

# Bottenfaunainventering i Fågeldammarna



**Projektnr.**

A222245

**Dokumentnr.**

EXF-2023-00924-04A-025-040400-1004

**Beställare**

Exploateringsförvaltningen, Göteborgs Stad  
brunnsbo-lindholmen-linne@exploatering.goteborg.se,  
Emma Larsson, stadsbyggnadsförvaltningen, Göteborgs Stad

**Diarienummer**

EXF-2023-02713

SBF 2023-02222

**Version**

1.1

**Utgivningsdatum**

2025-12-19

**Beskrivning**

Bottenfaunainventering  
Lindholmsförbindelsen

**Utarbetad**

Christopher  
Magnusson  
Hanna Thevenot

**Granskad**

Jesper Scharin

**Godkänd**

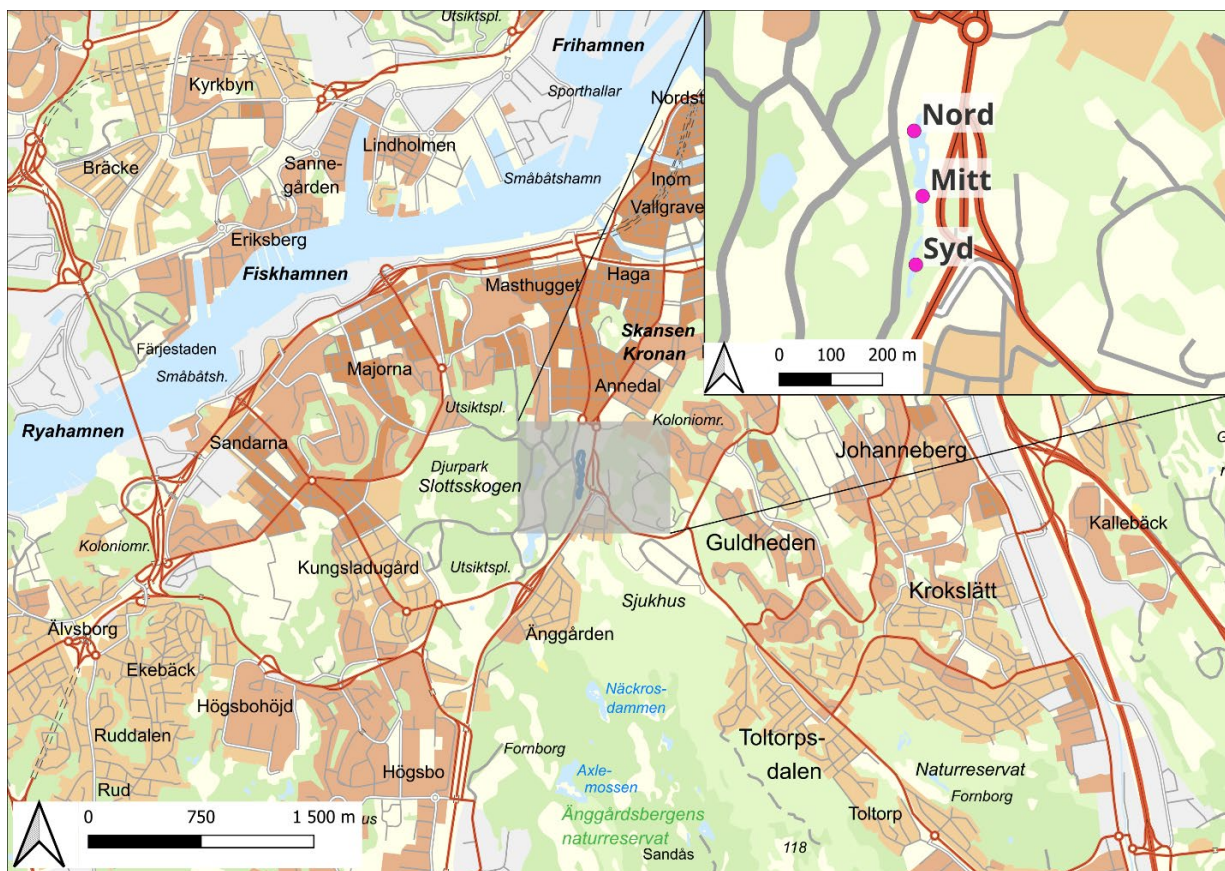
Pär Sköld

# 1. Inledning

COWI AB har inom ramen för aktuell naturvärdesinventering (NVI) vid Linnéplatsen utfört en detaljerad artinventering av bottenfauna i Fågeldammarna i Slottsskogen i Göteborg. Naturvärdesinventeringen utgör ett underlag i del av detaljplan för spårväg mellan Lindholmsallén och Linnéplatsen.

Bottenfaunaundersökningen syftar specifikt till att få underlag för naturvärdesbedömningen av Fågeldammarna inom utförd NVI.

Bottenfaunaprover togs på tre platser i dammarna: i den norra delen av Fågeldammen (nord), i den södra delen av Fågeldammen (mitt) samt i Karlsrodammen (syd). Se även Figur 1 och Figur 2.



Figur 1. Översiktskarta med de tre provtagningslokalerna för bottenfauna i Fågeldammarna i Slottsskogen, Göteborg.

Bottenfauna utgörs av ryggradslösa djur som lever i vattenmiljöer under hela eller delar av sitt liv. Gruppen inkluderar insekter, snäckor, musslor, kräftdjur, fåborstmaskar, virvelmaskar och iglar. Bottenfaunas artsammansättning och individtätheter är en bra indikation på vattenkvalitet eftersom faunan spenderar hela eller delar av sitt livsstadium i vattenområden och är relativt stationär. Arter/grupper inom bottenfauna har olika känslighet för olika typer av påverkan såsom näringsämnen och förorening, vilket gör att undersökningen ofta också används i miljöövervakning eller påverkansbedömningar. Vidare används bottenfauna också vid bedömningar av naturvärdet utifrån så kallade värdearter, däribland skyddade eller rödlistade arter, men även utifrån huruvida sammansättningen av grupper samt dess individtätheter ligger i linje med vad som kan förväntas i en viss typ av vattenmiljö.



Figur 2. Foton från de tre provtagna lokalerna i Karlsrodammarna. Från vänster: Lokal nord, lokal mitt och lokal syd.

## 2. Metodik

Bottenfaunaundersökningen utfördes av COWI AB den 11 oktober 2024 på tre platser i Fågeldammen och Karlsrodammen (Figur 1 och Figur 3). Bottenfaunan provtogs kvalitativt med handhåv med den så kallade sparkmetoden. Metoden utgick från Havs- och Vattenmyndighetens vägledning (Havs- och Vattenmyndigheten, 2016). Kortfattat går metoden ut på att det översta bottenlagret störs med hjälp av foten och bottenfaunan fångas därefter upp med handhåv. Vidare konserveras bottenfaunan för att därefter analyseras med hjälp av stereolupp. I aktuell provtagning har kvalitativa prover tagits eftersom detta bedömdes vara det mest optimala provtagningsförfarandet utifrån dammarnas utseende och egenskaper. Detta bland annat eftersom den standardiserade metoden med tillhörande index är utformad efter en viss typ av bottensubstrat och biotop, vilket i aktuellt fall med annan provtagningsmiljö skulle medföra att indexen inte skulle vara användbara utifrån aktuellt syfte. Den högsta biologiska mångfalden förväntas normalt sett i grunda vattenområden och strandmiljöer, vilket medförde att provtagningen av bottenfaunan utfördes i dessa områden.

I aktuellt fall har artbestämning inklusive värdearter samt artrikedom och individtäthet bedömts av en specialist i akvatisk ekologi med över tio års erfarenhet av standardiserad provtagning och taxonomisk artbestämning av bottenfauna. Bedömning av artrikedom och individtätheter i kvalitativa prover kan inte göras efter en exakt skala i och med att provytan inte är uppmätt. Dock kan bottenfaunan ändå, utifrån expertkunskap av förväntad sammansättning i en viss typ av vattenmiljö, övergripande bedömas för att få en bild av bottenfaunasamhället. Expertbedömningen av artrikedom, individtätheter och värdearter görs även för att se huruvida det finns en differentiering av bottenfaunans struktur och naturvärde mellan olika provtagningslokaler.



Figur 3. COWI genomför bottenfaunaprovtagning med handhåv i Fågeldammen, lokal mitt.

### 3. Resultat

Sammantaget bedömdes bottenfaunan som mycket artfattig till artfattig på de tre undersökta lokalerna. Inga rödlistade eller skyddade arter noterades. Resultatet från bottenfaunaundersökningen bedömdes vara i linje med vad om kan förväntas utifrån att miljön utgörs av en damm i stadsnära miljö med de egenskaper såsom bottensubstrat, som noterats vid fältundersökningen.

På alla de tre undersökta lokalerna dominerade artgruppen fjädermygglarver (Chironomidae) bottenfaunasamhället. Liknande bottenfaunasamhällen noterades både i lokal nord och lokal syd, där endast tre till fyra arter/grupper av bottenfauna påträffades. Artrikedomen bedömdes där som mycket låg. En något högre artrikedomen noterades på lokal mitt, där åtta arter/grupper bottenfauna påträffades. Noterbart är att dagsländan *Cloeon dipterum/inscriptum* noterades på denna lokal. Dagsländor kan ofta användas som så kallade värdearter i en naturvärdesbedömning av vattenmiljöer då notering av dessa innebär att vattnet har en viss kvalitet. Noterad art av dagslända bedöms i detta fall utgöra en sådan för lokal mitt i och med att ett flertal individer av arten noterades.

Bottensubstratet på de undersökta lokalerna nord och syd dominerades av finkornigt material (lera/silt). I den mittersta lokalen var dock bottensubstratet mer varierande, där hårdare fraktioner bestående av grus, sten

och mindre block i stället dominerade bottenområdet. Detta bedömdes vara en bidragande orsak till att något fler arter noterades vid denna lokal. Vid alla de tre lokalerna noterades dock också en stor mängd fint organiskt material. I fältprotokollen nedan kan ses beskrivning av respektive lokal.

Sammantaget bedömdes de noterade bottenfaunasamhällena som helhet ha obetydliga artvärden, men där bottenfaunan på lokalen mitt bedömes ha ett något högre värde jämfört med de två övriga lokalerna i och med noteringen av en bedömd värdeart.

## **3.1 Fältprotokoll och artlistor**

Nedan redovisas fältprotokoll och artlistor från bottenfaunaprovtagningen.

Innehållet i fältprotokollet utgår ifrån Havs- och Vattenmyndighetens vägledning för lokalbeskrivning (Havs- och Vattenmyndigheten, 2017).

### **3.1.1 Fältprotokoll**

Nedan redovisas insamlade fältdata från bottenfaunaprovtagningarna i Fågeldammarna.

För vissa parametrar i fältprotokollet anges en indelning i klass 0–3 gällande täckningsgrad, vilket har följande betydelse: 0 = saknas eller obetydlig förekomst, 1 = < 5 % täckning, 2 = 5–50 % täckning och 3 = > 50 % dominerande, anges alltid för en typ. Gällande procentuell täckning anges dessa i 10 %-klasser, där X anger < 10 %.

Lokalinformation		Provtagningsuppgifter	
Vattentyp	Damm	Organisation	COWI AB
Vattennamn	Fågeldammen	Datum	2024-10-11
Lokalnr/lokalnamn	Nord	Inventerare	Hanna Thevenot och Christopher Magnusson
Lokalkoordinater N start	6398116	Verksamhet/syfte	Inventering
Lokalkoordinater E start	318271	Metod och utrustning	Kvalitativt med handhåv
Koordinatsystem	SWEREF 99TM	Provyta	-
<b>Märkning av lokal:</b>			
50 meter söder om minigolfbanan, västra stranden.			
Beskrivning av lokal		Bottensubstrat, oorganiskt (%)	
Vattendragsbredd, medel	-	Häll	0%
Lokalens längd	5	Stora block(2)	0%
Lokalens bredd	3	Stora block(1)	0%
Vattennivå	medel	Block	0%
Vattendjup, medel	0,4	Sten	0%
Vattendjup, max	0,6	Grus	0%
Vattentemperatur (°C) i ytvattnet	10,4	Sand	0%
Grumlighet (klart, grumligt, mycket grumligt)	Mycket grumligt	Silt/Ler	80%
Färg (klart, färgat, starkt färgat)	Klart	Artificiellt material	20%
Strömförhållande (0-3)		Bottensubstrat, organiskt (%)	
Stilla	3	Grovdetritus - organiskt	10%
Lugnflytande	0	Findetritus - organiskt	90%
Svagt strömmande	0		
Strömmande	0		
Forsande	0		
Vattenvegetation (%), död ved (antal) och skuggning (0-3)		Strandmiljö 0-5 m (0-3)	
Vegetationstäckning total (%)	0%	Träd	0
Rotade och/eller amfibiska övervatten	0%	Buskar	0
Flytbladsväxter	0%	Gräs och halvgräs (inkl. vass)	3
Friflytande växter	0%	Annan vegetation	0
Undervattensväxter med hela blad	0%	Övrigt (sten, åker, obeväxt mark)	0
Undervattensväxter med fingrenade b	0%		
Rosetväxter	0%	Dominerande art, träd	-
Fontinalis eller liknande arter	0%	Dominerande art, buskar	-
Övriga mossor	0%	Dominerande art, gräs och halvgräs	-
Trådalger	0%	Dominerade art, annan vegetation	-
Övriga påväxtalger	0%	Övrigt (sten, åker, obeväxt mark), specifiera om möjligt	-
Sötvattenssvamp	0%		
Grov död ved (antal)	0		
Skuggning vid provtagningstillfället (0)	0		
Närmiljö 0-30 m (klass 0-3)			
Lövskog	0	Myr	0
Barrskog	0	Kalfjäll	0
Blandskog	0	Betesmark	0
Kalhygge	0	Hällmark	0
Våtmark	0	Blockmark	0
Åker	0	Artificiell mark	3
Ång	0	Annat	0
Hed	0		
Bedömning av påverkan (lokal och/eller uppströms)			
Typ 1:	Väg/bebyggelse	Lokal	
Typ 2 :	-		
Typ 3:	-		
Övrigt			
Stensatta kanter med gräsmatta vid lokalen.			

Lokalinformation		Provtagningsuppgifter	
Vattentyp	Damm	Organisation	COWI AB
Vattennamn	Fågeldammen	Datum	2024-10-11
Lokalnr/lokalsnamn	Mitt	Inventerare	Hanna Thevenot och Christopher Magnusson
Lokalkoordinater N start	6397989	Verksamhet/syfte	Inventering
Lokalkoordinater E start	318282	Metod och utrustning	Kvalitativt med handhäv
Koordinatsystem	SWEREF 99TM	Provyta	-
<b>Märkning av lokal:</b>			
I höjd med lilet grått hus/bod			
Beskrivning av lokal		Bottensubstrat, oorganiskt (%)	
Vattendragsbredd, medel	-	Häll	0%
Lokalens längd	5	Stora block(2)	0%
Lokalens bredd	5	Stora block(1)	0%
Vattennivå	medel	Block	10%
Vattendjup, medel	0,4	Sten	40%
Vattendjup, max	0,5	Grus	40%
Vattentemperatur (°C) i ytvattnet	10,4	Sand	0%
Grumlighet (klart, grumligt, mycket grumligt)	Mycket grumligt	Silt/Ler	10%
Färg (klart, färgat, starkt färgat)	Klart	Artificiellt material	20%
Strömförhållande (0-3)		Bottensubstrat, organiskt (%)	
Stilla	3	Grovdetritus - organiskt	20%
Lugnflytande	0	Findetritus - organiskt	80%
Svagt strömmande	0		
Strömmande	0		
Forsande	0		
Vattenvegetation (%), död ved (antal) och skuggning (0-3)		Strandmiljö 0-5 m (0-3)	
Vegetationstäckning total (%)	20%	Träd	2
Rotade och/eller amfibiska övertvatten:	0%	Buskar	1
Flytbladsväxter	0%	Gräs och halvgräs (inkl. vass)	3
Friflytande växter	0%	Annan vegetation	0
Undervattensväxter med hela blad	0%	Övrigt (sten, åker, obeväxt mark)	0
Undervattensväxter med fingrenade bl	0%		
Rosettväxter	0%	Dominerande art, träd	Klibbal
Fontinalis eller liknande arter	0%	Dominerande art, buskar	Salix
Övriga mossor	X	Dominerande art, gräs och halvgräs	-
Trådalger	0%	Dominerande art, annan vegetation	-
Övriga påväxtalger	20%	Övrigt (sten, åker, obeväxt mark), specifiera om möjligt	-
Sötvattenssvamp	0%		
Grov död ved (antal)	0		
Skuggning vid provtagningstillfället (0-3)	2		
Närmiljö 0-30 m (klass 0-3)			
Lövskog	2	Myr	0
Barrskog	0	Kalfjäll	0
Blandskog	0	Betesmark	0
Kalhygge	0	Hällmark	0
Våtmark	0	Blockmark	0
Åker	0	Artificiell mark	3
Ång	0	Annat	0
Hed	0		
Bedömning av påverkan (lokal och/eller uppströms)			
Typ 1:	Väg/bebyggelse	Lokal	
Typ 2 :	-		
Typ 3:	-		
Övrigt			
-			

Lokalinformation		Provtagningsuppgifter	
Vattentyp	Damm	Organisation	COWI AB
Vattennamn	Fågeldammen	Datum	2024-10-11
Lokalnr/lokalnamn	Syd	Inventerare	Hanna Thevenot och Christopher Magnusson
Lokalkoordinater N start	6397857	Verksamhet/syfte	Inventering
Lokalkoordinater E start	318263	Metod och utrustning	Kvalitativt med handhåv
Koordinatsystem	SWEREF 99TM	Provyta	-
<b>Märkning av lokal:</b>			
I höjd med stor ek			
Beskrivning av lokal		Bottensubstrat, oorganiskt (%)	
Vattendragsbredd, medel	-	Häll	0%
Lokalens längd	5	Stora block(2)	0%
Lokalens bredd	3	Stora block(1)	0%
Vattennivå	medel	Block	0%
Vattendjup, medel	0,25	Sten	0%
Vattendjup, max	0,3	Grus	0%
Vattentemperatur (°C) i ytvattnet	11,4	Sand	0%
Grumlighet (klart, grumligt, mycket grumligt)	Klart	Silt/Ler	100%
Färg (klart, färgat, starkt färgat)	Klart	Artificiellt material	0%
Strömförhållande (0-3)		Bottensubstrat, organiskt (%)	
Stilla	3	Grovdetritus - organiskt	10%
Lugnflytande	0	Findetritus - organiskt	90%
Svagt strömmande	0		
Strömmande	0		
Forsande	0		
Vattenvegetation (%), död ved (antal) och skuggning (0-3)		Strandmiljö 0-5 m (0-3)	
Vegetationstäckning total (%)	0%	Träd	2
Rotade och/eller amfibiska övervatten	0%	Buskar	0
Flytbladsväxter	0%	Gräs och halvgräs (inkl. vass)	3
Friflytande växter	0%	Annan vegetation	0
Undervattensväxter med hela blad	0%	Övrigt (sten, åker, obeväxt mark)	0
Undervattensväxter med fingrenade b	0%		
Rosetväxter	0%	Dominerande art, träd	Ek
Fontinalis eller liknande arter	0%	Dominerande art, buskar	-
Övriga mossor	0%	Dominerande art, gräs och halvgräs	-
Trådalger	0%	Dominerade art, annan vegetation	-
Övriga påväxtalger	0%	Övrigt (sten, åker, obeväxt mark), specifiera om möjligt	-
Sötvattenssvamp	0%		
Grov död ved (antal)	0		
Skuggning vid provtagningstillfället (0	3		
Närmiljö 0-30 m (klass 0-3)			
Lövskog	3	Myr	0
Barrskog	0	Kalfjäll	0
Blandskog	0	Betesmark	0
Kalhygge	0	Hällmark	0
Våtmark	0	Blockmark	0
Åker	0	Artificiell mark	2
Ång	0	Annat	0
Hed	0		
Bedömning av påverkan (lokal och/eller uppströms)			
Typ 1:	Väg/bebyggelse	Lokal	
Typ 2 :	-		
Typ 3:	-		
Övrigt			
-			

### 3.1.2 Artlistor

Individtäthet och artrikedom är en bedömning utifrån resultatet som noterades vid fältbesöket kombinerat med analysen av proverna.

Individtäthet har uppskattats i en tregradig skala, där 1 = ett fåtal individer, 2= måttligt antal individer, 3 = starkt dominerande eller massförekomst.

Artlista			
Vattennamn	Fågeldammen	Organisation	COWI AB
Lokalnr/lokalnamn	Nord	Provtagningsdatum	2024-10-11
Lokalkoordinater N start	6398116	Artningsdatum	2024-11-27
Lokalkoordinater E start	318271	Determinator	Hanna Thevenot
Koordinatsystem	SWEREF 99TM		
<b>ARTLISTA</b>	<b>Uppskattad täthet (1-3)</b>	<b>Sammantagen bedömning individtäthet och artrikedom</b>	
Iglar - Hirudinida		Individtäthet	Måttlig till hög individtäthet
<i>Helobdella stagnalis</i>	1	Artrikedom	på Chironomidae
Fåbortsmaskar - Oligochaeta			Mycket låg artrikedom
Oligochaeta	1		
Tvåvingar - Diptera			
Chironomidae	3		
Ceratopogonidae	2		

Artlista			
Vattennamn	Fågeldammen	Organisation	COWI AB
Lokalnr/lokalnamn	Mitt	Provtagningsdatum	2024-10-11
Lokalkoordinater N start	6397989	Artningsdatum	2024-11-27
Lokalkoordinater E start	318282	Determinator	Hanna Thevenot
Koordinatsystem	SWEREF 99TM		
<b>ARTLISTA</b>	<b>Uppskattad täthet (1-3)</b>	<b>Sammantagen bedömning individtäthet och artrikedom</b>	
Dagsländor - Ephemeroptera		Individtäthet	Måttlig individtäthet
<i>Cloeon dipterum/inscriptum</i>	2	Artrikedom	Mycket låg till låg artrikedom
Iglar - Hirudinida			
<i>Eirpobdella octoculata</i>	2		
Gråsuggor - Isopoda			
<i>Asellus aquaticus</i>	1		
Sötvattens kvalster - Acari			
Hydrachnidiae	1		
Halvvingar - Hemiptera			
<i>Sigara falleni</i>	1		
<i>Callicorixa praeusta</i>	1		
<i>Sigara</i> sp.	2		
Tvåvingar - Diptera			
Chironomidae	3		
Ceratopogonidae	2		

Artlista			
Vattennamn	Fågeldammen	Organisation	COWI AB
Lokalnr/lokalnamn	Syd	Provtagningsdatum	2024-10-11
Lokalkoordinater N start	6397857	Artningsdatum	2024-11-29
Lokalkoordinater E start	318263	Determinator	Hanna Thevenot
Koordinatsystem	SWEREF 99TM		
ARTLISTA	Uppskattad täthet (1-3)	Sammantagen bedömning individtäthet och artrikedom	
<b>Gråsuggor - Isopoda</b>		<b>Individtäthet</b>	Måttlig till hög individtäthet pga Chironomidae
<i>Asellus aquaticus</i>	1	<b>Artrikedom</b>	Mycket låg artrikedom
<b>Fåbortsmaskar - Oligochaeta</b>			
Oligochaeta	1		
<b>Skinnbaggar - Hemiptera</b>			
<i>Sigara falleni</i>	1		
<i>Sigara sp.</i>	1		
<b>Tvåvingar - Diptera</b>			
Chironomidae	3		

## 4. Referenser

Havs- och Vattenmyndigheten. (2016). Bottenfauna i sjöars litoral och vattendrag - tidsserier. Programområde sötvatten. Version 1;2. 2016-11-01.

Havs- och Vattenmyndigheten. (2017). Lokalbeskrivning. Programområde sötvatten. Version 2:0. 2017-04-04.

### Projektnr.

A222245

### Dokumentnr.

EXF-2023-00924-04A-025-040400-1004

### Beställare

Exploateringsförvaltningen, Göteborgs Stad  
brunnsbo-lindholmen-linne@exploatering.goteborg.se,  
Emma Larsson, stadsbyggnadsförvaltningen, Göteborgs Stad

### Diarienummer

EXF-2023-02713  
SBF 2023-02222

### Version

1.1

### Utgivningsdatum

2025-12-19

### Beskrivning

Bottenfaunainventering  
Lindholmsförbindelsen

### Utarbetad

Christopher  
Magnusson  
Hanna Thevenot

### Granskad

Jesper Scharin

### Godkänd

Pär Sköld