupa provpunkter där syrgasbrist sannolikt råder åtminstone vissa delar av året. Koordinater är angivna enligt RT90. G6 benämndes tidigare D7.

Provpunkt	Datum	X-koord.	Y-koord.	Djup (m)
G1	2016-05-20	6592604	1622172	4,6
G3	2016-05-20	6591646	1622838	6,9
G4	2016-05-20	6588397	1625615	6,2
G5	2016-05-20	6587784	1625627	6,8
G6 (D7)	2016-05-20	6588739	1625027	7,7
D1	2016-05-20	6592014	1622883	12,0
D2	2016-05-20	6590253	1624395	13,3
D3	2016-05-20	6590097	1624206	11,7
D4	2016-05-20	6589714	1624482	17,0
D6	2016-05-20	6591328	1623456	11,1



**Figur 1.** Provtagningsplatser för undersökning av bottenfauna i Edsviken 2016. Koordinater finns angivna i tabell 1.

### 3 Resultat

#### Bottenfauna – 2016

Som mest påträffades fyra taxa vid en provpunkt (G1). Provpunkt G1 var också den punkt som visade på flest antal individer. Vid fyra av fem punkter inom de grundare områdena (G) noterades minst ett taxa. Vid provpunkt G4 noterades inga djur. Vid samtliga djupare provpunkter (D) noterades inga djur. Statusen vid alla provpunkter, grundare såväl som djupare, bedömdes vara dålig. Bland funna taxa hittar vi de tåliga grupperna Oligochatea (fåborstmaskar) och Chironomidae (fjädermyggor) samt den känsliga snäckan *Valvata piscinalis* (Stor kamgälsnäcka) som i huvudsak är en färskvattensart. Artlistor och detaljerade resultat ges i bilaga 1. Vid flertalet av provpunkterna noterades svavelvätelukt i samband med provtagningen (bilaga 2) vilket tyder på att syrebrist råder vid sedimentytan. Det förefaller vara så att den begränsade syresituationen är, åtminstone en av orsakerna till varför så få taxa och antal individer av bottenfauna påträffades.

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

Grunda bottnar	G1	G3	G4	G5	G6
Antal taxa	4	1	0	1	2
Individantal	138	37	0	35	65
BQI <sub>m</sub>	0,62	0,27	0,00	0,26	0,00
Status (BQI <sub>m</sub> )	Dålig	Dålig	Dålig	Dålig	Dålig

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

Djupa bottnar	D1	D2	D3	D4	D6
Antal taxa	0	0	0	0	0
Individantal	0	0	0	0	0
BQI <sub>m</sub>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Status (BQI <sub>m</sub> )	Dålig	Dålig	Dålig	Dålig	Dålig

#### Bottenfauna – tillbakablick

I jämförelser med tidigare undersökningar 2010 (Lindqvist 2010) och 2013 (Holmborn 2014) så är 2016 års resultat snarlika. Vid samtliga punkter råder dålig status (bilaga 2). Något år kan ett taxa dyka upp eller försvinna från provtagen lokal exempelvis vid D2 där en individ av en fjädermygga påträffades 2013 men varken 2010 eller 2016. Dessa små skillnader mellan undersökningar är ej att betrakta som trender över tid. Däremot är det noterbart att det vid punkt G4 noterades noll individer 2016 men över 1000 individer (2 taxa) 2010 och 66 individer (3 taxa) vid undersökningen 2013. Trots begränsat underlag förefaller det vara en försämring vid denna provpunkt.

### 4 Slutsatser

- Bottenfaunasammansättningen indikerar genomgående dålig status vid samtliga provtagna punkter 2016.
- Vid jämförelse med tidigare undersökningar 2010 och 2013 är det ingen skillnad i status – samtliga punkter vid alla undersökningar indikerar dålig status.
- Syrebrist förefaller vara den mest sannolika orsaken till det begränsade antalet bottenfauna taxa och individer i Edsvikens bottenmiljö.



## 5 Referenser

HaV (2013) Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter om klassificering och miljökvalitetsnormer avseende ytvatten. HVMFS 2013:19, bilaga 4.

Holmborn T (2014) Edsviken MKP 2013. Calluna AB.

Lindqvist U (2010) Bottenfaunaundersökning i Edsviken 2010. Naturvatten i Roslagen AB. Rapport 2010:13.

Naturvårdsverket (2004) Mjukbottenlevande makrofauna, trend- och områdesövervakning. Version 1:1 2004-09-29.

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.



CALLUNA



# Bilaga 1 - Analysrapport av bottenfauna 2016 från Pelagia Nature & Environment AB





# **Bottenfaunaundersökning i Edsviken 2016**

**Analysrapport till Calluna AB**

Reviderad med avseende på BQIm-värden

**2018-02-07**

# Pelagia Nature & Environment AB



---

**Adress:**  
Strömpilsplatsen 12, Sjöbod 2  
907 43 Umeå  
Sweden.

---

**Telefon:**  
090-702170 (+46 90 702170)

**E-post:**  
info@pelagia.se

**Hemsida:**  
www.pelagia.se

---

---

**Författare:**  
Anja Rubach

**Kvalitetsgranskat av:**  
Mats Uppman

**Direkt:**  
090 – 702170 (+46 90 702170)  
Anja.Rubach@pelagia.se

---



Ackred. nr. 1846  
Provning  
ISO/IEC 17025

## RAPPORT

Utfärdad av ackrediterat laboratorium  
REPORT issued by an Accredited Laboratory

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 17 025 (2005).

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

## 1 Inledning

Pelagia Nature & Environment AB har på uppdrag av Calluna AB utfört analys av 10 bottenfaunaprover från Edsviken.

## 2 Material och metod

Provtagning utfördes av kunden med van Veen-hämtare den 20 maj 2016. Proverna sållades i såll med maskstorleken 1 mm. Efter sållning konserverades provmaterialet i etanol till en koncentration av minst 70 %.

Plockning, analys och indexberäkning utfördes av Anja Rubach, Pelagia Nature & Environment. Pelagia Nature & Environment är ett av SWEDAC ackrediterat organ för analys av bottenfaunaprover, samt kvantitativ bottenfaunaprovtagning på mjukbottnar med van Veen-hämtare (SS-EN ISO 16665:2013).

Bottenfaunans sammansättning användes för att beräkna BQIm-index (Benthic Quality Index) enligt HVMFS 2013:19. BQIm-index är baserat på de tre parametrarna artsammansättning, antal arter och antal individer, som ger en vägledning i bedömningen av vattnets kvalitet och bottenfaunans livsbetingelser. För att bedömningsgrunderna för bottenfauna i kustvatten och vatten i övergångszon ska kunna tillämpas ska

- data från minst fem stationer användas,
- prov ha tagits på minst fem meters djup, och
- provdata vara insamlade med huggare med en provtagningsyta av 0,1m<sup>2</sup> ( $\pm 0.02$ ) samt sållade i ett såll med 1 mm maskvidd.

BQIm-index beräknades för varje provtagningslokal, varefter 20%-percentilen för hela området beräknades.

## 3 Resultat

Hela området visade *Dålig status*, 20%-percentil 0,00. Kompletta analysprotokoll återfinns i Bilaga 1.

## **Bilaga 1. Analysprotokoll**









CALLUNA



PELAGIA



## Bilaga 2 - Lokalbeskrivningar



## G1, Edsviken

2016-05-20

Län: 1 Stockholm	Antal hugg: 1 (4 försök)
Kommun: Sollentuna	Huggare: Van Veen (1032,5 cm <sup>2</sup> )
Koordinater (RT90): 6592604 / 1622172	Ansvarig provtagare: Anders Jonsson
Provtagningsmetodik: SS-EN ISO 16665:2013; Naturvårdsverket 2004	Analysmetodik: SS-EN ISO 16665:2013
Kemiproov (ja/nej): nej	Artanalys: Anja Rubach (Pelagia)

**Resultat index och klassning****Statusklassning**

Antal taxa:	4
Antal individer:	138
BQI <sub>m</sub>	0,62

Dålig

**Kommentarer:**

Punkten uppvisade det högsta antalet taxa och antalet individer utav alla provtagna stationer 2016. Statusklassningen 2016 är densamma som vid tidigare undersökningar – dålig.

**Jämförelse med tidigare undersökningar** (se Lindqvist 2010, Holmborn 2014).

År	Antal taxa	Antal individer	BQI <sub>m</sub>	Statusklassning (BQI <sub>m</sub> )
2010*	4	2100	0,19	Dålig
2013	3	172	0,47	Dålig
2016	4	138	0,62	Dålig
<i>Medel</i>	<i>3,67</i>	<i>803,33</i>	<i>0,43</i>	<i>Dålig</i>

\*Oklart huruvida Lindqvist 2010 avser BQI eller BQI<sub>m</sub>, här har vi dock förutsatt att det är BQI<sub>m</sub> som avses

**Lokaluppgifter och bottensubstrat**

Provdjup (m):	4,6	Konsistens:	Mycket mjuk
Dy:	Nej	Bottenvegetation i prov:	Ja
Gyttja:	Ja	Lukt:	Nej
Lera:	Nej	Sedimentfärg:	-
Sand:	Nej		

**Kommentarer:**

Mycket *Cladophera*. Tog flera hugg eftersom det var svårt att nå ned till sedimentet då botten var täckt av tjockt lager växtlighet. Mycket sällrester.

## G3, Edsviken

2016-05-20

Län: 1 Stockholm	Antal hugg: 1
Kommun: Sollentuna	Huggare: Van Veen (1032,5 cm <sup>2</sup> )
Koordinater (RT90): 6591646 / 1622838	Ansvarig provtagare: Anders Jonsson
Provtagningsmetodik: SS-EN ISO 16665:2013; Naturvårdsverket 2004	Analysmetodik: SS-EN ISO 16665:2013
Kemiproov (ja/nej): nej	Artanalys: Anja Rubach (Pelagia)

**Resultat index och klassning****Statusklassning**

Antal taxa:	1
Antal individer:	37
BQI <sub>m</sub>	0,27

Dålig

**Kommentarer:**

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

**Jämförelse med tidigare undersökningar** (se Lindqvist 2010, Holmborn 2014).

År	Antal taxa	Antal individer	BQI <sub>m</sub>	Statusklassning (BQI <sub>m</sub> )
2010*	1	80	0,18	Dålig
2013	1	36	0,26	Dålig
2016	1	37	0,27	Dålig
<i>Medel</i>	<i>1,00</i>	<i>51,00</i>	<i>0,24</i>	<i>Dålig</i>

\*Oklart huruvida Lindqvist 2010 avser BQI eller BQI<sub>m</sub>, här har vi dock förutsatt att det är BQI<sub>m</sub> som avses

**Lokaluppgifter och bottensubstrat**

Provdjup (m):	6,9	Konsistens:	Mycket mjuk
Dy:	Nej	Bottenvegetation i prov:	Nej
Gyttja:	Ja	Lukt:	Ja
Lera:	Nej	Sedimentfärg:	-
Sand:	Nej		

**Kommentarer:**

Stark svavelvätelukt. Homogent sediment. Lite sållrester.

## G4, Edsviken

2016-05-20

Län: 1 Stockholm  
 Kommun: Danderyd  
 Koordinater (RT90): 6588397 / 1625615  
 Provtagningsmetodik: SS-EN ISO 16665:2013;  
 Naturvårdsverket 2004  
 Kemiproov (ja/nej): nej

Antal hugg: 1  
 Huggare: Van Veen (1032,5 cm<sup>2</sup>)  
 Ansvarig provtagare: Anders Jonsson  
 Analysmetodik: SS-EN ISO 16665:2013  
 Artanalys: Anja Rubach (Pelagia)

**Resultat index och klassning****Statusklassning**

Antal taxa: 0  
 Antal individer: 0  
 BQI<sub>m</sub>: 0,00

Dålig

**Kommentarer:**

Inga djur påträffades i provet och provpunkten, bedöms precis som tidigare, ha dålig status.

**Jämförelse med tidigare undersökningar** (se Lindqvist 2010, Holmborn 2014).

År	Antal taxa	Antal individer	BQI <sub>m</sub>	Statusklassning (BQI <sub>m</sub> )
2010*	2	1200	0,49	Dålig
2013	3	66	0,56	Dålig
2016	0	0	0,00	Dålig
<i>Medel</i>	<i>1,67</i>	<i>422,00</i>	<i>0,35</i>	<i>Dålig</i>

\*Oklart huruvida Lindqvist 2010 avser BQI eller BQI<sub>m</sub>, här har vi dock förutsatt att det är BQI<sub>m</sub> som avses

**Lokaluppgifter och bottensubstrat**

Provdjup (m): 6,2  
 Dy: Nej  
 Gyttja: Ja (lerig gyttja)  
 Lera: Nej  
 Sand: Nej

Konsistens: Mycket mjuk  
 Bottenvegetation i prov: Nej  
 Lukt: Ja  
 Sedimentfärg: -

**Kommentarer:**

Svag svavelvätelukt. Lite sållrester.

## G5, Edsviken

2016-05-20

Län: 1 Stockholm

Antal hugg: 1

Kommun: Solna

Huggare: Van Veen (1032,5 cm<sup>2</sup>)

Koordinater (RT90): 6587784 / 1625627

Ansvarig provtagare: Anders Jonsson

Provtagningsmetodik: SS-EN ISO 16665:2013;  
Naturvårdsverket 2004

Analysmetodik: SS-EN ISO 16665:2013

Kemiproov (ja/nej): nej

Artanalys: Anja Rubach (Pelagia)

**Resultat index och klassning****Statusklassning**

Antal taxa: 1

Antal individer: 35

BQI<sub>m</sub> 0,26

Dålig

**Kommentarer:**

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

**Jämförelse med tidigare undersökningar** (se Lindqvist 2010, Holmborn 2014).

År	Antal taxa	Antal individer	BQI <sub>m</sub>	Statusklassning (BQI <sub>m</sub> )
2010*	2	1000	0,16	Dålig
2013	2	49	0,43	Dålig
2016	1	35	0,26	Dålig
<i>Medel</i>	<i>1,67</i>	<i>361,33</i>	<i>0,28</i>	<i>Dålig</i>

\*Oklart huruvida Lindqvist 2010 avser BQI eller BQI<sub>m</sub>, här har vi dock förutsatt att det är BQI<sub>m</sub> som avses**Lokaluppgifter och bottensubstrat**

Provdjup (m): 6,8

Dy: Nej

Konsistens: Mycket mjuk

Gyttja: Ja (lerig gyttja)

Bottenvegetation i prov: Nej

Lera: Nej

Lukt: Ja

Sand: Nej

Sedimentfärg: -

**Kommentarer:**

Mycket svag svavelvätelukt. Lite sållrester.

## G6 (tidigare D7), Edsviken

2016-05-20

Län: 1 Stockholm	Antal hugg: 1
Kommun: Danderyd	Huggare: Van Veen (1032,5 cm <sup>2</sup> )
Koordinater (RT90): 6588739 / 1625027	Ansvarig provtagare: Anders Jonsson
Provtagningsmetodik: SS-EN ISO 16665:2013; Naturvårdsverket 2004	Analysmetodik: SS-EN ISO 16665:2013
Kemiproov (ja/nej): nej	Artanalys: Anja Rubach (Pelagia)

**Resultat index och klassning****Statusklassning**

Antal taxa:	2
Antal individer:	65
BQI <sub>m</sub>	0,44

Dålig

**Kommentarer:**

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

**Jämförelse med tidigare undersökningar** (se Lindqvist 2010, Holmborn 2014).

År	Antal taxa	Antal individer	BQI <sub>m</sub>	Statusklassning (BQI <sub>m</sub> )
2010†	-	-	-	Dålig
2013	5	128	0,88	Dålig
2016	2	65	0,44	Dålig
<i>Medel</i>	<i>3,50</i>	<i>96,50</i>	<i>0,66</i>	<i>Dålig</i>

†Punkten provtogs ej 2010.

**Lokaluppgifter och bottensubstrat**

Provdjup (m):	7,7	Konsistens:	Mjuk
Dy:	Nej	Bottenvegetation i prov:	Nej
Gyttja:	Ja	Lukt:	Ja
Lera:	Nej	Sedimentfärg:	-
Sand:	Nej		

**Kommentarer:**

Svag svavelvätelukt. Lite sållrester. Hyfsat homogent sediment dock inte laminerat.



## D1, Edsviken

2016-05-20

Län: 1 Stockholm	Antal hugg: 1
Kommun: Sollentuna	Huggare: Van Veen (1032,5 cm <sup>2</sup> )
Koordinater (RT90): 6592014 / 1622883	Ansvarig provtagare: Anders Jonsson
Provtagningsmetodik: SS-EN ISO 16665:2013; Naturvårdsverket 2004	Analysmetodik: SS-EN ISO 16665:2013
Kemiproov (ja/nej): nej	Artanalys: Anja Rubach (Pelagia)

**Resultat index och klassning****Statusklassning**

Antal taxa:	0
Antal individer:	0
BQI <sub>m</sub>	0,00

Dålig

**Kommentarer:**

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

**Jämförelse med tidigare undersökningar** (se Lindqvist 2010, Holmborn 2014).

År	Antal taxa	Antal individer	BQI <sub>m</sub>	Statusklassning (BQI <sub>m</sub> )
2010*	0	0	0,00	Dålig
2013	0	0	0,00	Dålig
2016	0	0	0,00	Dålig
Medel	0,00	0,00	0,00	Dålig

\*Oklart huruvida Lindqvist 2010 avser BQI eller BQI<sub>m</sub>, här har vi dock förutsatt att det är BQI<sub>m</sub> som avses

**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:	-

**Kommentarer:**

Medelstark svavelvätelukt. Lite sållrester. Mörkgråsvart sediment, mycket mjukt och homogent.

## D2, Edsviken

2016-05-20

Län: 1 Stockholm  
 Kommun: Sollentuna  
 Koordinater (RT90): 6590253 / 1624395  
 Provtagningsmetodik: SS-EN ISO 16665:2013;  
 Naturvårdsverket 2004  
 Kemiproov (ja/nej): nej

Antal hugg: 1  
 Huggare: Van Veen (1032,5 cm<sup>2</sup>)  
 Ansvarig provtagare: Anders Jonsson  
 Analysmetodik: SS-EN ISO 16665:2013  
 Artanalys: Anja Rubach (Pelagia)

**Resultat index och klassning****Statusklassning**

Antal taxa: 0  
 Antal individer: 0  
 BQI<sub>m</sub> 0,00

Dålig

**Kommentarer:**

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

**Jämförelse med tidigare undersökningar** (se Lindqvist 2010, Holmborn 2014).

År	Antal taxa	Antal individer	BQI <sub>m</sub>	Statusklassning (BQI <sub>m</sub> )
2010*	0	0	0,00	Dålig
2013	1	1	0,05	Dålig
2016	0	0	0,00	Dålig
Medel	0,33	0,33	0,02	Dålig

\*Oklart huruvida Lindqvist 2010 avser BQI eller BQI<sub>m</sub>, här har vi dock förutsatt att det är BQI<sub>m</sub> som avses

**Lokaluppgifter och bottensubstrat**

Provdjup (m): 13,3  
 Dy: Nej  
 Gyttja: Ja  
 Lera: Nej  
 Sand: Nej

Konsistens: Mycket mjuk  
 Bottenvegetation i prov: Nej  
 Lukt: Ja  
 Sedimentfärg: -

**Kommentarer:**

Medelstark svavelvätelukt. Lite sållrester. Mörkgråsvart sediment, mycket mjukt och homogent.

## D3, Edsviken

2016-05-20

Län: 1 Stockholm	Antal hugg: 1
Kommun: Sollentuna	Huggare: Van Veen (1032,5 cm <sup>2</sup> )
Koordinater (RT90): 6590097 / 1624206	Ansvarig provtagare: Anders Jonsson
Provtagningsmetodik: SS-EN ISO 16665:2013; Naturvårdsverket 2004	Analysmetodik: SS-EN ISO 16665:2013
Kemiproov (ja/nej): nej	Artanalys: Anja Rubach (Pelagia)

**Resultat index och klassning****Statusklassning**

Antal taxa:	0
Antal individer:	0
BQI <sub>m</sub>	0,00

Dålig

**Kommentarer:**

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

**Jämförelse med tidigare undersökningar** (se Lindqvist 2010, Holmborn 2014).

År	Antal taxa	Antal individer	BQI <sub>m</sub>	Statusklassning (BQI <sub>m</sub> )
2010*	0	0	0,00	Dålig
2013	0	0	0,00	Dålig
2016	0	0	0,00	Dålig
Medel	0	0	0,00	Dålig

\*Oklart huruvida Lindqvist 2010 avser BQI eller BQI<sub>m</sub>, här har vi dock förutsatt att det är BQI<sub>m</sub> som avses

**Lokaluppgifter och bottensubstrat**

Provdjup (m):	11,7		
Dy:	Nej	Konsistens:	Mycket mjuk
Gyttja:	Ja	Bottenvegetation i prov:	Nej
Lera:	Nej	Lukt:	Ja
Sand:	Nej	Sedimentfärg:	-

**Kommentarer:**

Medelstark svavelvätelukt. Lite sållrester. Mörkgråsvart sediment, mycket mjukt.

## D4, Edsviken

2016-05-20

Län: 1 Stockholm

Antal hugg: 1

Kommun: Sollentuna

Huggare: Van Veen (1032,5 cm<sup>2</sup>)

Koordinater (RT90): 6589714 / 1624482

Ansvarig provtagare: Anders Jonsson

Provtagningsmetodik: SS-EN ISO 16665:2013;  
Naturvårdsverket 2004

Analysmetodik: SS-EN ISO 16665:2013

Kemiprov (ja/nej): nej

Artanalys: Anja Rubach (Pelagia)

**Resultat index och klassning****Statusklassning**

Antal taxa: 0

Antal individer: 0

BQI<sub>m</sub> 0,00

Dålig

**Kommentarer:**

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

**Jämförelse med tidigare undersökningar** (se Lindqvist 2010, Holmborn 2014).

År	Antal taxa	Antal individer	BQI <sub>m</sub>	Statusklassning (BQI <sub>m</sub> )
2010*	0	0	0,00	Dålig
2013	0	0	0,00	Dålig
2016	0	0	0,00	Dålig
Medel	0	0	0,00	Dålig

\*Oklart huruvida Lindqvist 2010 avser BQI eller BQI<sub>m</sub>, här har vi dock förutsatt att det är BQI<sub>m</sub> som avses

**Lokaluppgifter och bottensubstrat**

Provdjup (m): 17,0

Dy: Nej

Konsistens: Mycket mjuk

Gyttja: Ja

Bottenvegetation i prov: Nej

Lera: Nej

Lukt: Ja

Sand: Nej

Sedimentfärg: -

**Kommentarer:**

Medelstark svavelvätelukt. Lite sållrester. Mycket mjukt och homogent sediment.

## D6, Edsviken

2016-05-20

Län: 1 Stockholm	Antal hugg: 1
Kommun: Sollentuna	Huggare: Van Veen (1032,5 cm <sup>2</sup> )
Koordinater (RT90): 6591328 / 1623456	Ansvarig provtagare: Anders Jonsson
Provtagningsmetodik: SS-EN ISO 16665:2013; Naturvårdsverket 2004	Analysmetodik: SS-EN ISO 16665:2013
Kemiproov (ja/nej): nej	Artanalys: Anja Rubach (Pelagia)

**Resultat index och klassning****Statusklassning**

Antal taxa:	0
Antal individer:	0
BQI <sub>m</sub>	0,00

Dålig

**Kommentarer:**

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

**Jämförelse med tidigare undersökningar** (se Lindqvist 2010, Holmborn 2014).

År	Antal taxa	Antal individer	BQI <sub>m</sub>	Statusklassning (BQI <sub>m</sub> )
2010†				
2013	1	1	0,05	Dålig
2016	0	0	0,00	Dålig
<i>Medel</i>	0,50	0,50	0,03	Dålig

†Punkten provtogs ej 2010.

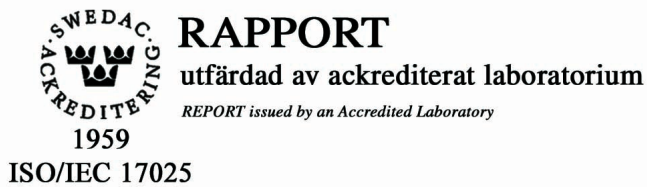
**Lokaluppgifter och bottensubstrat**

Provdjup (m):	11,1		
Dy:	Nej	Konsistens:	Mycket mjuk
Gyttja:	Ja	Bottenvegetation i prov:	Nej
Lera:	Nej	Lukt:	Ja
Sand:	Nej	Sedimentfärg:	-

**Kommentarer:**

Stark svavelvätelukt. Lite sållrester.





ISO 9001  
ISO 14001

