



CALLUNA

eurofins



PELAGIA



Rönne å

Sammanfattning av vattenkontrollen 2021

OM RAPPORTEN:

Titel: Rönne å – sammanfattning av vattenkontrollen 2021

Version/datum: 2021-06-30

Rapporten bör citeras enligt följande: Barthel Svedén, J., Sandsten, H., Delbano, A., Kling, S., Severinson, J., Olsson T. (2022). *Rönne å – sammanfattning av vattenkontrollen 2021*. Calluna AB.

Foton i rapporten: © Calluna AB där inget annat anges

Omslag: bilden föreställer 57 Rönneå, vid utl t Skälerviken januari 2021

OM UPPDRAGET:

På uppdrag av: Ringsjöns vattenråd och Rönneåkommittén

Uppdragsgivarens kontaktperson: Richard Nilsson och Nora Björn

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: Ville Rautiainen, Therese Olsson (Calluna AB)

Rapportförfattare: Annika Delbano, Sofia Kling, Therese Olsson, Håkan Sandsten, Johan Severinson, Jennie B. Svedén (Calluna AB)

Provtagare: Therese Olsson, Kalle Rautiainen, Ville Rautiainen, Johan Severinsson (Calluna AB)

Makrofytinventering: Håkan Sandsten (Calluna AB)

Kvalitetssäkring: Malin Anderson Olbers (Calluna AB)

Callunas interna projektkod: MOS0114



Ackred. nr 1959
Provning
ISO/IEC 17025



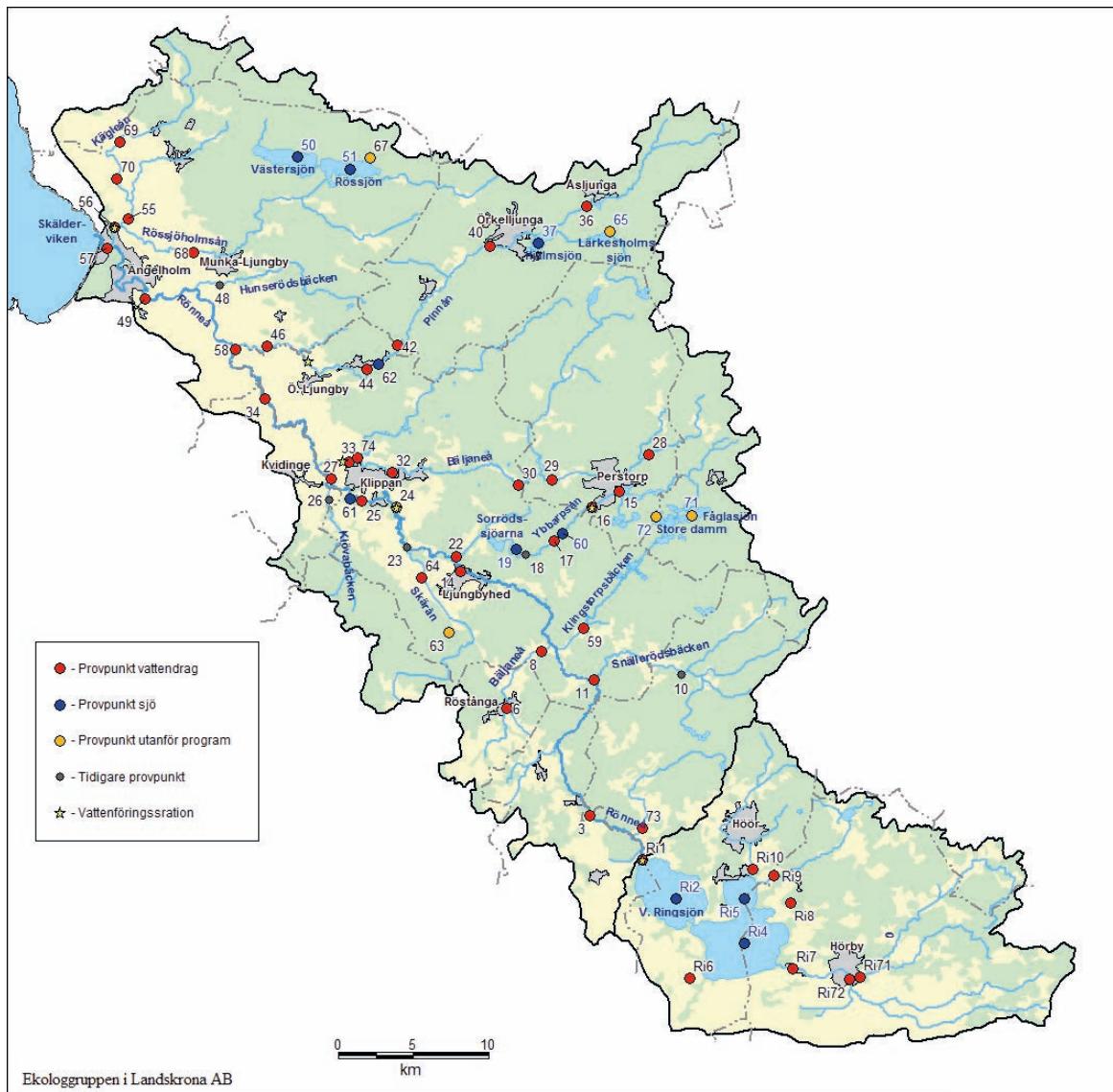
Innehåll

1 Inledning	4
2 Metod och genomförande	5
Kemiska och fysikaliska undersökningar	6
Vattenföring	6
Transportberäkningar	7
Metaller i vatten	7
Metaller i vattenmossa	7
Metaller i sediment	8
Kiselalger	8
Plankton	8
Makrofyter	9
Bottenfauna	9
Avvikelser från kontrollprogram	10
3 Resultat och diskussion	11
Väder, hydrologi och flöden	11
Vattenkemiska förhållanden i Rönne å 2021	12
Syretillstånd och syretärande ämnen	14
Ljusförhållanden	15
Surhet/försurning	18
Metaller	18
Näringstillstånd	19
Ämnestransporter	21
Arealspecifik förlust	24
Ekologisk status 2021	24
Kiselalger	27
Plankton	28
Makrofyter	32
Bottenfauna i rinnande vatten	37
Bottenfauna i sjöar (litoral)	38
4 Sammanfattning och rekommendationer	39
5 Referenser	41
<u>Bilaga 1 – Analysrapport från Pelagia Nature & Environment AB – Kiselalger 2021</u>	
<u>Bilaga 2 – Analysrapport från Pelagia Nature & Environment AB – Växtplankton 2021</u>	
<u>Bilaga 3 – Analysrapport från Pelagia Nature & Environment AB – Djurplankton 2021</u>	
<u>Bilaga 4 – Analysrapport från Pelagia Nature & Environment AB – Bottenfauna 2021</u>	
<u>Bilaga 5 – Lokalbeskrivningar – Bottenfauna 2021</u>	
<u>Bilaga 6 – Eurofins Water Testing Sweden AB och Calluna AB – Fysikalisk-kemiska parametrar 2021</u>	

1 Inledning

Rönne å är en av Skånes största åar och knyter samman kommunerna Hörby, Höör, Eslöv, Klippan, Åstorp och Ängelholm. Avrinningsområdet är 1894 km² stort och består till drygt hälften av skogsmark och cirka en tredjedel av jordbruksmark (SMHI 2022a). Förutom huvudflödet Rönne å ingår ett flertal biflöden samt ett antal sjöar, varav Ringsjön, med de tre bassängerna Västra och Östra Ringsjön samt Sätoftasjön, är den största. Rönne å mynnar i havet (Skälderviken) vid Ängelholm.

I Rönneåns avrinningsområde bedrivs samordnad miljöövervakning omfattande bland annat vattenkemi, hydrologiska mätningar, halter av metaller samt biologiska kvalitetsfaktorer som kiselalger (påväxt), plankton, makrofyter, bottenfauna och fisk (Figur 1). Vattenkontrolen bedrivs av Rönneåkommittén för delen nedanför Ringsjöarnas vattensystem och av Ringsjöns vattenråd för den del som omfattar Ringsjöarnas vattensystem. Under 2021 har Calluna AB ansvarat för vattenkontrolen.



Figur 1. Provpunkter inom Rönne ås samordnade vattenkontrollprogram. Karta från Rönneåns Vattenråd & Rönneåkommittén (2022).

2 Metod och genomförande

Provtagning 2021 har genomförts enligt vattenkontrollprogrammet Rönne å 2020–2023 (Rönneåns Vattenråd & Rönneåkommittén 2022). Koordinater för provpunkter 2021 visas i Tabell 1.

Tabell 1. Koordinater för provpunkter 2021 (RT90).

FAST PROGRAM 2020-2023			PUNKTER INOM RÖRLIGT PROGRAM 2021		
Provpunkt	Koordinat		Provpunkt	Koordinat	
	X	Y		X	Y
Ri1 Rönneå, utloppet	6200700	1352220	10 Snällerödsbäcken, ned N Rörum	6213000	1354850
Ri2 Västra Ringsjön	6198100	1354500	23 Skärån, vid Järbbäck	6221450	1336600
Ri4 Östra Ringsjön	6195100	1359000	26 Klövabäcken, vid Frumölla	6224600	1331400
Ri5 Sätoftasjön	6198100	1359000	48 Pråmöllebäcken, vid Ällekärr	6238900	1324150
Ri6 Snogerödsbäcken	6192750	1355390			
Ri7 Hörbyån	6193440	1362270			
Ri8 Nunnäsbaden	6197790	1362130			
Ri9 Kvesarumsån	6199640	1360980			
Ri10 Höörsån	6200030	1359600			
3 Rönneå, uppstr Bålamoellan	6203600	1348720			
11 Rönneå, vid Djupadalsmölla	6212620	1349020			
14 Rönneå, uppstr Ljungbyhets AR	6219850	1340130			
61 Rönneå, Stackarpsmagasinet	6224120	1335850			
25 Rönneå, vid Stackarps bro	6224700	1332800			
27 Rönneå, vid Sönnarslöv	6224550	1333600			
34 Rönneå, vid Tranarps bro	6226020	1331520			
49 Rönneå, uppstr Ängelholm	6239100	1318250			
57 Rönneå, vid utl t Skäldeviken	6237990	1319180			
6 Bäljaneå, uppstr Röstånga	6210750	1343200			
8 Bäljaneå, före utl t Rönneå	6214500	1345500			
59 Klingstorpbäcken, Färingstofta	6216100	1348340			
15 Ybbarspå, utfl ur Ybbarspjön	6225200	1350670			
16 Ybbarspå, nedstr Perstorp AB	6224150	1348900			
60 Storarydsdammen	6221990	1346400			
17 Ybbarspå, Storarydsdamm. Utl	6221850	1346400			
19 Ö Sorrödsjön	6221300	1343850			
22 Ybbarspå, vid Herrevadskloster	6220850	1339870			
28 Perstorpsbäcken, uppstr Perstorp	6227600	1352650			
29 Perstorpsbäcken, nedstr Perstorp	6225950	1346250			
30 Bäljaneå, vid Hylstofta	6225600	1344000			
32 Bäljaneå, uppstr Klippan	6226400	1335600			
33 Bäljaneå, nedstr Klippan	6227100	1332750			
36 Pinnån, nedstr Åsljungasjön	6244100	1348520			
37 Hjälmsjön	6241700	1345350			
40 Pinnån, nedstr Örkelljunga	6241450	1342070			
42 Pinnån, uppstr Gelita	6234900	1335950			
62 Pinnån, Kopparmöllledammen	6233300	1334000			
44 Pinnån, utfl ur Kopparmöllledammen	6233250	1333950			
46 Pinnån, vid Stora mölla	6234800	1327250			
58 Pinnån, vid utfl t Rönneå	6234600	1325200			
50 Västersjön	6247400	1329300			
51 Rössjön	6246600	1332800			
68 Rössjöholmsån, Dalamölla	6241050	1322350			
69 Kägleån, vid Annelund	6248380	1317470			
70 Kägleån, vid Ängelofta	6245960	1317270			
55 Kägleån, vägbro Åkersholm	6243030	1317650			
56 Rössjöholmsån, f utfl t Rönneå	6242750	1317150			

Kemiska och fysikaliska undersökningar

Vecko- och månadsprovtagning av vattenkemi i Rönneå samt tillhörande sjöar har utförts av Calluna AB enligt följande ackrediterade metoder: ISO 5667-6:2014 samt Havs- och vattenmyndighetens handledningar "Vattenkemi i vattendrag", 2016 respektive "Vattenkemi i sjöar", 2016. Mittskåne vatten har provtagit provpunkterna i Hörbyån, Nunnäsbäcken, Kvesarumsån, Höörsån samt Snogerödsbäcken. Sydvatten har provtagit Ri1 Västra Ringsjöns utlopp (Sjöholmen). Uppgifter från Lyby reningsverk samt Ormanäs reningsverk har inhämtats av Calluna från Mittskåne vatten.

Prover har om möjligt tagits från sjöars djuphålor eller åars mitt, varpå de förvarats kallt och mörkt under transport till laboratorium. I samband med provtagning utfördes ackrediterade fältmätningar av temperatur, syrgashalt, syrgasmättnad samt siktdjup (för sjöar) enligt följande metoder: HaV, Siktdjup, 2016 (siktdjup); ISO 17289:2014 (syre); Intern metod (temperatur). Resterande analyser är utförda av ackrediterade laboratoriet Eurofins Water Testing Sweden AB.

Statusklassning följer gränsvärden från Naturvårdsverket (1999) och HaV (2019). Vid beräkning av ekologisk kvot för totalfosfor i sjöar och vattendrag enligt HaV (2019) har referensvärde enligt VISS (2022) används, eftersom mätningar av hjälpparametern absorbans saknas inom kontrollprogrammet.

Vattenföring

Stationer som används för att inhämta vattenföringsuppgifter till ämnestransportsberäkningar redovisas i Tabell 2. Faktorer använda för att beräkna vattenföring för provpunkter ovan Ringsjön anges i Tabell 3. Beräkningsmetoder av vattenföring för resterande vattendrag nedanför Ringsjön anges i Tabell 4.

Tabell 2. Stationer använda för inhämtandet av vattenföringsuppgifter.

Läge	Nr i kontrollprogrammet	Uppgiftshållare	SMHI stations-nr
Hörbyån, Heåkra	Ri7	SMHI	96-2128
Rönneå, utloppet ur Ringsjön	1	Sydvatten	96-2176
Rönneå, vid Forsmöllan	24	SMHI	96-2372
Ybbarsån, nedstr Perstorp AB	16	Perstorp AB	-
Bäljaneå, nedstr Klippan	33	SMHI	96-1635
Pinnån	58	SMHI	SHYPE-483
Rössjöholmsån, f utfl t Rönneå	56	SMHI	96-2325

Tabell 3. Faktorer för beräkandet av vattenföring för stationer ovan Ringsjön.

Nr	Vattendrag	Faktor, relation till Hörbyån (Heåkra)*
6	Snogerödsbäcken	0,051
7	Hörbyån	1,008
8	Nunnäsbäcken	0,101
9	Kvesarumsån	0,292
10	Höörsån	0,365

*Angivna relationer till vattenföringsstationen i Hörbyån, Heåkra är grundade på respektive avrinningsområdets storlek.



Tabell 4. Beräkningar av vattenföring för stationer nedan Ringsjön.

Nr	Läge	Beräkning
22	Ybbarsån, vid Herrevadskloster	pkt 16 * 1,9
57	Rönneå, före utloppet i Skälerviken	(pkt 24 + pkt 58 + pkt 33 + pkt 56) * 1,133
49	Rönneå, uppstr Ångelholm	pkt 57 – pkt 56

Transportberäkningar

Månatlig provtagning har utförts av Calluna vid provpunkterna 22, 33, 44 och 58 samt veckovis provtagning vid provpunkterna 49 och 56. Data från provpunkt 1 Ringsjöns utlopp har erhållits från Sydvatten och data från Ringsjöns inlopp (Ri6-Ri10) från Mittskåne Vatten. Samtliga dessa punkter har provtagits 1gg/vecka. Veckoproverna från Ringsjöns in- och utlopp samt 49 och 56 frystes ned efter provtagning för att vid senare tillfälle och i proportion till faktiska vattenflöden varje vecka blandades samman till 12 månadsprover.

Beräkningar av årstransporter utfördes för TOC och näringssämnen (Totalforsvar, totalkväve, nitrit/nitratkväve) och baserades på vattenföringsdata på dygnsbasis. Se uppgiftslämnare om vattenföring i tabell 2. För inloppen till Ringsjön (Ri6, Ri8, Ri9, Ri10) korrigeras vattenföringen med stationsspecifika faktorer i relation till Ri7 Hörbyån Heåkra, se Tabell 3. Vattenföringen för stationerna nedan Ringsjön korrigeras enligt Tabell 4.

Ämnestransporter vid provpunkt 57 är beräknade som summan av transporten vid provpunkt 49, provpunkt 56 och utsläppt ämnesmängd från Ängelholms reningsverk (uppgifter från Ängelholms kommun). Då uppgifter om TOC saknades beräknades TOC utifrån COD enligt ett empiriskt samband för utgående vatten i svenska avloppsreningsverk (COD/TOC = 3; Schbel 2012).

Dygnsmedelflöde för respektive ämne extrapolerades fram för tidsperioderna mellan mätfällorna. Dygnstransporter (dygnsmedelflöde * dygnshalt) summerades till månads- och årstransporter av respektive ämne. De uträknade ämnestransportererna användes för att beräkna de arealspecifika förslusterna av TOC, totalforsvar, totalkväve och metaller från avrinningsområdesarealer uppströms respektive provpunkt.

Metaller i vatten

Provtagningen genomfördes en gång i månaden på två provpunkter, 49 och Ri1. Vid punkt 49 provtog Calluna AB i enlighet med ackrediterade metoden SS 02 81 94, utg 1. Sydvatten utförde provtagningen vid punkt Ri1. Efter provtagningen blev proverna nedfrysade för att vid årsslutet sammanblandas i proportion till respektive månads vattenflöde, till ett årsprov.

Analys av årsprovet har utförts av Eurofins Water Testing Sweden AB. Resultaten utvärderades utifrån Naturvårdsverkets bedömningsgrunder för vattenkvalitet (Naturvårdsverket 1999).

Metaller i vattenmossa

Provtagningen genomfördes av Calluna AB i enlighet med Naturvårdsverkets "Metaller i vattenmossa", 2004.

Från sex lokaler inhämtades näckmossa (*Fontinalis antipyretica*), under perioden 30 september till 14 oktober. Inhämtningen senarelades på vissa lokaler p.g.a. hög vattenföring som medförde att mossan inte gick att lokalisera. Där det fanns naturligt växande bestånd plockades denna in

direkt medan där detta saknades (lokal 15 och 17) planterades först inhämtad moss från referenslokalen 11 Djupadalsmölla ut, och hämtades sedan in igen efter en tillväxtperiod på en månad. Utplanteringen skedde med vattenmossan fastknuten till naturliga stenar.

Analyser genomfördes av Eurofins Water Testing Sweden AB. Resultaten utvärderades utifrån Naturvårdsverkets bedömningsgrunder för vattenkvalitet (Naturvårdsverket 1999).

Metaller i sediment

Provtagning utfördes av Calluna AB enligt ackrediterade metoden: ISO 5667-12:2017 samt Naturvårdsverkets handledning, Sötvatten, "Metaller i sediment", 2012. Vid varje lokal togs fem sedimentpropor, där sediment från nivå 0–2 cm blandades till ett samlingsprov som skickades in för analys av metaller. Analyser genomfördes av Eurofins Water Testing Sweden AB. Resultaten utvärderades utifrån Naturvårdsverkets bedömningsgrunder för vattenkvalitet (Naturvårdsverket 1999).

Kiselalger

Provtagning av påväxtalger genomfördes av Calluna AB utifrån följande ackrediterade metoder: SS-EN 13946:2014, samt Havs- och vattenmyndighetens "Påväxt i sjöar och vattendrag - kiselalgalanalys", Ver 3:2, 2016-01-20.

Kiselalger samlades in från två lokaler (punkt 49 och 25) den 14 oktober 2021. Vid punkt 49 insamlades kiselalgerna från stenar medan de från punkt 25 insamlades från ett organismprov, då stenar saknades på lokalen. Organismprovet utgjordes av fem levande makrofyter som placerades i en plastpåse med etanol, varefter påsen skakades kraftigt och växtdelarna avlägsnades. Från punkt 49 togs fem stenar i storleksintervallet 10–25 cm, som sedan noggrant borstades av med en ren tandborste och sköljdes av med etanol.

Varje lokal beskrevs i fält med hjälp av Havs- och vattenmyndighetens lokalbeskrivning (Ver 2:0, 2017-04-04) där information om lokalens position, bottensubstrat, strand- och närmiljö, vattendjup och beskuggning noterades. Ytterligare gjordes en skiss över lokalen samt var kiselalgsproverna togs, vilket kompletterades med ett fotografi.

Kiselalgsproverna analyserades av Pelagia Nature & Environment. I varje prov räknades minst 400 skal. Utifrån detta beräknades kiselalgsindexet IPS-index och surhetsindexet ACID. IPS-index påvisar påverkan av näringssämnen och organisk förorening i vattendraget. ACID påvisar vilken surhetsklass vattendraget tillhör. Ytterligare utvärderades kiselalgernas skals missbildningsfrekvens, då detta är kopplat till förorening av bland annat metaller och bekämpningsmedel. Utifrån de beräknade indexen bedömdes lokalernas statusklassning. Se även Bilaga 1.

Plankton

Provtagningen genomfördes av Calluna AB utifrån följande ackrediterade metoder: Havs- och vattenmyndighetens "Växtplankton i sjöar", Ver 1:4, 2016-11-01, Havs- och vattenmyndighetens "Djurplankton i sjöar", Ver 1:2, 2016-11-01, samt SIS "Vattenundersökningar - Vägledning för provtagning av djurplankton i sjöar", SS EN 15110:2006.

Planktonprover insamlades vid sjöarnas djuphålor. För sjöarna Västersjön, Hjälmsjön och Rössjön utfördes provtagningen den 27 augusti, medan Östra Sörrödssjön provtogs den 26 augusti, och Ringsjöarnas tre bassänger provtogs en gång i månaden från april till oktober. Kvantitativa växtplanktonprover insamlades med limnos-hämtare från ett djupintervall som motsvarade 75–80% av epilimnion eller sjöns djup om skiktning saknas. Kvalitativt växtplanktonprov insamlades med planktonhåv med maskstorlek 20 µm från samma djupintervall som det kvalitativa provet. Det kvantitativa djurplanktonprovet inhämtades från intervallet yta till botten. Planktonproverna fixerades med Lugols lösning.

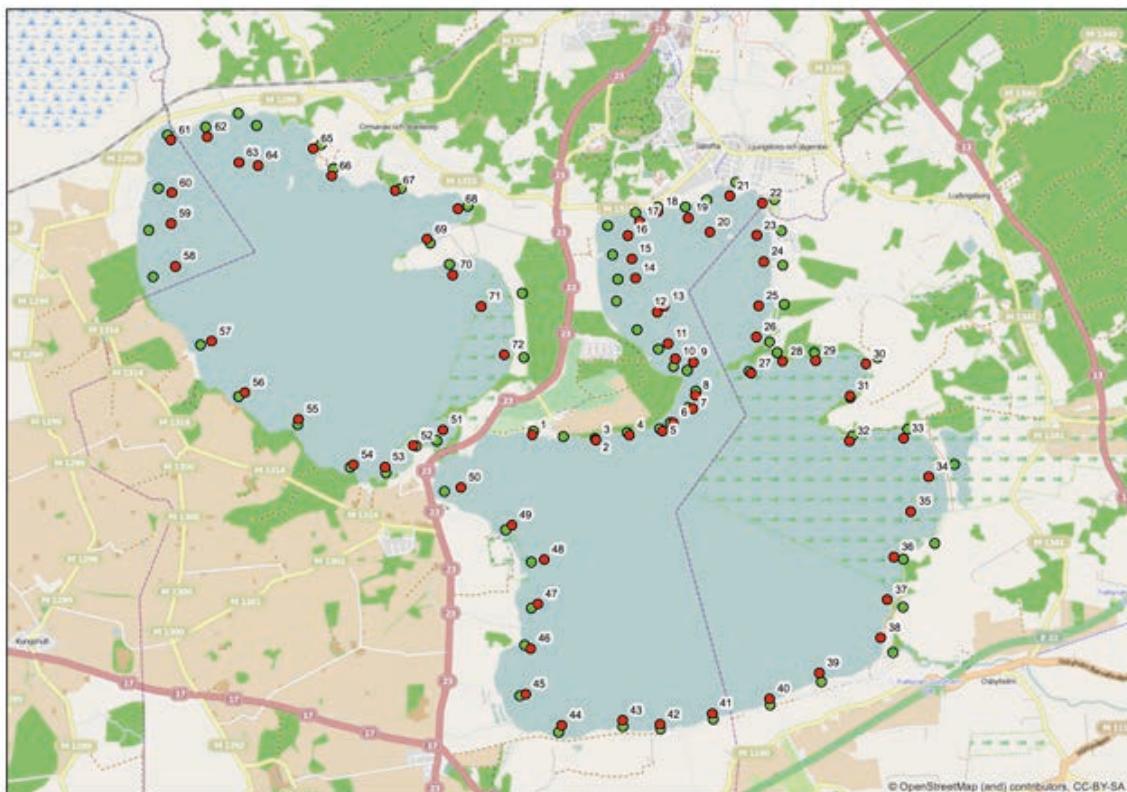


Analys av planktonproverna utfördes av Pelagia Nature & Environment. För både växt- och djurplankton beräknades biomassa samt artsammansättning, och för växtplankton beräknades trofiskt planktonindex (TPI). Utifrån de uppmätta och beräknade värdena statusklassades sjöarna med avseende på växtplankton efter klassgränser i HaV (2019). För djurplankton saknas bedömningsgrundläggande i dagsläget. Se även Bilaga 2 och 3.

Makrofyter

Undervattensväxter inventerades i Östra Ringsjön 1–2 september, Sätoftasjön 3 september och Västra Ringsjön 3 september 2021. Inventeringen földe den metodik som beskrivs av Strand (1999) och som har använts nio gånger tidigare (1992, 1993, 1996, 2001, 2002, 2004, 2006, 2009 och 2013). I korthet går metoden ut på att undervattensväxter eftersöks längs 72 linjer från stranden och ut mot öppet vatten tills växterna försvinner eller minst till 2 meters djup. Eftersom vattenståndet varierar i sjön, och det maximala växtdjupet är intressant att följa, måste vattenståndet vid undersökningarna noteras. Samma startpunkter som tidigare (Sandsten 2013) användes på de 72 linjerna och även slutpunkter uppmättes. För varje art antecknades min- och maxdjup.

För vattenförvaltningen och rapporteringen till EU är det väsentligt att biologiska undersökningar kan utvärderas enligt bedömningsgrundläggningen för sjöar och vattendrag. Därför noterades även flyt- bladsväxter vid inventeringen, trots att det inte ingår i den metod som skulle följas. Flytbladsväxterna ingår inte i jämförelserna med äldre undersökningar.



Figur 2. Inventeringslinjernas nummer, start- och slutpunkter i makrofytundersökningen.

Bottenfauna

Bottenfaunaundersökningen genomfördes av Calluna AB. Följande ackrediterade metoder användes i undersökningen: SIS "Vattenundersökningar - Vägledning för val av metoder och utrustning

för provtagning av bottenfauna (bentiska makrovertebrater) i sötvatten" SS-EN ISO 10870:2012, samt Havs- och vattenmyndighetens "Bottenfauna i sjöars litoral och vattendrag – tidserier", Ver 1:2, 2016-11-01.

Totalt undersöktes 17 lokaler under perioden september till november 2021. Av dessa utgjordes tre av litoralzonen i Ringsjöns tre bassänger, medan resterande var vattendrag. Lokalerna undersöks med avseende på bottenfauna var tredje år och provtogs därmed senast 2018. Undantagen från detta är punkterna 11, 22, 33, 46 och 56 som provtas årligen, samt Ri4 och Ri5 där bottenfauna tidigare ej inkluderats i kontrollprogrammet. (Ekologgruppen 2018).

Vid varje lokal togs fem kvantitativa sparkprover där en handhåv hölls dikt an mot botten medan området uppströms rördes upp med foten. Varje prov togs under 60 sekunder, täckte en sträcka på 1 m och hölls sedan isär. Dessa prover togs på likartade hårda substrat med hög förekomst av sand, grus, sten och block. Undantaget från detta var punkt 8 där bottensubstratet var betydligt finare och mjukare. Ytterligare kompletterades de 5 sparkproverna med ett kvalitatitivt sökprov som under 10 minuter insamlades från miljöer på lokalen som ej blivit representerade, såsom grenar, enstaka block, vegetation eller rötter. Detta för att få en så komplett artlista från lokalen som möjligt. De insamlade proven sällades i 0,5 mm såll och konserverade med etanol (95 %) i fält till en slutkoncentration på 70–80 %.

Varje lokal beskrevs i fält med hjälp av Havs- och vattenmyndighetens lokalbeskrivning (Ver 2:0, 2017-04-04) där information om lokalens position, bottensubstrat, strand- och närmiljö, vattendjup och beskuggning noterades. Ytterligare gjordes en skiss över lokalen samt var sparkproven togs, vilket kompletterades med ett fotografi. Provtagningen utfördes på samma plats som tidigare år om möjligt.

Utplockning, sortering och klassificering av bottenfaunaproverna har genomförts av Pelagia Nature & Environment, och har täckt allt insamlat material. Deras analyser har genomförts i enlighet med Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter om klassificering och miljökvalitetsnormer avseende ytvatten (HVMFS 2019:25). Se även Bilaga 4.

För varje lokal presenteras resultaten i form av antal taxa och antal individer. Ytterligare bedöms ekologisk status utifrån de två beräknade indexen DJ-index och ASPT-index. DJ-index är ett försurningsindex som baseras på åtta poänggivande kriterier, till exempel förekomsten av känsliga arter. Den totala poängen för lokalen anger dess försurningspåverkan. ASPT-index är ett mer generellt föroreningsindex där varje påträffad organismfamilj tilldelas poäng beroende på dess föröreningsstolerans. De summerade poängtotalen divideras med antalet påträffade familjer för att ge indexvärdet. Lokalens sluttgiltiga ekologiska status erhålls av det index som ger lägst status (HaV 2019).

Se Bilaga 5 för lokalbeskrivningar.

Avvikeler från kontrollprogram

Elfiske skulle enligt kontrollprogrammet utföras under perioden augusti-september 2022, vid åtta punkter (Ri9, Ri10, 27, 22, 30, 46, 68 och 69). På grund av hög vattenföring, saknade kontaktuppgifter och sjukdom av ackrediterad personal kunde ej denna undersökning utföras.

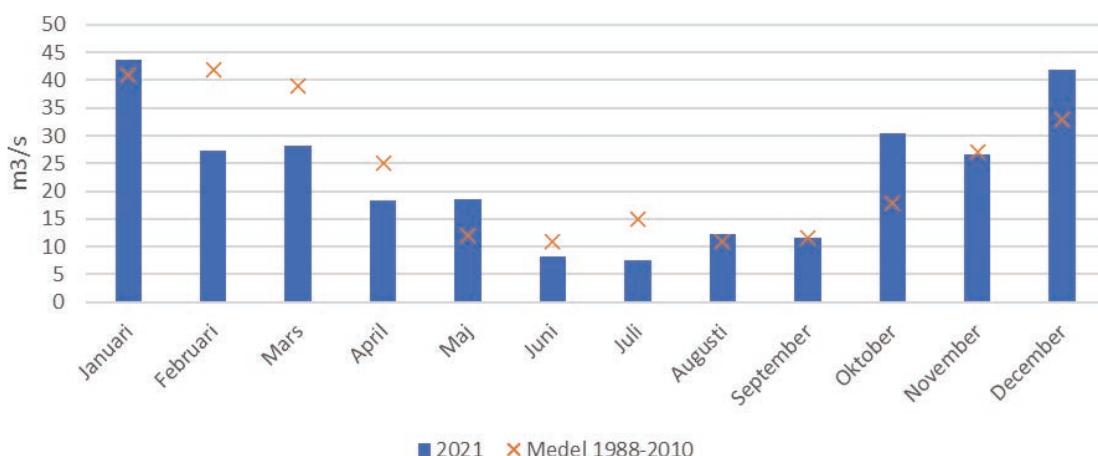
Punkt 60 Storarydsdammen kunde ej provtas i februari p.g.a. isläget. Av samma anledning kunde inte heller Sätoftasjön provtas vid djuphålan under februari.

3 Resultat och diskussion

Väder, hydrologi och flöden

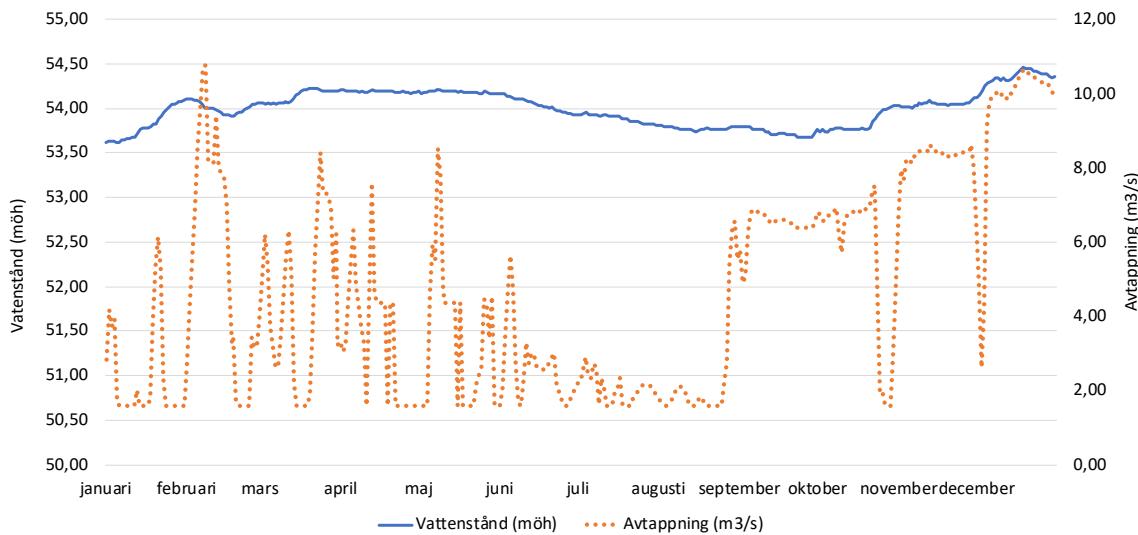
Helsingborgs medeltemperatur under 2021 var 8,96 °C, vilket är lite varmare jämfört med de 8,7 °C som var normaltemperaturen för perioden 1991–2020. Dock var denna temperatur lägre än de 10,2 °C som var årsmedeltemperaturen 2020. Den uppmätta nederbörden i Helsingborg under 2021 var 716 mm, vilket är högre än normalvärdet för perioden 1991–2020 som ligger på 666 mm. Nederbörden under 2021 var även högre än under 2020, då nederbörden uppmättes till 591 mm. Observera att normalperioden från SMHI är ny för 2021 och skiljer sig därmed från tidigare årsrapporter där föregående normalperiod (1961–1990) används (SMHI 2022b).

Vattenföringen för 2021 var vid punkt 57 (Rönneåns utlopp) under sex av månaderna högre än normalvattenföringen 1988–2010 (Figur 3). Tydligt högre var det under oktober och december, medan vattenföringen var tydligt lägre under februari, mars och april. Vattenföringens årsmedel var 22,91 m³/s, vilket ligger strax under medelflödet för 1988–2010 på 24 m³/s (SMHI 2022b).



Figur 3. Månadsmedelvattenföring vid punkt 57, Rönneås utlopp, för 2021 samt medelvattenföringen 1988–2010.

De största vattenmängderna tappades från Ringsjön i början av februari samt i december. Minst vatten tappades under juni-augusti (Figur 4). Vattenståndet i Ringsjön var som högst (54,46 m ö h) i december och som lägst (53,61 m ö h) i januari.



Figur 4. Vattenstånd i Ringsjön och avtappning vid Ringsjöns utflöde 2021.

Vattenkemiska förhållanden i Rönne å 2021

Data från året återfinns i Bilaga 6. Tillståndsklassning enligt Naturvårdsverket (1999) vid de olika provpunkterna 2021 sammanfattas i Tabell 5, där blå = klass 1, grön = klass 2, gul = klass 3, orange = klass 4 och röd = klass 5. Klass 1 anger bra/önskat tillstånd medan klass fem anger dåligt/oönskat tillstånd. Syrehalt, pH och alkalinitet har bedömts på årsminimum-värden. COD_{Mn}, turbiditet och färg i Ringsjölokalerna har bedömts på säsongsmedelvärden (maj-oktober) medan vattendrag och övriga sjöar har bedömts på årsmedelvärden. Totalfosfor och totalkväve har bedömts på säsongsmedelvärden (maj-oktober) undantaget 19 Ö Sörrödssjön, 37 Hjälmsjön, 50 Västersjön och 51 Rössjön, som bedömts på treårsmedel av augustivärden (fosfor) respektive årsmedelvärden 2021 (kväve). Tidigare års data har inhämtats från Miljödata MVM (SLU 2022).

Tabell 5. Tillståndsklassning 2021 enligt Naturvårdsverket (1999). Blå = klass 1, grön = klass 2, gul = klass 3, orange = klass 4 och röd = klass 5.

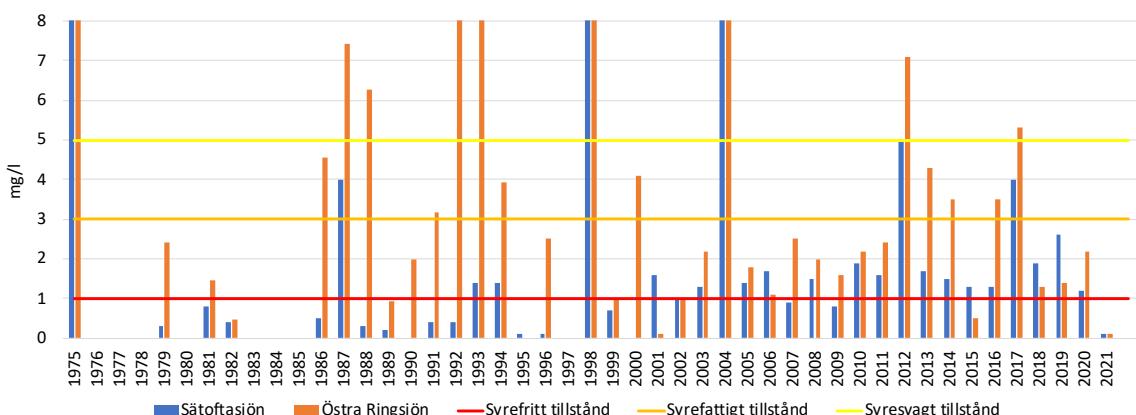
Provpunkt Vattendrag	Syretillstånd		Ljusförhållanden		Surhet/försurning		Näringstillstånd	
	Syrehalt mg/l Min	CODMn mg/l Medel	Grumlighet FNU Medel	Färg mgPt/l Medel	pH Min	Alkalinitet mmol/l Min	Tot-P µg/l Medel	Tot-N µg/l Medel
Uppströms Ringsjön								
Ri10 Höörsån						34	1500	
Ri9 Kvesarumsån						30	1350	
Ri8 Nunnäsbacken						25	1385	
Ri7 Hörbyån						52	3533	
Ri6 Snogerödsbäcken						119	7383	
Ringsjön								
Ri5 Sätoftasjön, yta	9,7	10		51	7,8	1,23	31	858
Ri5 Sätoftasjön, botten	<0,1						56	1375
Ri4 Östra Ringsjön yta	9,9	8		36	8	1,80	35	982
Ri4 Östra Ringsjön, botten	0,1						46	1153
Ri2 Västra Ringsjön, yta	8,6	6		30	8	1,80	21	613
Ri2 Västra Ringsjön, botten	3,9						24	693
Nedströms Ringsjön								
Ri1 Rönneå, utloppet						19	677	
3 Rönneå, uppstr Bålamöllan	5,3	8	2	47	7,8	1,64	38	840
11 Rönneå, vid Djupadalsmölla	7,1	8	2	45	7,8	1,61	44	913
14 Rönneå, uppstr Ljungbyheds AR	7,7	10	3	71	7,7	1,18	39	1303
25 Rönneå, vid Stackarps bro	9,1	10	3	91	7,7	1,02	34	1567
34 Rönneå, vid Tranarps bro	7,7	11	3	103	7,5	0,75	32	1667
49 Rönneå, uppstr Ängelholm	7,2	11	19	223	7,4	0,61	74	2000
57 Rönneå, vid utl t Skäldeviken	7,3	11	16	222	7,4	0,61	68	2067
6 Bäljaneå, uppstr Röstånga	9	7	8	96	7,9	1,43	64	3133
8 Bäljaneå, före utfl t Rönneå	6,6	7	6	90	7,7	1,26	33	2333
59 Klingstorpbäcken, Färingsstofta	8,7	16	3	145	7	0,21	27	1267
10 Snällerödsbäcken, ned N Rörum	9,3	14	3	152	7,2	0,34	30	1500
15 Ybbarspås, utfl ur Ybbarpssjön	7,4	14	5	182	6,7	0,20	29	627
16 Ybbarspås, nedstr Perstorps AB	8,1	13	5	178	6,9	0,25	47	1957
60 Storarydsdammen	0,4							
17 Ybbarspås, Storarydsdamm. utl	8,1	15	4	170	7,1	0,33	27	1833
22 Ybbarspås, vid Herrevadskloster	7,6	16	5	177	6,9	0,31	38	1383
23 Skärån, vid Järnbäck	8,1	8	2	72	7,3	0,49	27	2033
26 Klövbäcken, vid Frumölla	8,9	7	2	66	7,3	0,48	33	3533
28 Perstorpbäcken, uppstr Perstorps	8,6	22	14	348	6,2	0,09	36	1433
29 Perstorpbäcken, nedstr Perstorps	7,3	17	7	240	6,8	0,18	34	2567
30 Bäljaneå, vid Hylstofta	9,1	18	9	270	6,7	0,14	45	1967
32 Bäljaneå, uppstr Klippan	9	16	8	235	6,9	0,16	31	1933
33 Bäljaneå, nedstr Klippan	8,2	16	8	243	6,8	0,14	49	2000
36 Pinnån, nedstr Åsljungasjön	5,9	20	5	277	6,4	0,13	31	897
40 Pinnån, nedstr Örkelljunga	7,2	14	2	155	6,7	0,18	27	1500
42 Pinnån, uppstr Gelita	7,2	13	3	155	6,6	0,13	29	1567
44 Pinnån, utfl ur Kopparmölli damm	8,3	14	3	179	6,6	0,14	37	2033
58 Pinnån, vid utfl t Rönneå	8,2	13	6	182	6,9	0,25	45	2167
48 Pråmöllebäcken, vid Ällekärr	1	17	5	225	7	0,21	32	1433
55 Kägleån, vägbro Åkersholm	7,6	14	7	197	7,4	0,77	67	2275
70 Kägleån, vid Ängelofta	9,1	11	7	154	7,4	0,70	57	2267
56 Rössjöholsås, f utfl t Rönneå	8	11	40	348	7,1	0,62	125	1567
Rönnesjöar								
19 Ö Sorrödssjön, ytan	8,5	16		170	7,2	0,28	35	1900
19 Ö Sorrödssjön, botten	8,3						34	1850
37 Hjälmsjön, ytan	9,1	17		185	6,5	0,10	24	1155
37 Hjälmsjön, botten	8,7						24	940
50 Västersjön yta	9,2	12		79	7,2	0,15	20	565
50 Västersjön, botten	6,5						20	910
51 Rössjön, yta	9,4	10		59	7,2	0,16	12	570
51 Rössjön, botten	1,4						14	735

Syretillstånd och syretärande ämnen

Tillståndet med avseende på syrgas var övervägande syrerikt till måttligt syrerikt (klass 1 till klass 2) i vattendragspunkterna (Tabell 5). Dock upptäcktes punkten 48 Pråmöllebäcken, vid Ällekärr ett syrefattigt (klass 4) tillstånd (1 mg/l) vid provtagning i augusti. Övriga provtagnings-tillfällen under 2021 visade dock på syrerikt tillstånd.

Rössjöns bottenvatten var syrefattigt (klass 4) och 60 Storarydsdammen hade syrefritt (klass 5) bottenvatten vid provtagning i augusti. Både Sätoftasjön och Östra Ringsjön hade också minimum-halter av syre motsvarande syrefritt tillstånd (klass 5) i bottenvattnet under sommaren 2021 (Tabell 5). Sådana låga syrehalter har inte upptäckts under de senaste åren (Figur 5). I Sätoftasjön visade profiler att syrehalterna i bottenvattnet var låga redan i maj, för att försämras under juni, och i juli vara låga redan på 5 m djup. Under augusti rådde åter syrerikt tillstånd och jämn temperatur genom vattenpelaren, vilket visar på att en om blandning skett, men i september var halterna låga på nytt. I oktober var vattnet åter om blandat och syrerikt. Även i Östra Ringsjön visades de första tecknen på syrefattigt tillstånd redan i maj, och i juli var vattnet syrefritt eller syrefattigt från och med 8 m djup. Från augusti var dock vattnet om blandat och syrerikt.

Sommaren var varm 2021, särskilt under juni och juli. Relativt höga vattentemperaturer nådde långt ner i vattenpelaren. Ökad temperatur påskyndar syrekrävande processer såsom nedbrytning, vilket tillsammans med skiktningen, troligen är en del av förklaringen till de låga syrehalterna. Klorofyllhalten under våren var hög, speciellt i Östra Ringsjön (Figur 10), vilket innebär att mycket primärproduktion behövs brytas ned efter blomningen, med hög syrekonsument som följd. Möjligen kan vinterns isläge också ha spelat en roll, om vårom blandningen inte förmådde att fullt ut syresätta bottenvattnet efter vinterstagnationen.



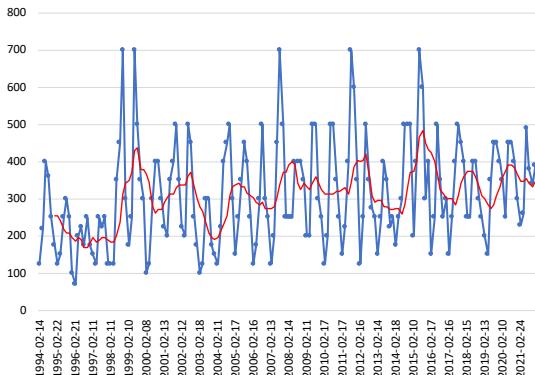
Figur 5. Årsminimumhalter av syrgas (mg/l) i bottenvattnet i Sätoftasjön och Östra Ringsjön 1975–2021 samt klassgränser för syrgashalter enligt Naturvårdsverket (1999). Historiska data från Miljödata MVM (SLU 2022). Observera att halter i vissa fall går över vald skala.

Klassning av syrgaskoncentration i sjöar enligt HaV (2019, klassgränser för salmonider) ger, Ri2 Västra Ringsjön, Ri4 Östra Ringsjön, Ri5 Sätoftasjön, 51 Rössjön och 60 Storarydsdammen dålig status och 50 Västersjön måttlig status med avseende på syrgas.

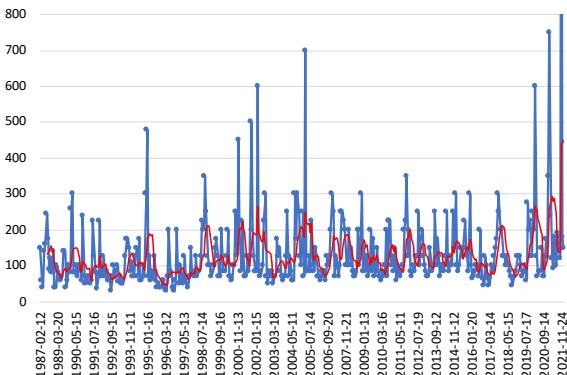
Medelhalterna av COD_{Mn} var förhöjda i flertalet provpunkter (Tabell 5). Mycket höga halter (klass 5) upptäcktes vid vattendragspunkterna 28, 29, 30, 33, 36 och 48 samt i Hjälmsjöns ytvatten.

Ljusförhållanden

Vattnet var, liksom vid tidigare års mätningar, starkt färgat och starkt grumligt (klass 5) vid ett stort antal provpunkter (Tabell 5). Färgat vatten och grumlighet kunde ses under hela 2021. Vattendragspunkterna 28 (Perstorpsbäcken) och 56 (Rössjöholmsån) uppvisade högst medelhalter med avseende på färg. Rössjöholmsån hade även det högsta medelvärdet av grumlighet 2021. Tidsserier över färgtalsmätningar (mg Pt/l) visar på en ökning under mätperioden, särskilt de senaste åren vad gäller punkt 56 (Figur 6 och Figur 7). Ökad brunfärgning av vatten, till följd av ökade koncentrationer av löst organiskt kol och järn, är ett fenomen som uppmärksammats alltmer. Klimatförändringar, återhämtning från försurning och förändringar i markanvändning är olika faktorer som tros påverka (Kritzberg m.fl. 2020). Forskare pekar på åtgärder som att återgå till mer lövträd inom skogsbruket, lämna vattenmättad mark obearbetad, återskapande av våtmark och kontinuitetsskogsbruk för att vänta utvecklingen (Forsknings.se 2019).

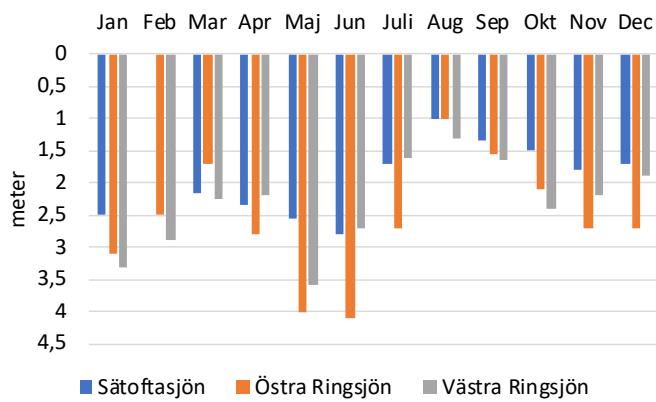


Figur 6. Färgtal (mg Pt/l) vid provpunkt 28
Perstorpsbäcken, uppstr Perstorp 1994–2021. Röd kurva indikerar glidande medelvärde (6 provtillfällen). Historiska data från Miljödata MVM (SLU 2022).

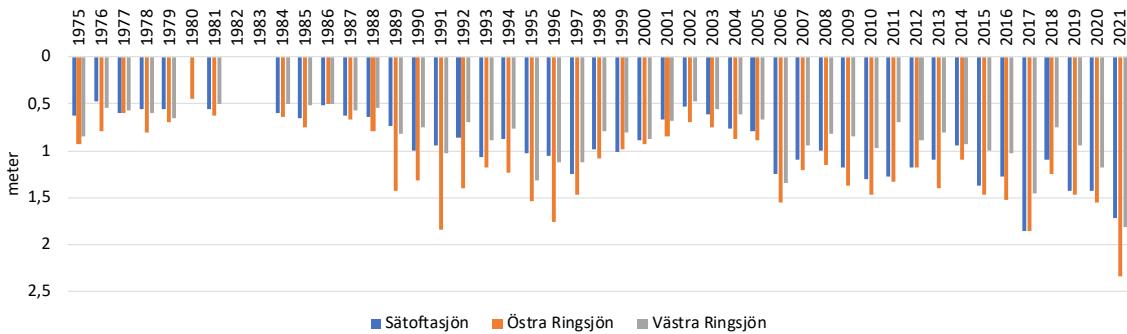


Figur 7. Färgtal (mg Pt/l) vid provpunkt 56
Rössjöholmsån, f utfl Rönneå 1987–2021. Röd kurva indikerar glidande medelvärde (6 provtillfällen). Observera att ett mätvärde ligger utanför vald skala, 1900 mg Pt/l i oktober 2021. Historiska data från Miljödata MVM (SLU 2022).

Siktdjupet i Ringsjöarna varierade med flera meter över året (Figur 8). Årets största siktdjup uppmättes i Östra Ringsjön och var på 4 respektive 4,1 m under maj och juni. Samtliga sjöar hade sämst siktdjup i augusti, vilket sammanföll med höga klorofyllhalter. Medelsiktdjupen under sommaren 2021 (juni-september) var 1,7 m i Sätoftasjön, 2,3 m i Östra Ringsjön och 1,8 m i Västra Ringsjön. Dessa siktdjup är goda jämfört med tidigare sommarmedel för Ringsjöarna, och medelsiktdjupen i Östra och Västra Ringsjön sommaren 2021 var de bästa under hela mätperioden från 1975 (Figur 9).



Figur 8. Siktdjup (m) i Ringsjöarna under 2021.



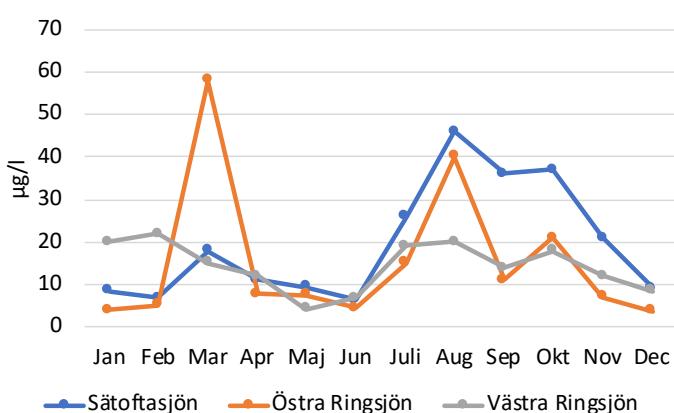
Figur 9. Sommarmedelvärden (juni-september) av siktdjup i Ringsjöarna 1975–2021. Historiska data från Miljödata MVM (SLU 2022).

Tabell 6. Tillståndsklassning 2021 med avseende på siktduptjup och klorofyll a (augusti) enligt Naturvårdsverket (1999).

	Siktdjup aug (m)	Klorofyll a aug ($\mu\text{g/l}$)
Sätoftasjön	1	46
Östra Ringsjön	1	40
Västra Ringsjön	1,3	20
Hjälmsjön	1,55	39
Rössjön	3,9	11
Västersjön	2,6	16
Östra Sorrödssjön	1,3	13

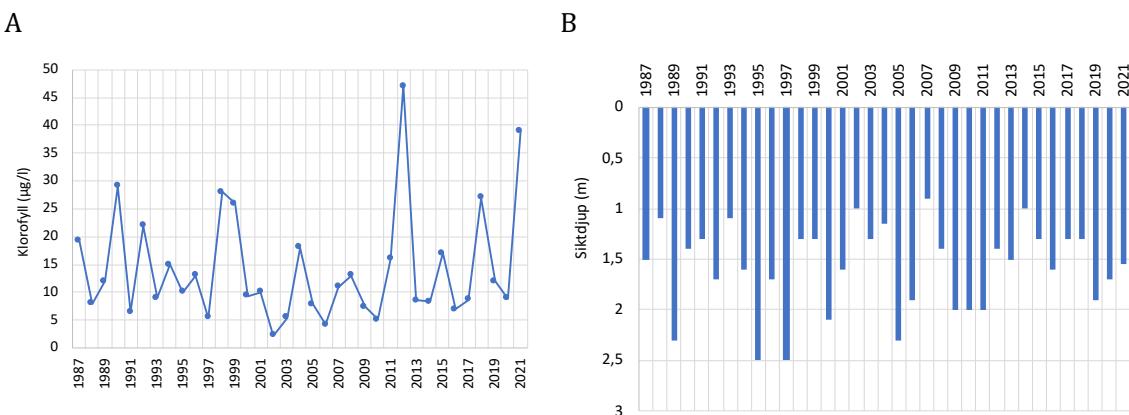
Tillståndsklassning med avseende på siktduptjup (augusti-värden) 2021 resulterar i måttligt siktduptjup (klass 3) för Rössjön och Västersjön och litet siktduptjup (klass 4) för övriga sjöar (Tabell 6). I Ringsjöarna uppmättes det sämsta siktduptjupet i just augusti. Om bedömning görs på säsongsmedelvärden maj-oktober istället för augusti-värden klassas siktduptjupet i Östra och Västra Ringsjön som måttligt (klass 3) för 2021.

Halterna av klorofyll a varierade under året och upptäcktes en tydlig ökning i juli-augusti i samtliga Ringsjöbassänger (Figur 10). Halterna var då som högst i Sätoftasjön följd av Östra Ringsjön. Östra Ringsjöns klorofyllhalt var dock som allra högst i mars. Västra Ringsjön upptäckte en jämnare klorofyllhalt över året än de andra två sjöarna. Tillståndsklassning med avseende på klorofyll baserat på augusti-värden indikerar höga halter (klass 3) i Rössjön, Västersjön och Östra Sorrödssjön, mycket höga halter (klass 4) i Hjälmsjön, Östra Ringsjön och Västra Ringsjön samt extremt höga halter (klass 5) i Sätoftasjön (Tabell 6).



Figur 10. Klorofyll a ($\mu\text{g/l}$) i Ringsjöarna under 2021.

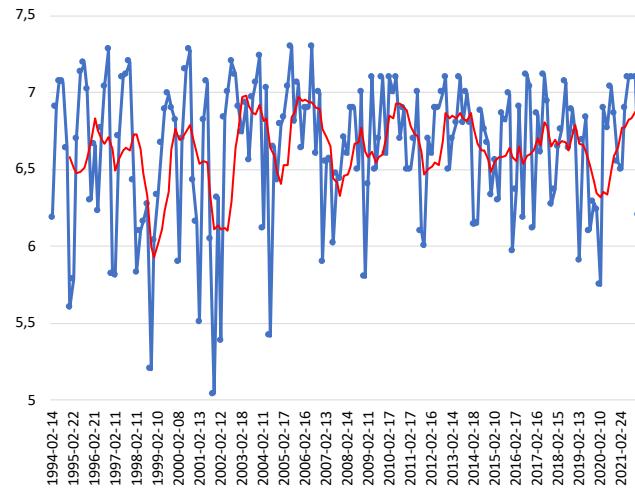
Bland Rönnesjöarna hade Hjälmsjön den högsta klorofyllhalten under augusti. Denna halt var även förhållandevis hög jämfört med tidigare mätningar (Figur 11). Siktdjupet i augusti 2021 (1,55 m) låg något lägre än medelsiktdjupet 1987–2020 (1,59 m) (Figur 11).



Figur 11. (A) Klorofyllhalter och (B) siktdjup 1987–2021 i Hjälmsjön. Historiska data från Miljödata MVM (SLU 2022).

Surhet/försurning

Alkalinitet och pH-värden (bedömning på årsminimum) visade övervägande på mycket god till god buffringsförmåga respektive neutralt till svagt surt tillstånd under 2021 (klass 1–2) (Tabell 5). Punkten 28 (Perstorpsbäcken) visade dock på svag buffringsförmåga och måttligt surt tillstånd (klass 3), i likhet med föregående års bedömning. En tidsserie över pH-mätningar vid punkten indikerar dock färre tillfällen med låga pH-värden under senare år (Figur 12). Lokalen är opåverkad av kalkning (VISS 2022). Även punkt 36 (Pinnån) visade på måttligt surt tillstånd (klass 3), med hade ärenemot god buffringsförmåga (klass 2). Generellt visade flera punkter på bättre förhållanden med avseende på pH och alkalinitet under 2021 jämfört med 2020 (Ekologigruppen Ekoplan AB 2021). Observera att bedömning gjorts på årsminimum vilket ger än mer konservativ bedömning jämfört med medianvärden.



Figur 12. pH-värde vid provpunkt 28 Perstorpsbäcken, uppstr Perstor 1994–2021. Röd kurva indikerar glidande medelvärde (6 provtillfällen). Historiska data från Miljödata MVM (SLU 2022).

Metaller

Halterna av metaller i vatten (månadsblandprover) var övervägande låga eller mycket låga vid de båda provpunkterna (Tabell 7). Undantaget var halten krom vid Ri1 Rönneå, utloppet, som hade en måttligt hög halt under 2021. Halterna har bedömts enligt klassgränser i Naturvårdsverket (1999) eftersom proverna ej filterrats. Arsenik, krom och kadmium ska enligt HaV (2019) bedömas på löst koncentration medan bly, nickel, koppar och zink bedöms på löst biotillgänglig koncentration. Uppmätta halter visar dock på att gränsvärden i HaV (2019) för kadmium, bly och nickel avseende kemisk ytvattenstatus inte överskrids. Vad gäller särskilt förorenande ämnen underskrids gränsvärdet för arsenik medan det inte kan avgöras direkt på uppmätt halt om gränsvärden överskrids avseende koppar, krom (vid Ri1) och zink (vid 49).

Tabell 7. Halter av metaller ($\mu\text{g/l}$) i vatten. Färg indikerar tillståndsklassning enligt Naturvårdsverket (1999). Blå = mycket låg halt, grön = låg halt och gul = måttligt hög halt.

$\mu\text{g/l}$	Koppar	Zink	Kadmium	Bly	Krom	Nickel	Arsenik
Ri1 Rönneå, utloppet	1,0	1,3	0,005	0,19	6,4	0,81	0,42
49 Rönneå, uppstr Ängelholm	1,4	5,8	0,033	0,37	0,25	1,2	0,33

Analyser av metaller i vattenmossa 2021 visade övervägande på låga eller mycket låga halter (Naturvårdsverket 1999) vid de sex vattendragsprovpunkterna. Dock hade punkt 33 Bäljaneå, nedstr Klippan måttligt höga halter av zink och kadmium, och punkt 56 Rössjöholms f utl t Rönneå måttligt höga halter av kadmium, krom och arsenik (Tabell 8).

Tabell 8. Halter av metaller (mg/kg TS) i vattenmossa. Färg indikerar tillståndsklassning enligt Naturvårdsverket (1999). Blå = mycket låg halt, grön = låg halt och gul = måttligt hög halt.

mg/kg TS	Koppar	Zink	Kadmium	Bly	Krom	Nickel	Arsenik	Kvicksilver
11 Rönneå, vid Djupadalsmölla	5,4	86	0,17	1,2	1,2	2,2	0,93	<0,022
15 Ybbarsån, utfl ur Ybbarpssjön	11	89	0,16	2,3	1,6	3,5	1,2	<0,022
17 Ybbarsån, Stora-ryddsamm. utl	9,7	110	0,33	4,7	2,2	4,6	0,87	0,025
33 Bäljaneå, nedstr Klippan	11	170	1,5	2,1	2,8	4,6	1,6	<0,022
44 Pinnån, utfl ur Kopparmölledammen	12	140	0,35	4,3	2,4	6,8	1,3	0,035
56 Rössjöholmsån, f utfl t Rönneå	10	150	1,3	6,1	6,8	5,7	3,3	0,032

Samtliga provpunkter som undersökts med avseende på metaller i sediment, utom 62 Pinnån, Kopparmölledammen, uppvisade förhöjda halter av ett flertal metaller, de flesta måttliga höga (Tabell 9). Vid punkt 19 Ö Sörrödssjön var halterna av koppar, zink, kadmium och nickel höga och vid punkt 60 Storarydsdammen var koppar- och nickelhalterna höga. Gränsvärdet gällande kemisk ytvattenstatus enligt HaV (2019) överskrids för kadmium vid samtliga punkter utom 62 Pinnån, Kopparmölledammen och för bly vid 51 Rössjön. Uppmätt halt av koppar överskider gränsvärdet för särskilt förorenande ämnen vid 19 Ö Sörrödssjön, 60 Storarydsdammen och 61 Rönneå, Stackarpsmagasinet. Dock ska kopparhalten normaliseras mot kolinnehåll innan bedömning vilket inte kan göras då detta inte har mätts. Även bakgrundshalt av koppar ska dras bort innan jämförelse med gränsvärde (HaV 2019), vilket troligen innebär att gränsvärdet underskrids vid 61 Rönneå, Stackarpsmagasinet (SGU 2014). En säker bedömning av huruvida provpunkterna överskider gränsvärdet för koppar eller ej kan dock ej göras.

Tabell 9. Halter av metaller (mg/kg TS) i sediment. Färg indikerar tillståndsklassning enligt Naturvårdsverket (1999). Blå = mycket låg halt, grön = låg halt och gul = måttligt hög halt och orange = hög halt.

mg/kg TS	Koppar	Zink	Kadmium	Bly	Krom	Nickel	Arsenik	Kvicksilver
19 Ö Sörrödssjön	300	2000	7,2	80	56	58	11	1
37 Hjälmsjön	19	660	4,8	83	15	16	12	0,26
51 Rössjön	23	690	5,7	180	15	19	19	0,24
60 Storarydsdammen	110	840	3	48	32	51	9,2	0,49
61 Rönneå, Stackarpsmagasinet	41	570	3,9	40	27	28	7	0,12
62 Pinnån, Kopparmölledammen	20	290	2	26	12	11	4,2	0,08

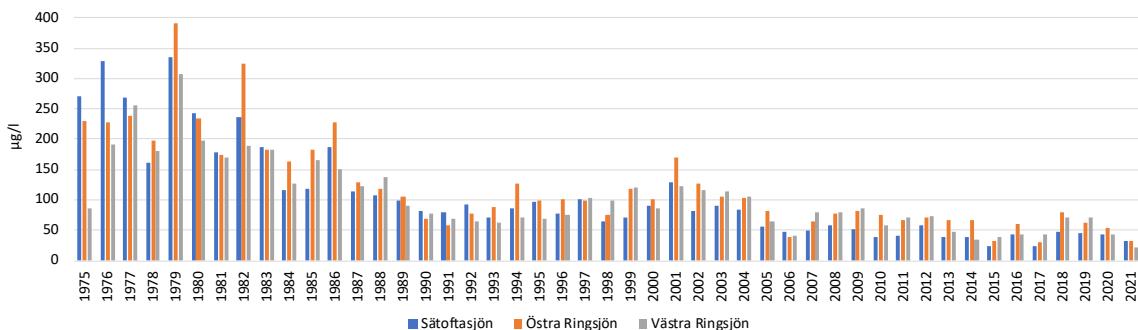
Näringstillstånd

Fosfor

Under 2021 noterades extremt höga fosforhalter (klass 5) i Ri6 Snogerödsbäcken och 56 Rössjöholmsån, f utfl t Rönneå (Tabell 5). Mycket höga medelhalter (klass 4) kunde ses i sju vattendragspunkter samt i Sätoftasjön och Östra Ringsjöns bottenvatten. Den ekologiska statusklassningen (HaV 2019) visar dock på god eller hög status vid ett flertal av provpunkterna 2021 (Tabell 12) och fosforhalterna var generellt något lägre än under 2020.



Medelhalterna av totalfosfor under sommaren (juni-september) har minskat något sedan 2018 i Ringsjöns ytvatten. Halterna har dock varit relativt stabila sett till de senaste 15 åren (Figur 13). Under 2021 mättes fosfathalterna i samtliga sjöar. Majoriteten av mätningarna visade på halter under laboratoriets rapporteringsgräns. Andelen fosfatfosfor varierade mellan ca 20–70% av totalfosforhalten vid de provtagningstillfällen då fosfathalten låg över rapporteringsgränsen. Störst andel fosfatfosfor noterades i Östra Ringsjöns ytvatten i januari och februari (ca 70%) samt i november och december (ca 60%).

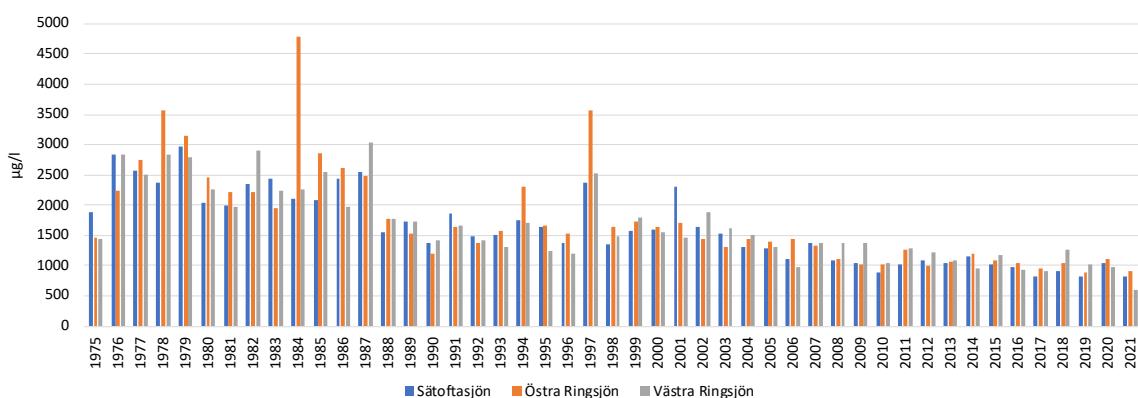


Figur 13. Medel av totalfosfor ($\mu\text{g/l}$) i ytvattnet under sommaren (juni-september) 1975–2021 i Ringsjöarna. Historiska data från Miljödata MVM (SLU 2022).

Kväve

Säsongsmittelvärdena av totalkväve (Tabell 5) i Ringsjöns tillflöden var mycket höga till extremt höga (klass 4–5). I Ringsjöarnas ytvatten var halterna måttligt höga till höga (klass 3–4). Nedströms Ringsjöarna hade en majoritet av vattendragspunkterna mycket höga kvävehalter (klass 4). Västersjöns och Rössjöns ytvatten hade måttligt höga halter (klass 2) medan Hjälmsjöns och Ö Sorrödssjön hade höga (klass 3) respektive mycket höga (klass 4) halter. Medelhalterna av kväve i Ringsjöns ytvatten under sommaren (juni-september) var lägre 2021 än 2020. Halterna har dock varit relativt stabila sett till de senaste femton åren (Figur 14). Mycket höga ammoniumhalter uppmättes i Sätoftasjöns och Östra Ringsjöns bottenvatten under sommaren 2021, särskilt i juli (1200 respektive 810 $\mu\text{g/l}$), vilket sammanfaller med syrebristen.

Årsmedelhalterna av nitrat+nitrit-kväve översteg gränsvärdet för nitratkväve gällande särskilt förurenande ämnen, SFÄ (2200 $\mu\text{g/l}$, HaV 2019) i punkterna 6 Bäljaneå, uppst Röstånga (3083 $\mu\text{g/l}$), 8 Bäljaneå, före utflöde Rönneå (2267 $\mu\text{g/l}$), 26 Klövabäcken, vid Frumölla (2400 $\mu\text{g/l}$) och R16 Snogerödsbäcken (8250 $\mu\text{g/l}$).



Figur 14. Medel av totalkväve ($\mu\text{g/l}$) i ytvattnet under sommaren (juni-september) 1975–2021 i Ringsjöarna. Historiska data från Miljödata MVM (SLU 2022).



Ämnestransporter

Under året transporterades ca 4,7 ton fosfor, 499 ton kväve och 2234 ton TOC till Ringsjön (Ri6-Ri10) medan 3 ton fosfor, 124 ton kväve och 1199 ton TOC lämnade Ringsjön via provpunkt 1 Ringsjöns utlopp (Tabell 10). Det innebär att stora mängder näring blev kvar i sjön; 36 % av fosfor, 75 % av kvävet och 46 % TOC.

Fosfortransporterna till och från Ringsjöarna under 2021 ligger på samma nivåer som de senaste årens mätningar (2018–2020) och lägre vid jämförelse med äldre data från samma provpunkter (1976–2017; Ekologigruppen Ekoplan AB 2021). Kvävetransport till Ringsjöarna ligger på ungefärliga halter som de senaste tolv åren (2008–2020) och lägre jämfört med äldre data (1976–2007; Ekologigruppen Ekoplan AB 2021).

Vid Rönneåns utlopp i Skäldeviken transporterades 28,6 ton fosfor, 1548 ton kväve varav 1177 nitrit/nitrat och 8004 ton TOC (Tabell 10). Datat är baserat på summering av årshalter vid punkt 49 Uppströms Ängelholm, 56 Rössjöholmsån och utsläpp från Ängelholms reningsverk. Transporten till havet är något lägre 2021 jämfört med den senaste tioårsperioden för fosfor och TOC och något högre för kväve (Ekologigruppen Ekoplan AB 2021).

Tabell 10. Ämnestransport i Rönne å avrinningsområde 2021

Ämnestransport 2021	Fosfor P (ton)	Kväve N (ton)	Nitrit/nitrat (ton)	TOC (ton)
Ringsjöns tillflöden				
Ri6 Snogerödsbäcken	4,7	499	406	2234
Ri7 Hörbyån	0,3	39	36	23
Ri8 Nunnäsbacken	2,9	354	302	1246
Ri9 Kvesarumsån	0,2	14	9	142
Ri10 Höörsån	0,6	37	22	395
	0,7	55	37	428
Rönne å				
1 Ringsjöns utlopp	3,0	124	43	1199
49 Uppströms Ängelholm	18	1252	976	6526
57 Utlopp till Skäldeviken ¹	28,6	1548	1177 ²	8004
Ybbarsån				
22 vid Herrevadskloster	1,3	65	39	662
Bäljare å				
33 nedströms klippan	3,8	187	138	1594
Pinnån				
58 Utlopp till Rönne å	3,3	158	116	1099
44 Utflöde ur Kopparmölledamm	3,1	139	87	1154
Rössjöholmsån				
56 Utlopp till Rönne å	9,8	260	201	1457

¹ Halter från punkt 49+56+Ängelholms reningsverk.

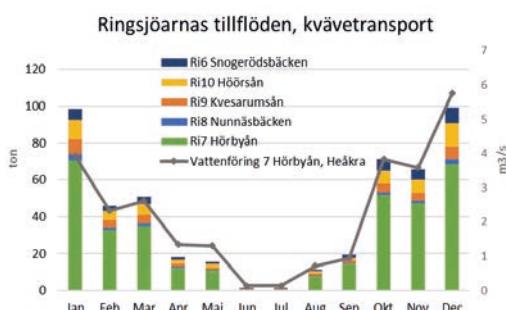
² Endast halter från 49+56



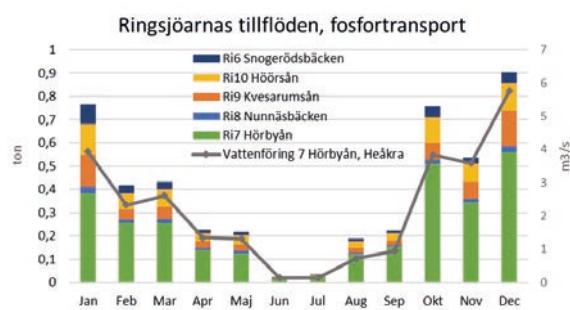
Transport av kväve och fosfor till Ringsjöarna var som högst under januari, oktober och december, då också vattenföringen var som högst, och som lägst under juni och juli då vattenföringen var som lägst (Figur 15A-B). Transporten av TOC var betydligt högre under hösten (oktober-december) jämfört med tidigare på året (Figur 15C). Transporten från Hörbyån står för minst 50 % av den totala transporten under årets alla månader (Figur 15A-C).

Vid Rönneåns utlopp till havet vid Skälderviken var transporten av kväve och fosfor som störst under januari och för TOC i december (Figur 16A-C). Transporten var som lägst under juni och juli. Notera att utsläppen från Ängelholms reningsverk inte visas i figuren (pga. att månadsvis utsläppsdata inte var tillgängligt) och att halterna egentligen ligger något högre. Fosfor- och kvävebudget för Ringsjöarna 2021 kan ses i Figur 17.

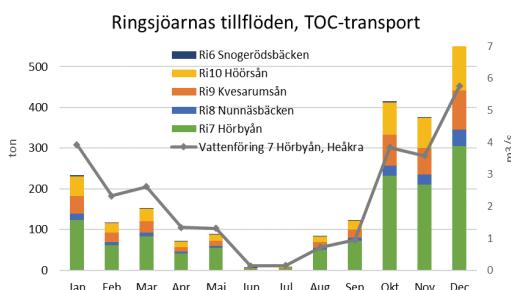
A



B

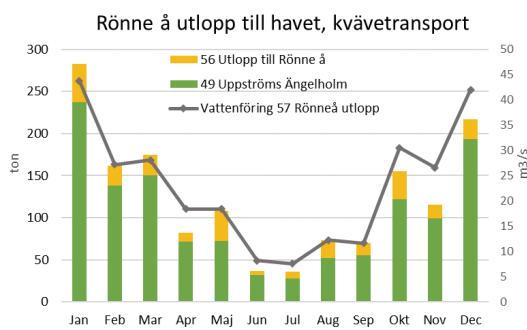


C

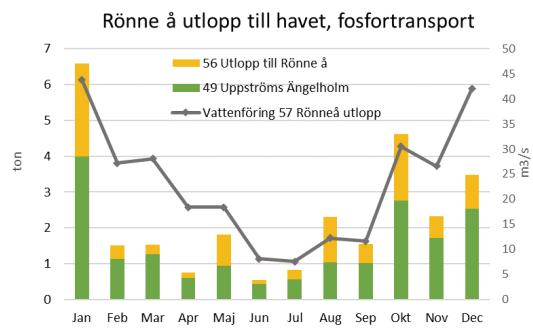


Figur 15. Ämnestransporter till Ringsjöarna samt medelvattenföring under året. (A) kvävetransport (B) fosfortransport (C) TOC-transport.

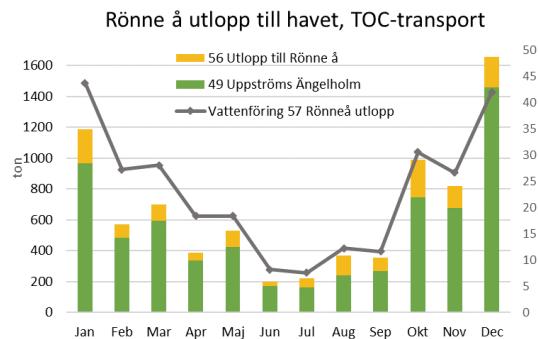
A



B

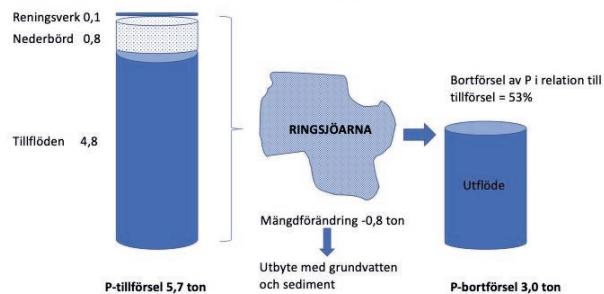


C

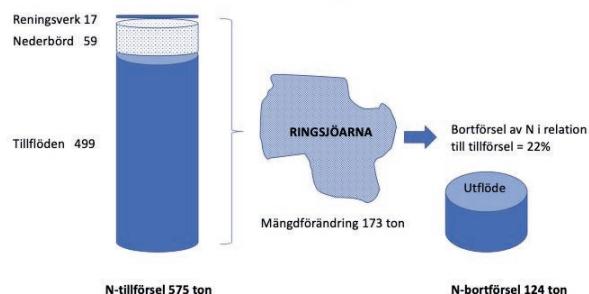


Figur 16. Ämnestransporter från Rönne å (punkt 56 och 49) till havet samt medelvattenföring under året. (A) kvävetransport (B) fosfortrans port (C) TOC-transport.

Fosforbudget



Kvävebudget



Figur 17. Fosfor och kvävebudget för Ringsjöarna 2021 (ton).

Arealspecifik förlust

Arealförlusten under 2021 för fosfor var extremt hög (klass 5) i Snogerödsbäcken (pkt Ri 6) och i Rössjöholmsån (pkt 56), medan den var hög (klass 4) i övriga punkter (Tabell 11). För kväve bedöms arealförlusten under 2021 vara extremt hög (klass 5) i både Snogerödsbäcken (pktRi6) och i Hörbyån (pktRi7) samt hög (klass 4) vid övriga beräknade mätpunkter. Av de vattendrag som belastas av reningsverk, var Pinnån det vattendrag som tog emot mest fosfor, där 11% av fosforn hade sitt ursprung i reningsverk. För kväve hade Ringsjöns utlopp största reningsverksandelen, med nästan 40 % av den totala kvävetransporten därifrån (Tabell 11).

Tabell 11. Arealspecifik förlust i Rönne å avrinningsområde 2021.

Arealspecifik förlust 2021	Areal km ²	Fosfor kg/ha	Reningsverk %	Kväve kg/ha	Reningsverk %
Ringsjöns tillflöden					
Ri6 Snogerödsbäcken	7	0,45		55,9	
Ri7 Hörbyån	147	0,20	3%	24,1	3%
Ri8 Nunnäsbäcken	15	0,10		9,3	
Ri9 Kvesarumsån	43	0,15		8,6	
Ri10 Höörsån	53	0,14		10,4	
Rönne å					
1 Ringsjöns utlopp	390	0,08	2%	3,2	39%
49 Uppströms Ängelholm	1580	0,11		7,9	
57 Utlopp till Skälerviken	1890	0,21	2%	9,3	2%
Ybbarsån					
22 vid Herrevadskloster	90	0,15		7,2	
Bäljare å					
33 nedströms klippan	239	0,16	7%	7,8	7%
Pinnån					
58 Utlopp till Rönne å	212	0,16		7,5	
44 Utflöde ur Kopparmöldedamm	192	0,16	11%	7,3	1%
Rössjöholmsån					
56 Utlopp till Rönne å	268	0,37		9,7	

Ekologisk status 2021

Statusklassning enligt HaV (2019) med avseende på näringssämnen (totalfosfor) samt biologiska kvalitetsfaktorer redovisas i Tabell 12, där blå färg = hög status, grön färg = god status, gul färg = måttlig status, orange färg = otillfredsställande status och röd färg = dålig status. Årsmedel av totalfosfor avser samtliga mätningar under 2021 undantaget 19 Ö Sorrödssjön, 37 Hjälmsjön, 50 Västersjön och 51 Rössjön där treårsmedel av augustivärden (2019–2021) visas.

Även sammanvägd ekologisk status 2021 visas i Tabell 12, baserat på parametrarna i tabellen samt syrgas, nitrat och till viss del metaller (se respektive rapportavsnitt). Vid en sammanvägning av de olika kvalitetsparametrarna råder principen "sämst styr". Den sammanvägda ekologiska statusen baseras på både de biologiska och fysikalisk-kemiska kvalitetsfaktorerna där de biologiska kvalitetsfaktorerna är utslagsgivande (HaV 2019). Ifall de fysikalisk-kemiska kvalitetsfaktorerna visar på sämre status än de biologiska kvalitetsfaktorerna, och de biologiska visar på god eller hög status, kan den sammanvägda statusen sänkas till som sämst måttlig (HaV 2019). Då biologiska kvalitetsfaktorer, men även fysikalisk-kemiska faktorer, inte finns klassade för samtliga ytvatten bör den sammanvägda statusen tolkas med försiktighet. I fallet 19 Ö Sorrödssjön är



klassningen osäker eftersom det finns risk att halten koppar i sediment överskrider gränsvärdet, men detta har inte med säkerhet kunnat bedömas (se avsnitt metaller). Minimumhalter av syrgas i vattendrag har inte beaktats vid den sammanvägda bedömningen då denna parameter inte ingår i klassning av ekologisk status av vattendrag i VISS.

Ett antal vattendrag har flera provpunkter inom samma vattenförekomst. Principen sämst styr genererar för dessa måttlig status för Bäljaneå (WA76552323), Ybbarsån (SE622393-134839) och Kägleån (SE624899-131906), god status för Perstorpsbäcken (WA86308354) och Pinnån (WA27985066) samt hög status för Bäljaneå (WA14946877).

I tabellen indikeras även med röd text om god kemisk ytvattenstatus *ej* uppnås (HaV 2019), baserat på uppmätta halter av bly och kadmium i sediment. Utöver tabellens listade provpunkter uppnås *ej* god kemisk ytvattenstatus i 61 Rönneå, Stackarpsmagasinet och 62 Pinnån, Kopparmölledammen (överskridet gränsvärde för kadmium i sediment).

Tabell 12. Statusklassning enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter 2019:25 (HaV 2019). I den sammanvägda statusen ingår förutom parametrarna i tabellen även syrgas, nitrat (SFÄ) och till viss del metaller (se respektive avsnitt). Blå färg = hög status, grön färg = god status, gul färg = måttlig status, orange färg = otillfredsställande status och röd färg = dålig status. Röd text indikerar att god kemisk ytvattenstatus ej uppnås.

Provpunkt Vattendrag	Näringsämnen, fosfor (Tot-P)			Biologiska kvalitetsfaktorer				Vattenförekomst	Ekol. Status sammanvägd 2021
	Medel 2021 µg/l	Ref.värde VISS	EK	Kisel- alger	Växt- plankton	Makro- fyter	Botten- fauna		
Uppströms Ringsjön									
Ri10 Höörsån	31,3	22,5	0,72				Hög	WA70562413	Hög
Ri9 Kvesarumsån	30,8	22,1	0,72				Hög	WA76689260	Hög
Ri8 Nunnäsbacken	24,0								
Ri7 Hörbyån	44,9	18,6	0,41				Hög	WA92685843	God
Ri6 Snogerödsbäcken	104,8	19,2	0,18					WA40941568	Dålig
Ringsjön									
Ri5 Sätoftsjön	29,2				Måttlig		God		
Ri4 Östra Ringsjön	40,3	12,1	0,301		Måttlig	Måttlig	Hög	WA84415746	Dålig
Ri2 Västra Ringsjön	23,3	14,4	0,62		Måttlig	God	God	WA55412723	Dålig
Nedströms Ringsjön									
Ri1 Rönneå, utloppet	20,3	18,7	0,92					WA48573762	Hög
3 Rönneå, uppstr Bålamoellan	37,3	16,5	0,44					WA69596085	Måttlig^
11 Rönneå, vid Djupadalsmölla	41,2	16,5	0,40					WA69596085	Måttlig
14 Rönneå, uppstr Ljungbyheds AR	36,0	18,5	0,51					WA91141358	God
25 Rönneå, vid Stackars bro	36,0	20,2	0,56	Måttlig				WA60391049	Måttlig
34 Rönneå, vid Tranars bro	34,2	23,8	0,697					WA30603388	God
49 Rönneå, uppstr Ängelholm	58,4	25,3	0,43	Måttlig				WA53740837	Måttlig
57 Rönneå, vid utl t Skälerviken	53,4	23,9	0,45					WA26039331	Måttlig
6 Bäljaneå, uppstr Röstånga	53,0	19,4	0,37					WA76552323	Måttlig
8 Bäljaneå, före utfl t Rönneå	36,3	19,4	0,53					WA76552323	Måttlig^
59 Klingstorpbäcken, Färingstofta	27,2	15,1	0,56					WA19283783	God
10 Snällerödsbäcken, ned N Rörum	30,5	15	0,49					WA59827031	Måttlig
15 Ybbarspå, utfl ur Ybbarspjön	27,8	14,5	0,52					SE622375-135455	God
16 Ybbarspå, nedstr Perstorps AB	42,1	14,5	0,34					SE622393-134839	Måttlig
60 Storarydsdammen									Dålig
17 Ybbarspå, Storarydsdamm. utl	29,7	14,5	0,49					SE622393-134839	Måttlig
22 Ybbarspå, vid Herrevadskloster	33,9	14,5	0,43					SE622393-134839	Måttlig
23 Skärån, vid Järbäck	23,0	17,5	0,76					WA32370039	Hög
26 Klövabäcken, vid Frumölla	26,5	20	0,75					WA70766331	Måttlig
28 Perstorpsbäcken, uppstr Perstorps	35,2	17,6	0,500					WA86308354	God
29 Perstorpsbäcken, nedstr Perstorps	35,0	17,6	0,503					WA86308354	God
30 Bäljaneå, vid Hylstofta	41,2	29,8	0,72					WA14946877	Hög
32 Bäljaneå, uppstr Klippan	31,0	29,8	0,96					WA14946877	Hög
33 Bäljaneå, nedstr Klippan	40,5	30,9	0,76		Hög			WA85039691	Hög
36 Pinnån, nedstr Åsljungasjön	32,3	23,2	0,72					WA80287116	Hög^
40 Pinnån, nedstr Örkelljunga	28,5	27,7	0,97					WA27985066	Hög
42 Pinnån, uppstr Gelita	32,3	27,7	0,86					WA27985066	Hög
44 Pinnån, utfl ur Kopparmölledamm	37,0	27,7	0,75					WA27985066	Hög
46 Pinnån, vid Stora mölla									
58 Pinnån, vid utfl t Rönneå	40,9	27,7	0,68					WA27985066	God
48 Pråmöllebäcken, vid Ällekärr	30,8	25,9	0,84					WA24076124	Hög^
55 Kägleån, vägbro Åkersholms	61,8	23,9	0,39					SE624899-131906	Måttlig
69 Kägleån, vid Annelund								SE624899-131906	Hög
70 Kägleån, vid Ängelofta	55,2	23,9	0,43					SE624899-131906	Måttlig
56 Rössjöholmsån, f utfl t Rönneå	97,3	25,4	0,26					WA57939111	Måttlig
68 Rössjöholmsån, Dalamölla								WA14976638	Hög
Rönnesjöar									
19 Ö Sorrödssjön	34,7*			Hög					Hög (måttlig)
37 Hjälmsjön	23,7*	22,1	0,93	Måttlig				WA15209253	Måttlig
50 Västersjön	20,0*	14,3	0,72	God				WA42992446	Måttlig
51 Rössjön	12,3*	12,7	1,03	God				WA85504508	Måttlig

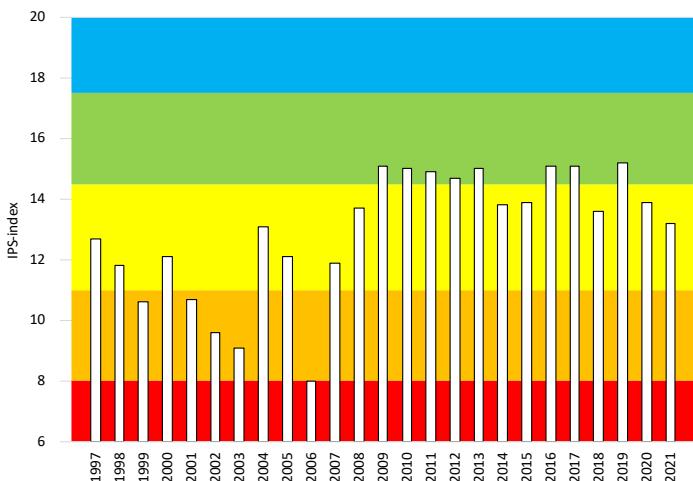
*Tre-årsmedel augusti-värden (2019–2021).

^aMinsta syrgashalt 2021 har inte tagits med i den sammanvägda bedömningen av vattendragen.

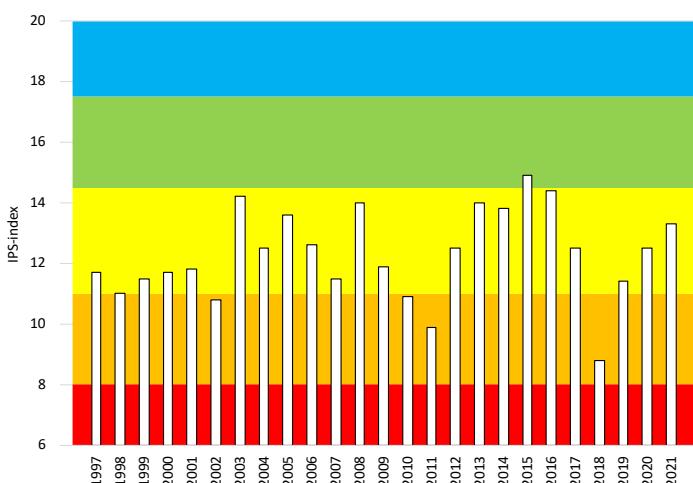


Kiselalger

Kiselalgsundersökningen 2021 i Rönne å visade på måttlig status (med avseende på IPS index) vid både 25 Rönne å, vid Stackarps bro (Figur 18) och 49 Rönne å, uppströms Ängelholm (Figur 19). IPS-indexen för 2021 var mycket lika mellan provpunkterna (Bilaga 1). Tidigare år har också visat på övervägande måttlig status (Figur 18 och Figur 19).



Figur 18. IPS-index och statusklassning 1997–2021 för punkten 25 Rönne å, vid Stackarps bro. Blå = hög status, grön = god status, gul = måttlig status, orange = otillfredsställande status, röd = dålig status. Historiska data från Rönneåns Vattenråd & Rönneåkommittén (2022) och Miljödata MVM (SLU 2022).



Figur 19. IPS-index och statusklassning 1997–2021 för punkten 49 Rönne å, uppströms Ängelholm. Blå = hög status, grön = god status, gul = måttlig status, orange = otillfredsställande status, röd = dålig status. Historiska data från Rönneåns Vattenråd & Rönneåkommittén (2022) och Miljödata MVM (SLU 2022).

Surhetsklassningen 2021 motsvarade alkaliska förhållanden, vilket ligger i linje med mätningarna av pH vid samma punkter (Tabell 5). Ingen försurningsproblematik förelåg således vid provpunkterna.

Den låga andelen deformerade skal (0,24 respektive 0,48 %) resulterade i bedömningen att det rådde en försumbar påverkan av bekämpningsmedel, metaller eller annan förorening vid lokalerna.

Plankton

Växtplankton

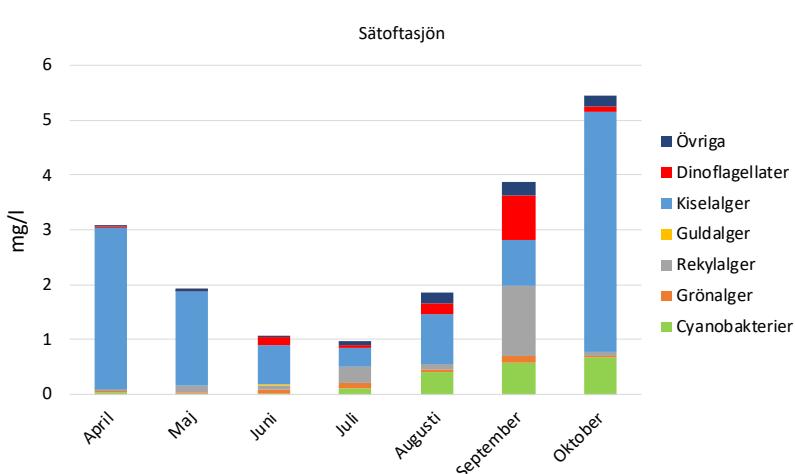
Provtagning av växtplankton har 2021 genomförts månadsvis april till oktober i Sätoftasjön, Västra Ringsjön och Östra Ringsjön. I Hjälmsjön, Rössjön, Västersjön och Östra Sorrödssjön har provtagning skett under augusti 2021. Statusbedömning per provtagning samt fullständiga artlistor redovisas i Bilaga 2. Den sammanvägda statusen för 2021 års samtliga provtagningar visar på måttlig status för Sätoftasjön, Västra Ringsjön och Östra Ringsjön. Bedömning utifrån de månader som ska bedömas enligt HaV (2018), juli och augusti, ger också måttlig status (Tabell 13). I föregående års bedömning har endast augustivärden beaktats (Ekologigruppen Ekoplan AB 2021). Vid bedömning av 2021 års augusti-värden uppnår Sätoftasjön och Östra Ringsjön måttlig status medan Västra Ringsjön endast uppnår otillfredsställande status (Tabell 13). Detta innebär en statusförbättring från föregående år för två av lokalerna eftersom samtliga tre sjölokaler bedömdes ha otillfredsställande status 2020 (Ekologigruppen Ekoplan AB 2021).

Bland de sjöar som provtagits under augusti upptäcktes även Hjälmsjön med måttlig status. Däremot hade Rössjön och Västersjön god status 2021 och Östra Sorrödssjön hög status. Vid föregående bedömning (2020) hade Östra Sorrödssjön måttlig status medan övriga tre sjöar uppnådde god status.

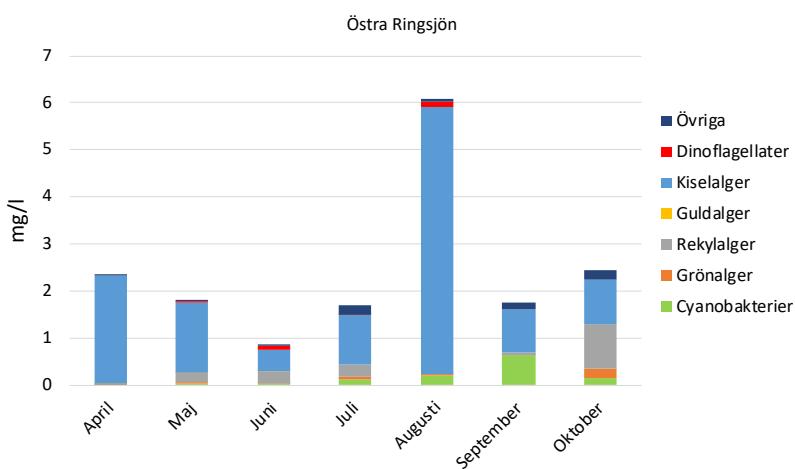
Tabell 13. EK-värden samt status med avseende på växtplankton i provtagna sjöar 2021. Färg indikerar status enligt klassificeringsgränser i HaV (2019); Blå = hög status, grön = god status, gul = måttlig status och orange = otillfredsställande status.

	April-okt	Juli-aug	Augusti
Sätoftasjön	0,49	0,54	0,43
Östra Ringsjön	0,54	0,47	0,49
Västra Ringsjön	0,52	0,50	0,32
Hjälmsjön			0,53
Rössjön			0,71
Västersjön			0,71
Östra Sorrödssjön			0,83

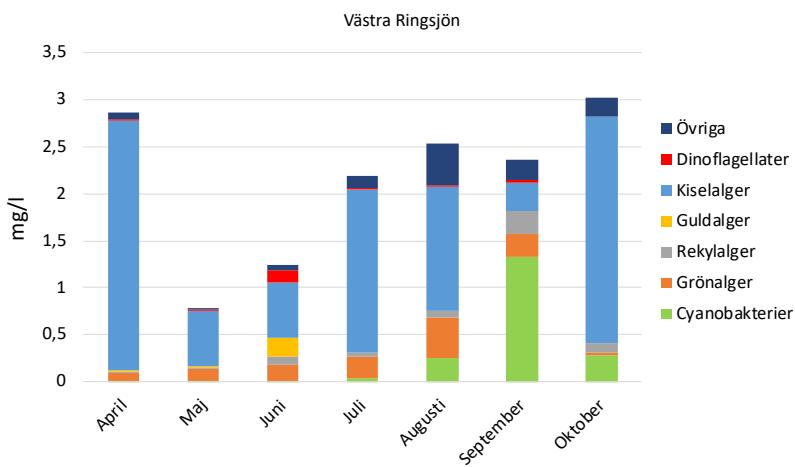
Biomassan i Sätoftasjön samt i Östra och Västra Ringsjön dominerades under de flesta provtagningarna av kiselalger och generellt förekom såväl dessa som grönalger och cyanobakterier med flertalet olika arter (Bilaga 2). Biomassan var som högst i oktober för Sätoftasjön samt Västra Ringsjön och i augusti för Östra Ringsjön (Figur 20–Figur 22). Biomassan i augusti i de tre sjölokalerna var relativt låg jämfört med tidigare års mätningar (Ekologigruppen Ekoplan AB 2021). Under juli och september i Sätoftasjön utgjorde rekylalgen *Cryptomonas* en stor del av biomassan och i september förekom även dinoflagellater rikligt. Under juli till september ökande också antalet arter av cyanobakterier och utgjorde mellan ca 13 och 22% av den totala biomassan. I Västra Ringsjön under juni var även biomassan av guldalger betydande. Under september var andelen cyanobakterier där som störst, ca 62% av den totala biomassan. I maj-juli och oktober i Östra Ringsjön var biomassan av *Cryptomonas* riklig. Cyanobakterier, speciellt *Microcystis*, utmärkte sig där särskilt under september månad då gruppen utgjorde ca 37% av biomassan.



Figur 20. Biomassa (mg/l) april till oktober fördelat på olika grupper av växtplankton i Sätoftasjön 2021.

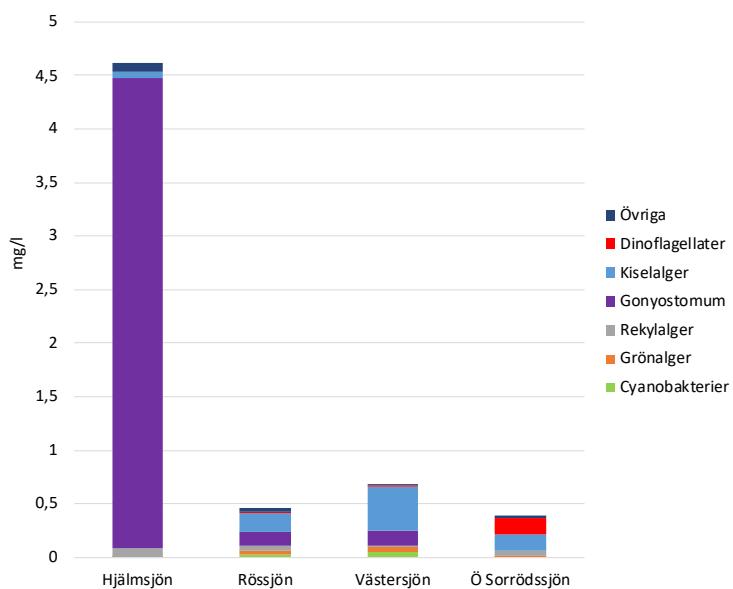


Figur 21. Biomassa (mg/l) april till oktober fördelat på olika grupper av växtplankton i Östra Ringsjön 2021.



Figur 22. Biomassa (mg/l) april till oktober fördelat på olika grupper av växtplankton i Västra Ringsjön 2021.

I de fyra sjöarna som endast provtogs under augusti märkte sig Hjälmsjön med en biomassa som till största delen bestod av *Gonyostomum semen* (gubbslem). Arten förekom även i Rössjön och Västersjön men där bestod biomassan även till stor del av kiselalger. I Östra Sorrödssjön dominerade både kiselalger och dinoflagellater (Figur 23). Förekomsten av *Gonyostomum semen* kan variera mycket mellan år. Exempelvis 2012, när klorofyllhalten också var hög i Hjälmsjön (Figur 11), domineras också biomassan av arten (Rönneåns Vattenråd & Rönneåkommittén 2022). Algernas typiska habitat är sura, humösa skogssjöar. Det finns rapporter om att algen har ökat sin utbredning de senaste årtiondena, bland annat på grund av klimatförändringar och ökad brunfärgning av vatten (Hedlund Cornelius Hagman m. fl. 2020). Hjälmsjön och dess tillflöde Pinnån har starkt färgat vatten.



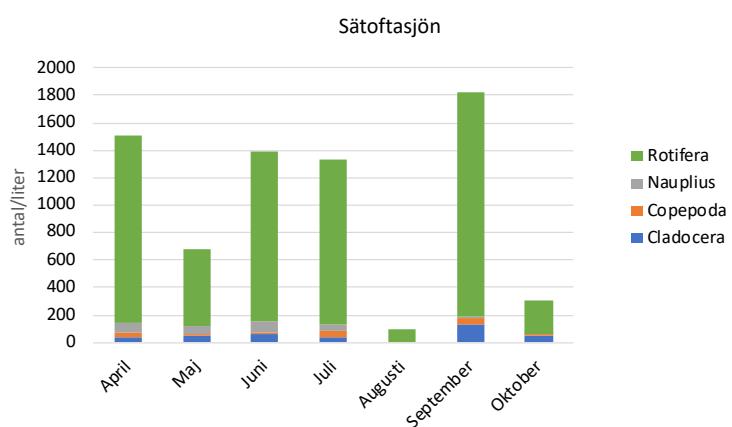
Figur 23. Biomassa (mg/l) i augusti fördelat på olika grupper av växtplankton i Hjälmsjön, Rössjön, Västersjön och Östra Sorrödssjön 2021.

Djurplankton

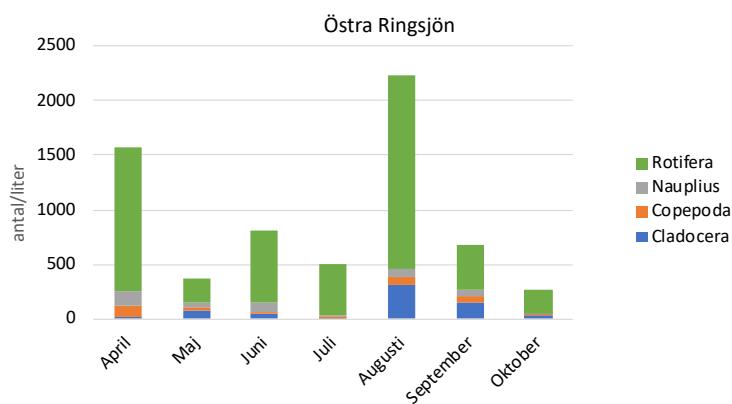
Hjuldjuren (Rotifera) dominerade djurplanktonsamhället sett till antal per liter vid alla lokaler och tillfällen (Figur 24–Figur 27). I likhet med föregående år var särskilt släktet *Keratella* talrikt (Bilaga 3). Sätoftasjön och Västra Ringsjön visade avvikande resultat i augusti då väldigt få respektive inga djurplankton identifierades i proverna. Östra Ringsjön hade däremot det högsta individantalet under året i just augusti.

Jämfört med 2020 hade Sätoftasjön fler individer per liter under april och maj under 2021, i övrigt var resultaten likartade. I Östra Ringsjön var antalet djurplankton större i april och augusti 2021 jämfört med 2020. Under 2020 i Västra Ringsjön var antalet individer som störst i augusti, medan det under 2021 inte identifierades några djurplankton i provet från augusti. Däremot räknades förhållandevis många individer i maj 2021, jämfört med 2020.

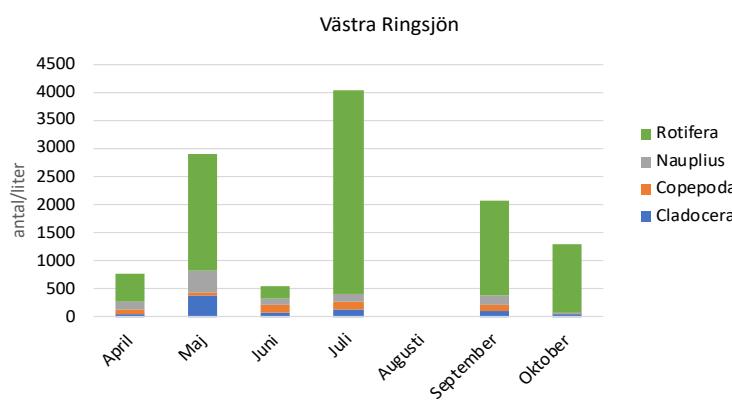
I Rössjön, Västersjön, Östra Sorrödssjön och Hjälmsjön förekom relativt många nauplier av hoppkräftor i augusti (Figur 27).



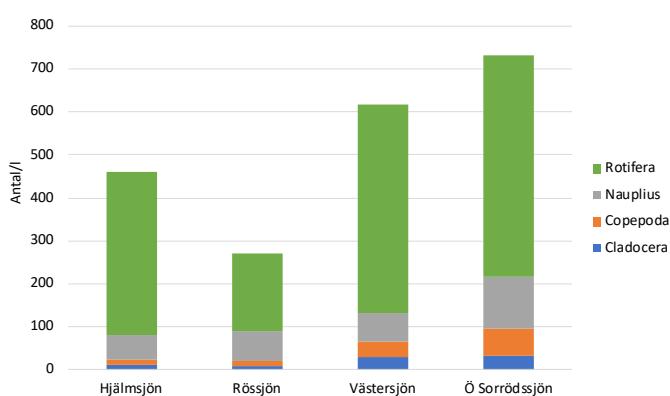
Figur 24. Antal individer per liter fördelat på olika grupper av djurplankton i Sätoftasjön 2021.



Figur 25. Antal individer per liter fördelat på olika grupper av djurplankton i Östra Ringsjön 2021.



Figur 26. Antal individer per liter fördelat på olika grupper av djurplankton i Västra Ringsjön 2021.



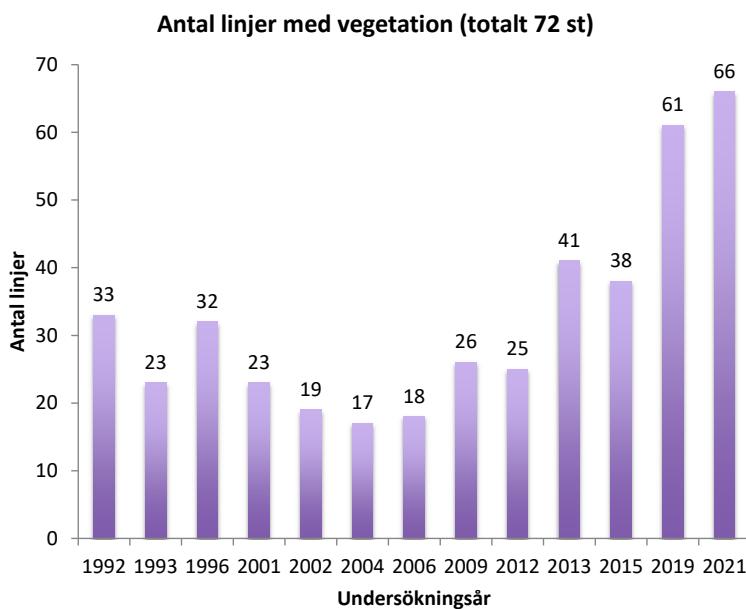
Figur 27. Antal individer per liter i augusti fördelat på olika grupper av djurplankton i Hjälmsjön, Rössjön, Västersjön och Östra Sorrödssjön 2021.

Makrofyter

Sammanlagt 20 arter av undervattensväxter påträffades i Östra Ringsjön, Sätoftasjön och Västra Ringsjön (Tabell 14) och 6 arter av flytbladsväxter: andmat (*Lemna minor*), stor andmat (*Spirodela polyrhiza*), gul näckros (*Nuphar lutea*), vit näckros (*Nymphaea alba*), vattenpilört (*Potamogeton amphibia*) och pilblad (*Sagittaria sagittifolia*). I Tabell 14 syns det att antalet arter av undervattensväxter har ökat mycket tydligt från 2006 till 2021. Även utbredningen av undervattensvegetation ökade tydligt och 2021 fanns det vegetation längs fler inventeringslinjer än någonsin (Figur 28).

Den maximala djuputbredningen av tre vanliga arter (axslinga, borstnate och ålnate) visar en tendens till att de växer allt djupare (Figur 29). Figuren visar medelvärde av maxdjupet för alla inventeringslinjer och eftersom det nu finns vegetation på allt fler linjer (se Figur 28), betyder det att växterna klarar sig på djupt vatten på allt fler ställen i sjön. Eftersom vattenståndet varierar i sjön har hänsyn tagits till det i den jämförelsen.

Inventeringsresultaten är rapporterade i excelformat enligt SLU:s datavärdsmall för makrofyter. Resultaten är levererade till Vattenrådet. Även shapefiler i Sweref 99 TM 1330 är levererade.

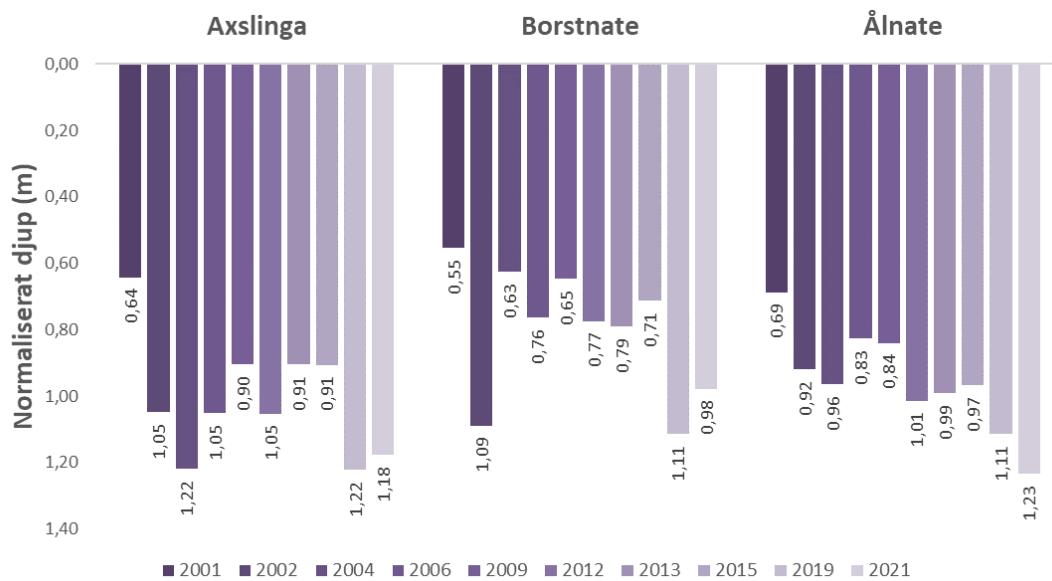


Figur 28. Antal inventeringslinjer med förekomst av undervattensväxter i hela Ringsjön 1992-2021 (data från Ekologgruppen 2019, Sandsten 2013).



Tabell 14. Antal inventeringslinjer med förekomst av olika arter av undervattensväxter i hela Ringsjön 1992-2021 (data från Ekologgruppen 2019 och Sandsten 2013).

Art	1992	1993	1996	2001	2002	2004	2006	2009	2012	2013	2015	2019	2021
Axslinga (<i>Myriophyllum spicatum</i>)	14	3	10	14	13	7	10	8	4	13	11	13	49
Ålnate (<i>Potamogeton perfoliatus</i>)	17	10	14	25	22	17	21	24	13	31	26	49	50
Krusnate (<i>Potamogeton crispus</i>)	21	14	29			3	4		1				2
Borstnate (<i>Stuckenia pectinata</i>)	14	10	13	14	3	7	10	8	6	19	16	17	27
Grovnate (<i>Potamogeton lucens</i>)	6	3	7	3	1			1	1	2	1	1	11
Vattenpest (<i>Elodea canadensis</i>)	3		3			1		3	7	10	5	16	29
Gropnate (<i>Potamogeton berchtoldii</i>)								1	2	1	6	4	14
Trådnate (<i>Stuckenia filiformis</i>)								1	4	3	6	1	1
Höstlånke (<i>Callitrichia hermaphroditica</i>)								3	5	4	7	24	22
Korsandmat (<i>Lemna trisulca</i>)								4	2	3	1	1	2
Trubbnate									1				
Nälsäv (<i>Eleocharis acicularis</i>)									1	5	8	16	4
Strandpryl (<i>Plantago uniflora</i>)									1	1	1	1	2
Strandranunkel (<i>Ranunculus repens</i>)									1				1
Vattenbläddra (<i>Utricularia vulgaris agg.</i>)									1				1
Sträfse och slinke (mest <i>Chara aspera</i>)										3	12	24	23
Stor näckmossa (<i>Fontinalis antipyretica</i>)										1	1	1	4
Gräsname (<i>Potamogeton gramineus</i>)										1			
Vatten-/hjulmöja (<i>Ranunculus aquatilis/circinatus</i>)										1	1	1	2
Hårsärv (<i>Zannichellia palustris</i>)												1	
Löktåg (<i>Juncus bulbosus</i>)												2	
Skörsträfse (<i>Chara globularis</i>)												5	
Vattenkrypmossa (<i>Leptodictyum riparium</i>)												1	
Totalt antal arter	5	5	5	4	5	5	5	9	15	15	15	16	20



Figur 29. Medelvärdet av det största noterade växtdjupet på de inventerade linjerna för de tre vanligaste undervattensväxterna vid inventeringarna 2001–2021 i hela Ringsjön. Djupet är normaliserat för vattenståndet 53,83 möh (vattenstånd 2 september 2021 var 53,80 möh).

Status för makrofyter

Status för makrofyter i de två vattenförekomsterna Västra Ringsjön (SE620062-135224) och Östra Ringsjön (SE619626-135565) ska bedömas som måttlig (Tabell 15 och Tabell 16), men det finns anledning att ifrågasätta bedömningen för Västra Ringsjön (se nedan).

Tabell 15. Artlista av flytblads- och undervattensväxter som ligger till grund för beräkning av status för makrofyter i de två vattenförekomsterna Västra och Östra Ringsjön år 2021.

Art	Svenskt namn	Västra Ringsjön	Östra Ringsjön
<i>Callitrichia hermaphroditica</i>	höstlånke	x	x
<i>Chara aspera</i>	borststräfse	x	x
<i>Chara globularis</i>	skörsträfse	x	x
<i>Eleocharis acicularis</i>	nålsäv	x	x
<i>Elodea canadensis</i>	vattenpest	x	x
<i>Fontinalis antipyretica</i>	stor näckmossa	x	x
<i>Juncus bulbosus</i>	löktåg	x	
<i>Lemna minor</i>	andmat	x	x
<i>Lemna trisulca</i>	korsandmat	x	x
<i>Leptodictyum riparium</i>	vattenkrypmossa	x	
<i>Myriophyllum spicatum</i>	axslinga	x	x
<i>Nitella flexilis/opaca</i>	glansslinke/mattslinke		x
<i>Nuphar lutea</i>	gul näckros	x	x
<i>Nymphaea alba</i> (agg.)	vit näckros		x
<i>Persicaria amphibia</i>	strandpryl	x	
<i>Plantago uniflora</i>	vattenpilört	x	
<i>Potamogeton berchtoldii</i>	gropnate	x	x
<i>Potamogeton crispus</i>	krusnate	x	
<i>Potamogeton lucens</i>	grovnate	x	
<i>Potamogeton perfoliatus</i>	ålnate	x	x
<i>Ranunculus aquatilis</i> (agg.)	vattenmöja	x	
<i>Ranunculus reptans</i>	strandranunkel	x	
<i>Sagittaria sagittifolia</i>	pilblad	x	x
<i>Spirodela polyrhiza</i>	stor andmat	x	
<i>Stuckenia filiformis</i>	trädnate	x	
<i>Stuckenia pectinata</i>	borstnate	x	x
<i>Utricularia vulgaris</i> (agg.)	vattenbläddra		x
Antal arter		24	17



Samlad bedömning av status för makrofyter

En expertbedömning av status för makrofyter bör göras för skånska sjöar där inte bara ekologisk kvot, utan även täthet, artantal och djuputbredning ingår (Sandsten 2009). Djuputbredningen visar en positiv tendens för de tre vanligaste arterna (Figur 29). Antalet arter i hela Ringsjön fortsätter att öka kraftigt sedan början av 2000-talet (Figur 28) och Västra Ringsjön bedöms vara mycket artrik och Östra Ringsjön som artrik. Flera av arterna som påträffades i Västra Ringsjön är ovanliga i övergödda sjöar och de tyder på att Ringsjön håller på att återhämta sig. Det gäller strandpryl, strandranunkel, löktåg och i viss mån nälsäv. Beståndet av strandpryl vid transekt 67 har blivit betydligt större och tätare sedan 2013 (Figur 30).

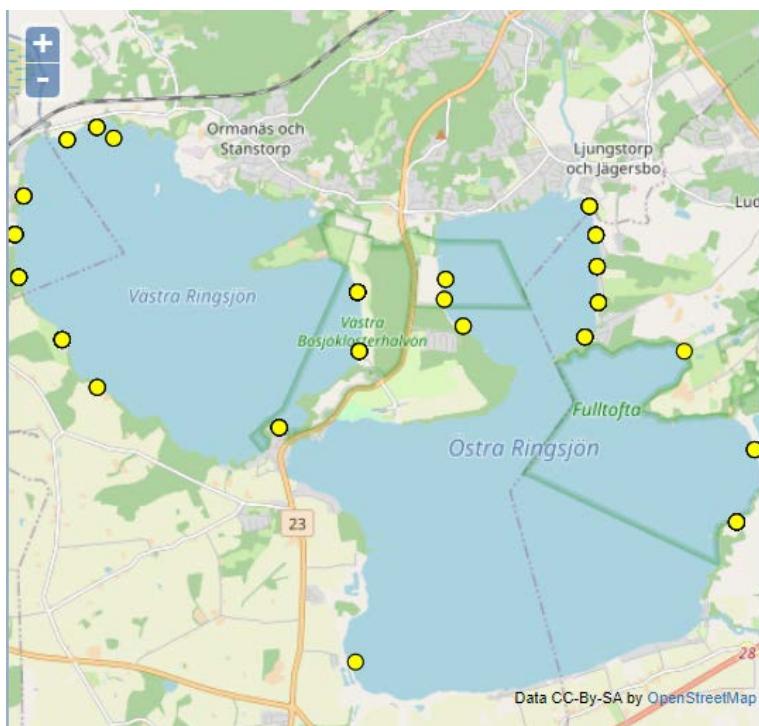
Kransalger är känsliga för grumligt vatten och att nu tre arter påträffas är anmärkningsvärt positivt. År 2013 fanns det borsträfse vid tre transekter i Sätoftasjön och Västra Ringsjön. 2021 påträffades kransalger vid 23 inventeringslinjer (Figur 31). Kransalger bildar tätta mattor på botten som är positiva både för biologisk mångfald och för vattenkvaliteten.

Pilblad, som är rödlistad som nära hotad (NT) påträffades på flera inventeringslinjer i Östra Ringsjön och Sätoftasjön, samt på en linje i Västra Ringsjön.

Med tanke på antalet arter och ökningen av antalet, den positiva utvecklingen av djuputbredning, täthet och förekomst av undervattensvegetation vid ett flertal av inventeringslinjerna blir en expertbedömning av status för makrofyter *god* i Västra Ringsjön och *måttlig* i Östra Ringsjön.



Figur 30. I vatnet syns en grön matta av tät strandpryl, en växt som trivs i näringssättiga klarvattensjöar.



Figur 31. Förekomst av kransalger hade ökat från 3 inventeringslinjer 2013 till dessa 23 linjer 2021.

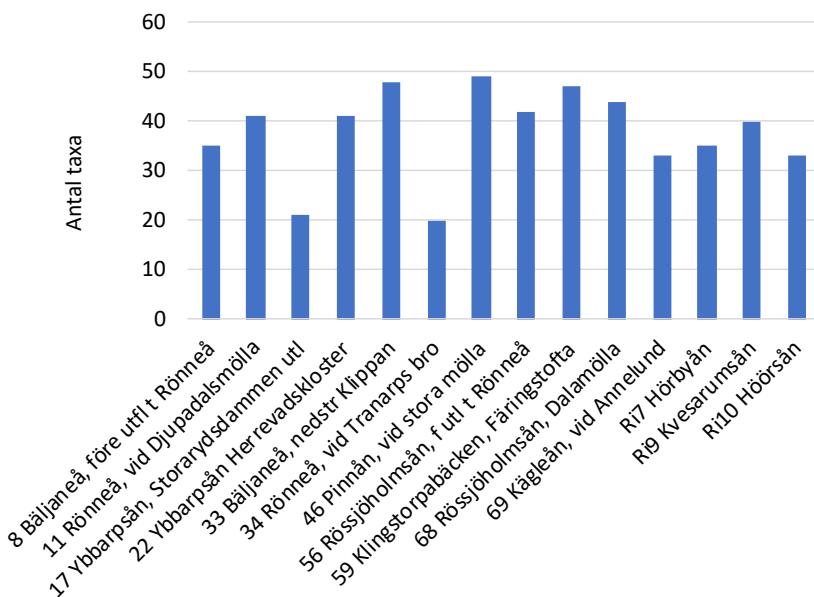
Tabell 16. Bedömning av flytblads- och undervattensväxter i vattenförekomsterna Västra och Östra Ringsjön år 2013 enligt gamla (Naturvårdsverket 1999) och nya (Naturvårdsverket 2007) bedömningsgrunder.

Sjö	Västra Ringsjön	Östra Ringsjön
Artrikedom (1999)	Mycket artrikt (24 undervattens- och flytbladsväxter)	Artrikt (17 undervattens- och flytbladsväxter)
Näringsstatus (1999)	Indikatortal 8,1	Indikatortal 8,7
Avvikelse från naturligt tillstånd (1999)	Liten avvikelse från naturligt tillstånd (pga mer närliggande flora)	Liten avvikelse från naturligt tillstånd (pga mer närliggande flora)
Trofiskt makrofytiindex (2007)	TMI 5,84	TMI 6,33
Ekologisk kvot (2007)	Ekologisk kvot 0,67	Ekologisk kvot 0,73
Status för makrofyter (2007)	Måttlig	Måttlig
Status för makrofyter (expertbedömning)	God	Måttlig



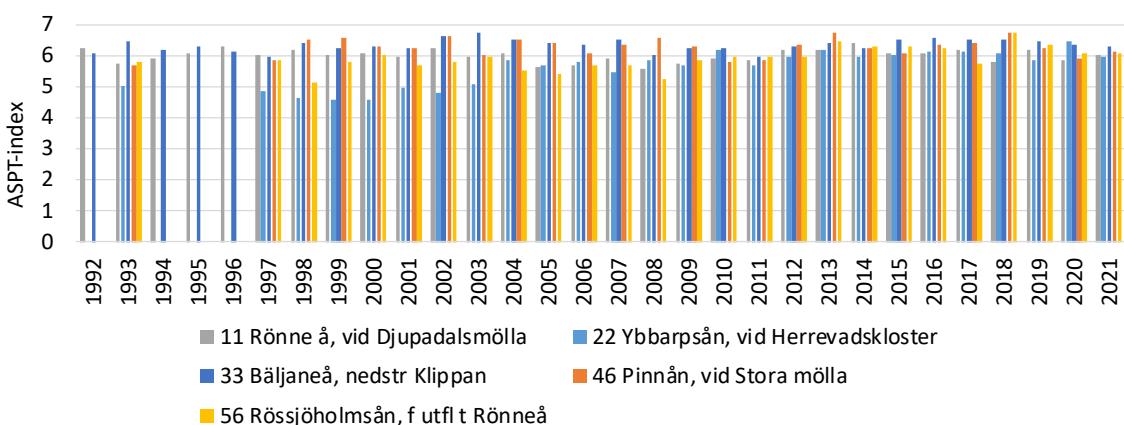
Bottenfauna i rinnande vatten

Undersökning av bottenfauna i fjorton vattendragsprovpunkter under 2021 visade genomgående på god eller hög status (Tabell 12, Bilaga 4, Bilaga 5). DJ-index, som indikerar näringspåverkan, visade på hög status vid samtliga punkter. ASPT-index, som visar på generell påverkan, indikerade hög status vid en majoritet av punkterna medan punkt 17 Ybbarbsån, Storarydsdammen utl vi-sade på god status. Inga rödlistade arter hittades i proverna. Antalet taxa varierade något mellan olika lokaler (Figur 32) men låg generellt i linje med tidigare års undersökningar (Ekologigruppen Ekoplan AB 2021).



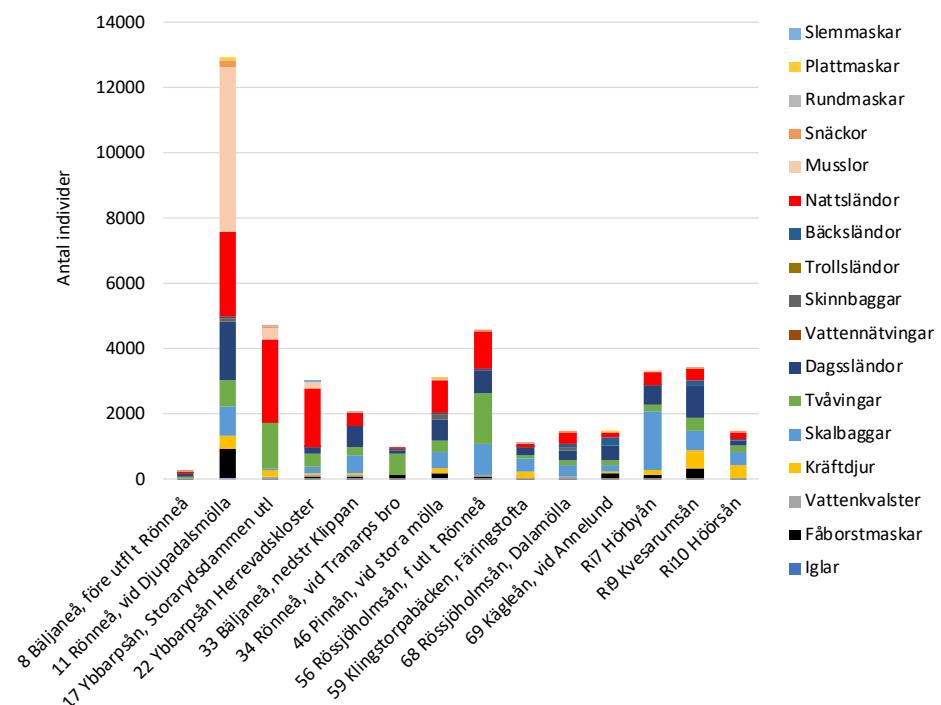
Figur 32. Antal identifierade taxa vid lokaler undersökta med avseende på bottenfauna i vattendrag.

Vid de fem lokaler som undersöks årligen med avseende på bottenfauna; 11 Rönne å, vid Djupadalsmölla, 22 Ybbarpsån, vid Herrevadskloster, 33 Bäljaneå, nedstr Klippan, 46 Pinnån, vid Stora Mölla och 56 Rössjöholmsån, f utfl t Rönneå, råder stabila förhållanden med avseende på ASPT-index (generell påverkan) under perioden 1992–2021 (Figur 33).



Figur 33. ASPT-index 1992–2021 vid lokaler som undersöks årligen med avseende på bottenfauna i vattendrag. Historiska data från MVM Miljödata (SLU 2022) och Rönneåns Vattenråd & Rönneåkommittén (2022).

Antalet individer varierade mycket mellan de olika vattendragslokalerna 2021 (Figur 34). Generellt förekom olika arter av nattsländor, dagsländor, tvåvingar och skalbaggar i störst antal. Vid punkt 11, Rönneå, vid Djupadalsmölla, noterades flest individer. Där var särskilt antalet musslor (*Pisidium sp.*, *Sphaerium sp.*), i relation till övriga lokaler, mycket stort. Vid lokalen 59 Klingatorpsbäcken, Färingsstofta, noterades även nejonöga i provet. För kompletta artlistor se Bilaga 4.

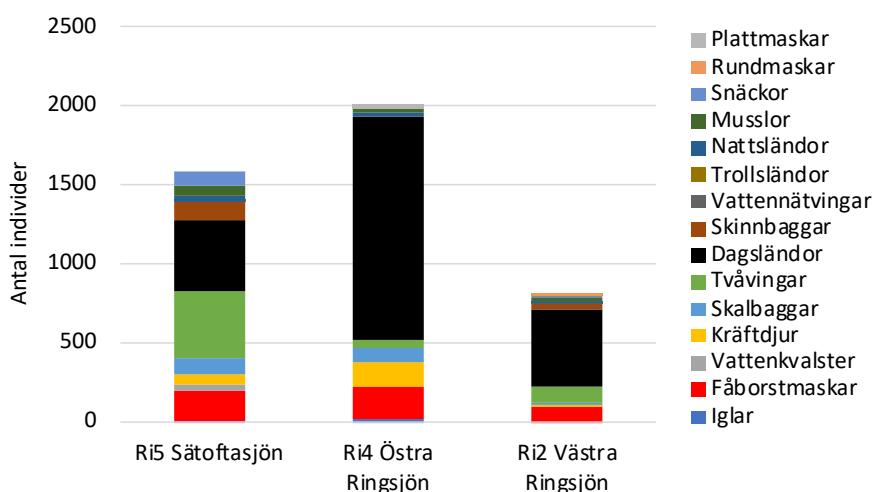


Figur 34. Totalt antal individer kvantitativ provtagning (summa av 5 sparkprov) i vattendragslokaler 2021.

Bottenfauna i sjöar (litoral)

Resultat av bottenfaunaundersökningar i de tre Ringsjö-lokalernas litoralzon indikerade god till hög status (Tabell 12, Bilaga 4). ASPT-index, vilket visar på generell påverkan, gav god status vid Ri2 Västra Ringsjön och Ri5 Sätoftasjön, samt hög status vid Ri4 Östra Ringsjön. MILA-index, som visar på försurningspåverkan, indikerade hög status för samtliga tre punkter. Inga rödlistade arter hittades i proverna. Det totala antalet identifierade taxa var mycket lika vid de tre sjölokalerna (35–36 st). Antalet individer i Ri2 Västra Ringsjön bestod till största delen av dagsländor (*Caenis luctuosa*, *Caenis horaria*, *Centroptilum luteolum*), fjädermyggslarver (*Chiromidae*), fåborstmaskar (*Oligochaeta*) och skinnbaggar (*Micronecta sp.*) (Figur 35). Vid lokalen Ri4 Östra Ringsjön dominerade dagsländan *Caenis luctuosa*, som utgjorde mer än hälften av antalet individer. Även andra dagsländerarter samt fåborstmaskar (*Oligochaeta*), sötvattengråsuggor (*Asellus aquaticus*) och skalbaggar (ex. *Oulimnius tuberculatus*) förekom rikligt. Vid Ri5 Sätoftasjön var individer av ett flertal taxa rikligt förekommande, såsom bland annat fjädermyggslarver (*Chiromidae*), fåborstmaskar (*Oligochaeta*), dagsländor (ex. *Caenis luctuosa*, *Centroptilum luteolum*, *Caenis horaria*), skalbaggar (*Oulimnius tuberculatus*), skinnbaggar (*Micronecta sp.*) och snäckor (ex. *Galba truncatula*). För kompletta artlistor se Bilaga 4.

Den relativt rika förekomsten av predationskänsliga grupper som dagsländor och snäckor kan vara en effekt av genomförda reduktionsfiskens (Ekologigruppen Ekoplan AB 2021).



Figur 35. Totalt antal individer kvantitativ provtagning (summa av 5 sparkprov) av olika grupper i de tre sjölokalernas litoralzon 2021.

4 Sammanfattning och rekommendationer

Ett stort antal provpunkter uppvisade starkt färgat och starkt grumligt vatten 2021. Tillståndet med avseende på pH och alkalinitet visade dock på övervägande neutralt tillstånd och god bufferringsförmåga. Samtliga bottenfaunaundersökningar i rinnande vatten visade på god till hög status. Halterna av metaller i vatten och vattenmossa var övervägande låga, undantaget en måttligt hög kromhalt i vattenprov från Ri1 Rönneå, utloppet, samt måttligt höga halter i vattenmossa av zink och kadmium vid 33 Bäljaneå, nedstr Klippan och av kadmium, krom och arsenik vid 56 Rössjöholmsåns, f utfl t Rönneå.

Ringsjöarna med dess tillflöden och utlopp hade under 2021 generellt något lägre halter av kväve och fosfor än 2020 och i flera fall förbättrad status med avseende på totalfosfor. Dock bedömdes Ri6 Snogerödsbäcken, i likhet med föregående år, ha dålig status med avseende på totalfosfor. Status med avseende på växtplankton i Ringsjöarna bedömdes som måttlig 2021, baserat på värden från juli och augusti. Status med avseende på makrofyter bedömdes till måttlig för Östra Ringsjön och god för Västra Ringsjön (expertbedömning). Ringsjöarnas litoralzon uppnådde god till hög status med avseende på bottenfauna och medelsiktdjuren sommartid 2021 i Östra och Västra Ringsjön var de bästa under mätperioden 1975–2021. Den enda parameter i Ringsjöarnas vatten-system som uppvisade en tydlig försämring 2021 var syretillståndet i Ringsjöarnas djuphålor, då det under sommaren rådde syrebrist i bottenvattnet och även högre upp i vattenpelaren. Låga syrehalter i bottenvattnet har dock uppmärts tidigare under sommaren. Den kommande undersökningen av bottenfauna i Ringsjöarnas profundal är av stort intresse för att följa upp eventuell påverkan av den säsongsbundna syrebristen på bottenfaunasamhället. Eftersom det finns en risk att säsongsbunden syrebrist förekommer även vintertid under isvintrar skulle syremätning i bottenvattnet vid vinterprovtagning med fördel kunna tilläggas kontrollprogrammet, i syfte att ytterligare bevaka syresituationen i främst Ringsjöarna.

Nedströms Ringsjöarna kunde låga syrehalter sommartid noteras i Rössjöns och Storarydsdammens bottenvatten i augusti. Generellt uppvisades även här något lägre halter av näringssämnen 2021 jämfört med 2020. Hjälmsjön, Västersjön och Rössjön bedömdes, liksom föregående år, ha hög status med avseende på totalfosfor. Baserat på augusti-värden bedömdes Hjälmsjön ha måttlig status med avseende på växtplankton, medan Rössjön och Västersjön bedömdes ha god status och Östra Sorrädssjön hög status. Kisalgsundersökningar vid 25 Rönne å, vid Stackarps bro och 49 Rönne å, uppströms Ängelholm visade på måttlig status 2021.



En rekommendation för framtida kontrollprogram är att inkludera analys av parametern absorbens. Detta är en hjälpparameter som används vid beräkning av referensvärde och statusklassning av totalfosfor och sikt djup enligt HaV (2019). För vattendrag används även hjälpparametrarna kalcium, magnesium och klorid vid beräkning av referensvärde och statusklassning av totalfosfor. Även avseende metaller bör kontrollprogrammet beakta de hjälpparametrar som behövs för att bedöma halter i vatten (filtrerade halter, löst organisk kol och kalcium för beräkning av biotillgänglighet) och sediment (organisk kolhalt) enligt HaV (2019).

Ytterligare en rekommendation är att utföra transportberäkningar för punkt 57 Utlopp i Skälderviken direkt. Enligt aktuell metod summeras halterna vid punkt 49, 56 och utgående halter från Ängelholms reningsverk. Det noterades dock att de uppmätta halterna som transporterades till havet via punkt 57 under 2021 är högre än vad som framkommer vid den aktuella beräkningsmetoden.

5 Referenser

- Ekologigruppen Ekoplan AB 2021. Sammanfattning av vattenkontrollen 2020. Ringsjöns vattenråd/Rönneåkommittén.
- Ekologigruppen 2019. Makrofytinventering i Ringsjön 2019. Rönneå vattenkontroll.
- Ekologgruppen 2018. Vattenkontrollprogrammet Rönne å 2016–2018.
- Forsknings.se 2019. Sjöar blir mindre bruna om lövskog får ersätta barrskog. Lunds universitet (online). Tillgänglig: <https://www.forsknings.se/2019/08/26/sjoar-blir-mindre-bruna-om-lovskog-far-ersatta-barrskog/> [2022-06-22].
- HaV 2016. Sötvatten, Undersökningstyp: Bottenfauna i sjöars litoral och vattendrag – tidsserier, Ver 1:2, 2016-11-01.
- HaV 2016a. Sötvatten, Undersökningstyp: Djurplankton i sjöar, Ver 1:2, 2016-11-01.
- HaV 2016b. Sötvatten, Undersökningstyp: Påväxt i sjöar och vattendrag - kiselalgalanalys, Ver 3:2, 2016-01-20.
- HaV 2016c. Sötvatten, Undersökningstyp: Vattenkemi i sjöar, Ver 1:2, 2016-11-01.
- HaV 2016d. Sötvatten, Undersökningstyp: Vattenkemi i vattendrag, Ver 1:4, 2016-11-01.
- HaV 2016e. Sötvatten, Undersökningstyp: Växtplankton i sjöar, Ver 1:4, 2016-11-01.
- HaV 2017. Sötvatten, Undersökningstyp: Lokalbeskrivning, Ver 2:0, 2017-04-04.
- HaV 2018. Växtplankton i sjöar – vägledning för statusklassificering. Havs- och vattenmyndighetens rapport 2018:39.
- HaV 2019. Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter om klassificering och miljökvalitetsnormer avseende ytvatten. HVMFS 2019:25.
- Hedlund Cornelius Hagman C, Rohrlack T och Riise G 2020. The success of *Gonyostomum semen* (Raphidophyceae) in a boreal lake is due to environmental changes rather than a recent invasion. Limnologica 84.
- Kritzberg E S, Hasselquist E M, Skerlep M, Löfgren S, Olsson O, Stadmark J, Valinia S, Hansson L-A, Laudon H 2020. Browning of freshwaters: Consequences to ecosystem services, underlying drivers, and potential mitigation measures. Ambio 49: 375–390.
- Naturvårdsverket 1999. Bedömningsgrunder för miljökvalitet, Sjöar och Vattendrag. Naturvårdsverket, rapport 4913.
- Naturvårdsverket 2004. Metaller i vattenmossa, Version 1:0, 2004-01-20.
- Rönneåns Vattenråd & Rönneåkommittén 2022. Kontrollprogrammet och resultat av kontrollprogrammet (online). Tillgänglig: <https://ronnea.se/kunskap/kontrollprogrammet/>.
- Sandsten H 2009. Vattenväxter i skånska sjöar. En sammanställning och bedömning av flytblads- och undervattenväxter. Länsstyrelsen i Skåne 2009:52.
- Sandsten H 2013. Inventering av makrofyter i Ringsjön 2013. Interreg-projekt Algae Be Gone.
- Schebel A 2012. Bestämning av organisk halt i avloppsvatten med Total Organic Carbon (TOC)-analys. Examensarbete vid Sektionen för Lärande och Miljö, Biomedicinsk laboratoriekunskap, Högskolan i Kristianstad.
- SGU 2014. *Geokemisk atlas över Sverige*. Tillgänglig: <https://www.sgu.se/mineralnaring/geokemisk-kartlaggningsgeokemisk-atlas/> [2022-06-29].
- SMHI 2022a. Sveriges meteorologiska och hydrologiska institut (online). Tillgänglig: <http://vattenwebb.smhi.se/modelarea/>.
- SMHI 2022b. Sveriges meteorologiska och hydrologiska institut (online). Tillgänglig: [\[https://www.smhi.se/data/meteorologi/ladda-ner-meteorologiska-observationer\]](https://www.smhi.se/data/meteorologi/ladda-ner-meteorologiska-observationer). Hämtad: 2022-01-18.



SLU 2022. Miljödata MVM. Tillgänglig: <https://miljodata.slu.se/MVM/>.

Strand J A 1999. The development of submerged macrophytes in Lake Ringsjön after biomanipulation. In: Restoration of Eutrophic Lakes Using Biomanipulation and Nutrient Reduction. Developments in Hydrobiology (eds L. A. Hansson & E. Bergman) pp. 113–21. Kluwer, Amsterdam. Hydrobiologia 404, 113–21.

Svensk standard 2006. Vattenundersökningar – Vägledning för provtagning av djurplankton i sjöar (SS-EN ISO 15110:2006).

Svensk standard 2007. Vattenundersökningar – Provtagning (SS-EN ISO 5667-1:2207).

Svensk standard 2012. Vattenundersökningar – Vägledning för val av metoder och utrustning för provtagning av bottenfauna (bentiska makrovertebrater) i sötvatten (SS-EN ISO 10870:2012).

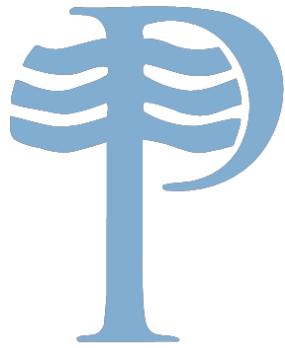
Svensk standard. 2014. Vattenundersökningar – Vägledning för provtagning och förbehandling av bentiska kiselalger från sjöar och vattendrag (SS-EN 13946:2014).

VISS 2022. Vatteninformationssystem Sverige. Tillgänglig: <https://viss.lansstyrelsen.se/Monitoringprograms.aspx?monitoringProgramID=504>.



Bilaga 1

Analysrapport från Pelagia Nature and Environment AB
– Kiselalger 2021



PELAGIA NATURE & ENVIRONMENT AB

Analysrapport 2022-05-06

Undersökning, bentiska kiselalger: Rönne å 2021

På uppdrag av Calluna AB



PELAGIA NATURE & ENVIRONMENT AB

Adress:
Industrivägen 14, 2 tr
901 30 Umeå
Sweden.

Telefon:
090-702170
(+46 90 702170)

E-post:
info@pelagia.se

Hemsida:
www.pelagia.se

Författare:
Louise Franzén

Direkt:
090 349 61 67
louise.franzen@pelagia.se

Kvalitetsgranskat av:
Peder Larsson



Akkrediterade metoder i denna rapport avser:

Analys och indexberäkning av bentiska kiselalger.

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

Akkred. nr. 1846
Provning
ISO/IEC 17025

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 två bentiska kiselalgsprover, så som de mottagits. Proverna är tagna i Rönne å 2021.

2 Material och metod

Proverna analyserades och indexberäkning utfördes av Veronika Gälman. Sammanställning av resultat utfördes av Louise Franzén, samtliga inom Pelagia Nature & Environment AB.

Pelagia Nature & Environment AB är ett av SWEDAC ackrediterat organ för analys av bentiska kiselalger (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 vattenmyndigheten 2018. Kiselalger i sjöar och vattendrag – vägledning för statusklassificering, rapport 2018:38.
- Havs- och vattenmyndigheten. 2016. Handledning för miljöövervakning, Påväxt i sjöar och vattendrag – kiselalgsanalys, version 4:0 2017-01-10.
- SS-EN 14407:2014

3 Resultat

Resultaten presenteras i nedanstående tabeller och artlistor.

Tabell 1. Sammanfattning av båda lokalernas index samt status baserat på EK. Statusen indikeras med följande färger:
Blå = Hög, Grön = God, Gul = Måttlig, Orange = Otilfredsställande, Röd = Dålig.

Lokal	Antal taxa	IPS	IPS, EK	ACID	Surhetsklass
25. Rönne å, vid Stackarps bro	52	13,2	0,67	8,9	Alkaliskt
49. Rönne å, uppströms Ängelholm	62	13,3	0,68	7,8	Alkaliskt

Tabell 2. Sammanfattning av antal och andel av deformerade kiselalgsskal, samt bedömning av miljöpåverkan med avseende på skaldeformationer, i respektive lokal.

Lokal	Antal deformerade skal	Deformerade skal (%)	Bedömning
25. Rönne å, vid Stackarps bro	1	0,24	Försumbar
49. Rönne å, uppströms Ängelholm	2	0,48	Försumbar



**ANALYSRAPPORT
BENTISKA KISELALGER**

Rapport utfärdad av ackrediterat laboratorium.
Report issued by an Accredited Laboratory.



Akkred. nr. 1846
Provning
ISO/IEC 17025

ProvID: 25. Rönne å, vid Stackarps bro

Det.: Veronika Gälman

Provtagningsdatum: 2021-09-06

Analysdatum: 2022-04-28

Art	Author	Antal skal	Andel (%)
<i>Achnanthidium minutissimum</i> group III (mean width >2,8µm)		83	20,15
<i>Amphora pediculus</i>	(Kütz.) Grunow	4	0,97
<i>Asterionella formosa</i>	Hassall	1	0,24
<i>Aulacoseira ambigua</i>	(Grunow) Simonsen	15	3,64
<i>Aulacoseira granulata</i> var. <i>angustissima</i>	(O.Müll.) Simonsen	1	0,24
<i>Aulacoseira</i> sp.	Thwaites	2	0,49
<i>Aulacoseira subarctica</i>	(O.Müll.) E.Y.Haw.	3	0,73
<i>Coccconeis placentula</i> incl. varieties		93	22,57
<i>Diatoma moniliformis</i>	Kütz.	1	0,24
<i>Encyonema ventricosum</i> var. <i>ventricosum</i>	(C.Agardh) Grunow	3	0,73
<i>Eunotia bilunaris</i>	(Ehrenb.) Schaarschmidt	1	0,24
<i>Eunotia minor</i>	(Kütz.) Grunow	1	0,24
<i>Fragilaria capucina</i> var. <i>vaucheriae</i>	(Kütz.) Lange-Bert.	1	0,24
<i>Fragilaria crotensis</i>	Kitton	1	0,24
<i>Fragilaria famelica</i> var. <i>famelica</i>	(Kütz.) Lange-Bert.	2	0,49
<i>Fragilaria mesolepta</i>	Rabenh.	5	1,21
<i>Fragilaria</i> sp.	Lyngb.	2	0,49
<i>Gomphonema parvulum</i>	(Kütz.) Kütz.	3	0,73
<i>Gomphonema pumilum</i> s.lat.	(Grunow) E.Reichardt & Lange-Bert.	7	1,70
<i>Gomphonema</i> sp.	Ehrenb.	1	0,24
<i>Gomphonema truncatum</i>	Ehrenb.	1	0,24
<i>Gyrosigma acuminatum</i>	(Kütz.) Rabenh.	1	0,24
<i>Hippodonta capitata</i>	(Ehrenb.) Lange-Bert., Metzeltin & Witkowski	4	0,97
<i>Karayevia suchlandii</i>	(Hust.) Bukht.	2	0,49
<i>Melosira varians</i>	C.Agardh	43	10,44
<i>Meridion circulare</i> var. <i>circulare</i>	(Grev.) C.Agardh	1	0,24
<i>Navicula capitatoradiata</i>	H.Germ.	2	0,49
<i>Navicula cryptocephala</i>	Kütz.	15	3,64
<i>Navicula gregaria</i>	Donkin	10	2,43
<i>Navicula rhynchocephala</i>	Kütz.	1	0,24
<i>Navicula</i> sp.	Bory	5	1,21
<i>Navicula tripunctata</i>	(O.F.Müll.) Bory	1	0,24
<i>Nitzschia adamata</i>	Hust.	2	0,49
<i>Nitzschia amphibia</i>	Grunow	2	0,49
<i>Nitzschia fonticola</i> var. <i>fonticola</i>	Grunow	2	0,49

Artantal: 52
Antal skal: 412
Diversitet: 4,05
IPS (1-20): 13,2
TDI (0-100): 78,57
%PT: 6,6
EK: 0,67
Antal deformationer(%): 0,24
ADMI medelbredd (µm): 2,98
Status: Måttlig

ADMI %: 20,14
EUNO %: 0,48
acidobiont (%): 0
acidofil (%): 5
circumneutral (%): 333
alkalifil (%): 604
alkalibiont (%): 32
odefinierad (%): 27
ACID: 8,9
Surhetsklass: Alkaliskt

Kommentar: Enligt HVMFS
2019:25 klassificeras provet utifrån parametern IPS till måttlig status och ACID-index till alkaliskt.



ANALYSRAPPORT BENTISKA KISELALGER

Rapport utfärdad av ackrediterat laboratorium.
Report issued by an Accredited Laboratory.



ProvID: 25. Rönne å, vid Stackarps bro

Det.: Veronika Gälman

Provtagningsdatum: 2021-09-06

Analysdatum: 2022-04-28

Art	Autor	Antal skal	Andel (%)
<i>Nitzschia palea</i> var. <i>palea</i>	(Kütz.) W.Sm.	3	0,73
<i>Nitzschia paleacea</i>	(Grunow) Grunow	1	0,24
<i>Nitzschia pusilla</i>	(Kütz.) Grunow	2	0,49
<i>Nitzschia recta</i>	Hantzsch	3	0,73
<i>Nitzschia sociabilis</i>	Hust.	2	0,49
<i>Nitzschia</i> sp.	Hassall	1	0,24
<i>Placoneis</i> sp.	Mereschk.	1	0,24
<i>Planothidium frequentissimum</i>	(Lange-Bert.) Lange-Bert.	1	0,24
<i>Planothidium rostratum</i>	(Østrup) Lange-Bert.	1	0,24
<i>Pseudostaurosira elliptica</i>	(Schum.) Edlund, E.Morales & S.Spauld.	25	6,07
<i>Rossithidium anastasiae</i>	(Kaczmarska) Potapova	1	0,24
<i>Sellaphora pupula</i>	(Kütz.) Mereschk.	5	1,21
<i>Staurosira berolinensis</i>	(Lemmerm.) Lange-Bert.	6	1,46
<i>Staurosira brevistriata</i>	(Grunow) Grunow	3	0,73
<i>Staurosira construens</i> var. <i>construens</i>	Ehrenb.	2	0,49
<i>Staurosira pinnata</i> s.lat.	Ehrenb.	22	5,34
<i>Stephanodiscus parvus</i>	Stoermer & Håk.	11	2,67

Deformationsanalys

Totalt antal deformationer 1 st (0,24 %), tyder på försumbar miljöpåverkan.

Art	Antal skal	%	Typ av deformation	Deformationsgrad
<i>Cocconeis placentula</i> incl. varieties	1	0,24	Form	Svag

Artantal: 52
Antal skal: 412
Diversitet: 4,05
IPS (1-20): 13,2
TDI (0-100): 78,57
%PT: 6,6
EK: 0,67
Antal deformationer(%): 0,24
ADMI medelbredd (μm): 2,98
Status: Måttlig

ADMI %: 20,14
EUNO %: 0,48
acidobiont (%): 0
acidofil (%): 5
circumneutral (%): 333
alkalifil (%): 604
alkalibiont (%): 32
odefinierad (%): 27
ACID: 8,9
Surhetsklass: Alkaliskt

Kommentar: Enligt HVMFS 2019:25 klassificeras provet utifrån parametern IPS till måttlig status och ACID-index till alkaliskt.



**ANALYSRAPPORT
BENTISKA KISELALGER**

Rapport utfärdad av ackrediterat laboratorium.
Report issued by an Accredited Laboratory.



Ackred. nr. 1846
Provning
ISO/IEC 17025

ProvID: 49. Rönne å, uppströms Ängelholm

Det.: Veronika Gälman

Provtagningsdatum: 2021-09-06

Analysdatum: 2022-05-02

Art	Author	Antal skal	Andel (%)
<i>Achnanthidium bioretii</i>	(H.Germ.) Edlund	1	0,24
<i>Achnanthidium minutissimum</i> group III (mean width >2,8µm)		28	6,83
<i>Achnanthidium</i> sp.	Kütz.	1	0,24
<i>Amphora pediculus</i>	(Kütz.) Grunow	4	0,98
<i>Aulacoseira ambigua</i>	(Grunow) Simonsen	9	2,20
<i>Aulacoseira</i> sp.	Thwaites	3	0,73
<i>Aulacoseira subarctica</i>	(O.Müll.) E.Y.Haw.	4	0,98
<i>Coccconeis placentula</i> incl. varieties		6	1,46
<i>Cyclostephanos dubius</i>	(Hust.) Round	6	1,46
<i>Cyclotella meneghiniana</i>	Kütz.	4	0,98
<i>Cyclotella ocellata</i>	Pant.	1	0,24
<i>Cyclotella radios</i> a	(Grunow) Lemmerm.	4	0,98
<i>Diadesmis contenta</i> var. <i>contenta</i>	(Grunow) D.G.Mann	203	49,51
<i>Diadesmis perpusilla</i>	(Grunow) D.G. Mann	1	0,24
<i>Discostella pseudostelligera</i>	(Hust.) Houk & Klee	2	0,49
<i>Discostella stelligera</i>	(Cleve & Grunow) Houk & Klee	1	0,24
<i>Encyonopsis subminuta</i>	Krammer & E.Reichardt	1	0,24
<i>Eunotia bilunaris</i>	(Ehrenb.) Schaarschmidt	1	0,24
<i>Eunotia minor</i>	(Kütz.) Grunow	2	0,49
<i>Eunotia</i> sp.	Ehrenb.	1	0,24
<i>Fragilaria capucina</i> var. <i>vaucheriae</i>	(Kütz.) Lange-Bert.	4	0,98
<i>Fragilaria gracilis</i>	Østrup	3	0,73
<i>Fragilaria mesolepta</i>	Rabenh.	11	2,68
<i>Fragilaria</i> sp.	Lyngb.	1	0,24
<i>Frustulia vulgaris</i>	(Thwaites) De Toni	2	0,49
<i>Gomphonema acuminatum</i>	Ehrenb.	1	0,24
<i>Gomphonema exilissimum</i> s.lat.	(Grunow) Lange-Bert. & E.Reichardt	2	0,49
<i>Gomphonema minutum</i>	(C.Agardh) C.Agardh	1	0,24
<i>Gomphonema parvulum</i>	(Kütz.) Kütz.	1	0,24
<i>Gomphonema pumilum</i> s.lat.	(Grunow) E.Reichardt & Lange-Bert.	2	0,49
<i>Gomphonema</i> sp.	Ehrenb.	1	0,24
<i>Lemnicola hungarica</i>	(Grunow) Round & Basson	2	0,49
<i>Luticola mutica</i>	(Kütz.) D.G.Mann	2	0,49
<i>Luticola ventricosa</i>	(Kütz.) D.G.Mann	2	0,49
<i>Mayamaea atomus</i> var. <i>alcimonica</i>	E.Reichardt	2	0,49
<i>Melosira varians</i>	C.Agardh	2	0,49
<i>Navicula capitatoradiata</i>	H.Germ.	1	0,24
<i>Navicula cryptocephala</i>	Kütz.	4	0,98

Artantal: 62

Antal skal: 410

Diversitet: 3,67

IPS (1-20): 13,3

TDI (0-100): 61,67

%PT: 3,4

EK: 0,68

Antal deformationer(%): 0,48

ADMI medelbredd (µm): 2,91

Status: Måttlig

ADMI %: 6,83

EUNO %: 0,97

acidobiont (%): 0

acidofil (%): 10

circumneutral (%): 183

alkalifil (%): 761

alkalibiont (%): 17

odefinierad (%): 29

ACID: 7,8

Surhetsklass: Alkaliskt

Kommentar: Enligt HVMFS

2019:25 klassificeras provet utifrån parametern IPS till måttlig status och ACID-index till alkaliskt.



ANALYSRAPPORT BENTISKA KISELALGER

Rapport utfärdad av ackrediterat laboratorium.
Report issued by an Accredited Laboratory.



ProvID: 49. Rönne å, uppströms Ängelholm

Det.: Veronika Gälman

Provtagningsdatum: 2021-09-06

Analysdatum: 2022-05-02

Art	Author	Antal skal	Andel (%)
<i>Navicula germainii</i>	J.H.Wallace	4	0,98
<i>Navicula gregaria</i>	Donkin	2	0,49
<i>Navicula sp.</i>	Bory	2	0,49
<i>Navicula tenelloides</i>	Hust.	6	1,46
<i>Navicula tripunctata</i>	(O.F.Müll.) Bory	2	0,49
<i>Navicula trophicatrix</i>	Lange-Bert.	1	0,24
<i>Navicula veneta</i>	Kütz.	3	0,73
<i>Nitzschia amphibia</i>	Grunow	3	0,73
<i>Nitzschia brevissima</i>	Grunow	6	1,46
<i>Nitzschia fonticola</i> var. <i>fonticola</i>	Grunow	1	0,24
<i>Nitzschia recta</i>	Hantzsch	1	0,24
<i>Nitzschia sp.</i>	Hassall	1	0,24
<i>Planothidium frequentissimum</i>	(Lange-Bert.) Lange-Bert.	4	0,98
<i>Planothidium lanceolatum</i>	(Bréb. ex Kütz.) Lange-Bert.	2	0,49
<i>Platessa oblongella</i>	(Østrup) C.E.Wetzel, Lange-Bert. & Ector	8	1,95
<i>Pseudostaurosira elliptica</i>	(Schum.) Edlund, E.Morales & S.Spauld.	12	2,93
<i>Pseudostaurosira parasitica</i> var. <i>parasitica</i>	(W.Sm.) E.Morales	1	0,24
<i>Staurosira berolinensis</i>	(Lemmerm.) Lange-Bert.	1	0,24
<i>Staurosira brevistriata</i>	(Grunow) Grunow	6	1,46
<i>Staurosira construens</i> var. <i>construens</i>	Ehrenb.	4	0,98
<i>Staurosira construens</i> var. <i>exigua</i>	(W.Sm.) H.Kobayasi	1	0,24
<i>Staurosira pinnata</i> s.lat.	Ehrenb.	10	2,44
<i>Staurosira venter</i>	(Ehrenb.) Cleve & J.D.Möller	1	0,24
<i>Stephanodiscus parvus</i>	Stoermer & Håk.	1	0,24

Deformationsanalys

Totalt antal deformationer 2 st (0,48 %), tyder på försumbar miljöpåverkan.

Art	Antal skal	%	Typ av deformation	Deformationsgrad
<i>Achnanthidium minutissimum</i> group III (mean width >2,8µm)	1	0,24	Form	Svag
<i>Diadesmis contenta</i> var. <i>contenta</i>	1	0,24	Form	Svag

Artantal: 62
Antal skal: 410
Diversitet: 3,67
IPS (1-20): 13,3
TDI (0-100): 61,67
%PT: 3,4
EK: 0,68
Antal deformationer(%): 0,48
ADMI medelbredd (µm): 2,91
Status: Måttlig

ADMI %: 6,83
EUNO %: 0,97
acidobiont (%): 0
acidofil (%): 10
circumneutral (%): 183
alkalifil (%): 761
alkalibiont (%): 17
odefinierad (%): 29
ACID: 7,8
Surhetsklass: Alkaliskt

Kommentar: Enligt HVMFS
2019:25 klassificeras provet
utifrån parametern IPS till
måttlig status och ACID-
index till alkaliskt.



Bilaga 2

Analysrapport från Pelagia Nature and Environment AB
– Växtplankton 2021



PELAGIA NATURE & ENVIRONMENT AB

Analysrapport 2022-03-16

Undersökning, växtplankton: Rönne å 2021

På uppdrag av Calluna AB



PELAGIA NATURE & ENVIRONMENT AB

Adress:
Industrivägen 14, 2 tr
901 30 Umeå
Sweden.

Telefon:
090-702170
(+46 90 702170)

E-post:
info@pelagia.se

Hemsida:
www.pelagia.se

Författare:
Louise Franzén

Direkt:
090 349 61 67
louise.franzen@pelagia.se

Kvalitetsgranskat av:
Jon Karlsson



Akkrediterade metoder i denna rapport avser:

Analys och indexberäkning av växtplankton.

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

Ackred. nr. 1846
Provning
ISO/IEC 17025

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 25 växtplanktonprover från sju lokaler, så som de mottagits. Proverna är tagna i projektet Rönne å av Calluna AB under år 2021. Tre lokaler, Sätoftasjön, Västra- samt Östra Ringsjön provtogs varje månad mellan april-oktober och fyra lokaler provtogs endast i augusti.

2 Material och metod

Proverna analyserades av Mats Nebaeus, och indexberäkning utfördes av Louise Franzén, samtliga inom Pelagia Nature & Environment AB.

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

Analyser och indexberäkning är genomförda i enlighet med:

- Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter om klassificering och miljökvalitetsnormer avseende ytvatten, HVMFS 2019:25.
- Havs- och vattenmyndigheten 2018. Växtplankton i sjöar, vägledning för statusklassificering, rapport 2018:39
- Havs- och vattenmyndighetens Handledning för miljöövervakning, växtplankton i sjöar, version 1:5 2021.
- SS-EN 15204:2006.
- HELCOM combine manual. Biovolume file 2019. <http://www.helcom.fi/helcom-at-work/projects/PEG/>

Respektive lokals typtillhörighet, som används för att utläsa referensvärdet till uträkningarna, redovisas i artlistorna.

3 Resultat

Resultaten presenteras i nedanstående tabeller och artlistor.

Tabell 1. Sammanfattning av alla provtagningar i Sätoftasjön, Västra- och Östra Ringsjöns index samt status. Statusen indikeras med följande färger: Blå = Hög, Grön = God, Gul = Måttlig, Orange = O tillfredsställande, Röd = Dålig.

Lokal	Datum	Biomassa (mg/l)	Biomassa, nEk	Klorofyll a (µg/l)	Klorofyll a, nEk	PTI	PTI, nEK	Sammanvägd status
Sätoftasjön	21-04-26	3,09	0,83	11	0,98	0,99	0,01	0,45
Sätoftasjön	21-05-27	1,93	0,97	9,4	1,00	1,04	0,00	0,49
Sätoftasjön	21-06-10	1,08	1,00	6,3	1,00	0,68	0,32	0,66
Sätoftasjön	21-07-09	0,93	1,00	26	0,62	0,52	0,47	0,64
Sätoftasjön	21-08-26	1,87	0,98	46	0,34	0,79	0,21	0,43
Sätoftasjön	21-09-10	3,87	0,77	36	0,46	0,63	0,37	0,49
Sätoftasjön	21-10-25	5,46	0,68	37	0,45	1,05	0,00	0,28
Västra Ringsjön	21-04-26	2,86	0,86	12	0,95	1,02	0,00	0,45
Västra Ringsjön	21-05-27	0,79	1,00	4,2	1,00	0,97	0,03	0,51
Västra Ringsjön	21-06-10	1,25	1,00	6,8	1,00	0,57	0,42	0,71
Västra Ringsjön	21-07-09	2,18	0,94	19	0,78	0,86	0,14	0,50
Västra Ringsjön	21-08-26	2,54	0,90	20	0,75	0,84	0,16	0,49
Västra Ringsjön	21-09-10	2,14	0,95	14	0,90	1,26	0,00	0,46
Västra Ringsjön	21-10-25	3,02	0,84	18	0,80	0,80	0,20	0,51
Östra Ringsjön	21-04-26	2,35	0,92	7,8	1,00	1,04	0,00	0,48
Östra Ringsjön	21-05-27	1,80	0,99	7,5	1,00	1,02	0,00	0,50
Östra Ringsjön	21-06-10	0,86	1,00	4,5	1,00	0,67	0,33	0,66
Östra Ringsjön	21-07-09	1,70	1,00	15	0,88	0,71	0,29	0,61
Östra Ringsjön	21-08-26	6,08	0,65	40	0,41	0,90	0,10	0,32
Östra Ringsjön	21-09-10	1,74	0,99	11	0,98	1,16	0,00	0,49
Östra Ringsjön	21-10-25	2,43	0,91	21	0,73	0,40	0,59	0,70

Tabell 2. Sammanfattning av de fyra resterande lokalernas index samt status. Statusen indikeras med följande färger: Blå = Hög, Grön = God, Gul = Måttlig, Orange = O tillfredsställande, Röd = Dålig.

Lokal	Datum	Biomassa (mg/l)	Biomassa, nEk	Klorofyll a (µg/l)	Klorofyll a, nEk	PTI	PTI, nEK	Sammanvägd status
Hjälmsjön	21-08-27	4,61	0,28	39	0,21	-0,05	0,81	0,53
Rössjön	21-08-27	0,46	1,00	11	0,84	0,32	0,50	0,71
Västersjön	21-08-27	0,69	1,00	16	0,67	0,21	0,58	0,71
Ö Sorrödsjön	21-08-26	0,39	1,00	13	0,93	0,27	0,70	0,83

Sätoftasjön

Det.: Mats Nebaeus, Pelagia Nature & Environment AB

Provtagningsdatum: 2021-04-26

Analysdatum: 2021-05-17

Typindelning: 1B

Klass	Taxa	Storlek	Biomassa (mg/l)			
Cyanophyceae	Aphanizomenon klebahnii	5µm	0,03821			
Cyanophyceae	Woronichinia naegeliana	5µm	0,00260			
Chlorophyceae	Desmodesmus	6-7µm	0,00348			
Chlorophyceae	Desmodesmus communis	12-15µm	0,00405			
Chlorophyceae	Monoraphidium contortum	35-45µm	0,00085			
Chlorophyceae	Pediastrum biradiatum	25µm	0,00187			
Chlorophyceae	Pediastrum boryanum	25µm	0,00118			
Chlorophyceae	Eudorina elegans	10-15 celler	0,00185			
Chlorophyceae	Pandorina morum	8celler	0,00211			
Trebouxiophyceae	Botryococcus	3,5*6µm	0,00272			
Conjugatophyceae	Cosmarium	25-30 µm	0,00406			
Cryptophyceae	Cryptomonas	20-26µm	0,01126			
Cryptophyceae	Rhodomonas	10-12µm	0,00324			
Chrysophyceae	Dinobryon divergens	7-14µm	0,00954			
Bacillariophyceae	Aulacoseira ambigua	10-14µm*15-20µm	0,57136			
Bacillariophyceae	Aulacoseira granulata	10-14µm*15-20µm	0,25507			
Bacillariophyceae	Aulacoseira granulata	14*20-25µm	0,15034			
Bacillariophyceae	Aulacoseira islandica	5*22µm	0,09810			
Bacillariophyceae	Aulacoseira islandica	8*22µm	0,09776			
Bacillariophyceae	Aulacoseira islandica ssp helvetica	14*20-25µm	0,16913			
Bacillariophyceae	Aulacoseira subarctica	5*22µm	0,00389			
Bacillariophyceae	Stephanodiscus	25-35µm	0,99269			
Bacillariophyceae	Diatoma	20-50µm	0,26755			
Bacillariophyceae	Fragilaria crotonensis	50-80µm	0,28156			
Bacillariophyceae	Tabellaria fenestrata	20-50µm	0,02140			
Bacillariophyceae	Ulnaria delicatissima var. angustissima	60-100m	0,04530			
Dinophyceae	Ceratium hirundinella	34-38µm	0,01977			
	Unicells	<2µm	0,01766			
	Unicells	2-3µm	0,00482			
	Unicells	3-5µm	0,00545			
	Unicells	5-7µm	0,00500			
Index	Obs.	Ref.	Max.	EK	EK norm.	Status
Klorofyll	11	10	90	0,99	0,98	Hög
Biomassa	3,09	1,70	42	0,97	0,83	Hög
PTI	0,99	-0,12	1,00	0,01	0,01	Dålig
Taxa	26	45	-	0,58	0,55	Måttlig
Sammanvägd status, normaliserad				0,45		Måttlig

Sätoftasjön

Det.: Mats Nebaeus, Pelagia Nature & Environment AB

Provtagningsdatum: 2021-05-27

Analysdatum: 2021-06-10

Typindelning: 1B

Klass	Taxa	Storlek	Biomassa (mg/l)			
Cyanobacteria	Aphanizomenon	5µm	0,00772			
Chlorophyta	Ankyra	12-17µm	0,00115			
Chlorophyta	Pediastrum boryanum	25µm	0,02361			
Charophyta	Closterium acutum var. variabile	80-100µm	0,00074			
Charophyta	Staurastrum	25µm	0,00315			
Charophyta	Staurastrum chaetoceros	25µm	0,00236			
Cryptophyta	Cryptomonas	10-15µm	0,00727			
Cryptophyta	Cryptomonas	20-26µm	0,06262			
Cryptophyta	Rhodomonas	10-12µm	0,04249			
Ochrophyta	Dinobryon divergens	7-14µm	0,00545			
Bacillariophyta	Aulacoseira ambigua	10-14µm*15-20µm	0,02269			
Bacillariophyta	Aulacoseira granulata	10-14µm*15-20µm	0,04538			
Bacillariophyta	Aulacoseira islandica	5*22µm	0,00693			
Bacillariophyta	Stephanodiscus	25-35µm	1,17902			
Bacillariophyta	Centrales	14-16µm	0,01390			
Bacillariophyta	Centrales	32-40µm	0,19865			
Bacillariophyta	Asterionella formosa	60-75µm	0,12154			
Bacillariophyta	Fragilaria crotonensis	50-80µm	0,14157			
Miozoa	Ceratium hirundinella	34-38µm	0,00988			
Miozoa	Gymnodinium helveticum	45-55µm	0,00228			
	Unicells	<2µm	0,02328			
	Unicells	2-3µm	0,00392			
	Unicells	3-5µm	0,00156			
	Unicells	5-7µm	0,00278			
Index	Obs.	Ref.	Max.	EK	EK norm.	Status
Klorofyll	9,40	10	90	1,01	1,00	Hög
Biomassa	1,93	1,70	42	0,99	0,97	Hög
PTI	1,04	-0,12	1,00	-0,03	0,00	Dålig
Taxa	19	45	-	0,42	0,45	Måttlig
Sammanvägd status, normaliserad				0,49		Måttlig

Sätoftasjön

Det.: Mats Nebaeus, Pelagia Nature & Environment AB

Provtagningsdatum: 2021-06-10

Analysdatum: 2021-07-11

Typindelning: 1B

Klass	Taxa	Storlek	Biomassa (mg/l)			
Cyanophyceae	Aphanizomenon klebahnii	5µm	0,00772			
Cyanophyceae	Dolichospermum	5-6µm	0,00685			
Trebouxiophyceae	Botryococcus	3,5*6µm	0,00454			
Trebouxiophyceae	Oocystis	5*8µm	0,00171			
Trebouxiophyceae	Oocystis	12-17µm	0,00293			
Chlorophyceae	Coelastrum microporum	6-7µm	0,00711			
Chlorophyceae	Pediastrum boryanum	25µm	0,01417			
Chlorophyceae	Eudorina elegans	10µm	0,04944			
Conjugatophyceae	Closterium acutum var. variabile	80-100µm	0,00074			
Conjugatophyceae	Cosmarium	15-25µm	0,00216			
Klebsormidiophyceae	Elakatothrix genevensis	25-35µm	0,00154			
Cryptophyceae	Cryptomonas	15-20µm	0,00411			
Cryptophyceae	Cryptomonas	20-26µm	0,04007			
Cryptophyceae	Cryptomonas	26-30µm	0,01261			
Katablepharidophyceae	Katablepharis ovalis	7-9µm	0,00025			
Cryptophyceae	Rhodomonas	10-12µm	0,01512			
Chrysophyceae	Dinobryon divergens	7-14µm	0,00636			
Synurophyceae	Mallomonas	20-30µm	0,00751			
Bacillariophyceae	Aulacoseira ambigua	10-14µm*15-20µm	0,06807			
Bacillariophyceae	Aulacoseira islandica ssp helvetica	14*20-25µm	0,04179			
Bacillariophyceae	Stephanodiscus	25-35µm	0,26340			
Bacillariophyceae	Asterionella formosa	60-75µm	0,05908			
Bacillariophyceae	Fragilaria crenulata	50-80µm	0,29465			
Dinophyceae	Ceratium hirundinella	34-38µm	0,13839			
	Unicells	<2µm	0,01072			
	Unicells	2-3µm	0,01143			
	Unicells	3-5µm	0,00221			
	Unicells	5-7µm	0,00289			
Index	Obs.	Ref.	Max.	EK	EK norm.	Status
Klorofyll	6,30	10	90	1,05	1,00	Hög
Biomassa	1,08	1,70	42	1,02	1,00	Hög
PTI	0,68	-0,12	1,00	0,29	0,32	Ötillfredsställande
Taxa	22	45	-	0,49	0,49	Måttlig
Sammanvägd status, normaliserad				0,66		God

Säroftasjön

Det.: Mats Nebaeus, Pelagia Nature & Environment AB

Provtagningsdatum: 2021-07-09

Analysdatum: 2021-08-16

Typindelning: 1B

Klass	Taxa	Storlek	Biomassa (mg/l)			
Cyanophyceae	Cyanobacteria	>2µm	0,03594			
Cyanophyceae	Aphanizomenon	5µm	0,01931			
Cyanophyceae	Dolichospermum compactum	4-5µm	0,01122			
Cyanophyceae	Dolichospermum crassum	9µm	0,05225			
Trebouxiophyceae	Botryococcus	3,5*6µm	0,01135			
Chlorophyceae	Pediastrum duplex	25µm	0,03738			
Conjugatophyceae	Closterium acutum var. variabile	80-100µm	0,00742			
Conjugatophyceae	Cosmarium	15-25µm	0,02703			
Cryptophyceae	Cryptomonas	15-20µm	0,04114			
Cryptophyceae	Cryptomonas	20-26µm	0,23795			
Cryptophyceae	Cryptomonas	26-30µm	0,01051			
Katablepharidophyceae	Katablepharis ovalis	7-9µm	0,00500			
Cryptophyceae	Plagioselmis	7-9µm	0,01842			
Bacillariophyceae	Aulacoseira granulata	10-14µm*15-20µm	0,16072			
Bacillariophyceae	Aulacoseira islandica	5*22µm	0,04329			
Bacillariophyceae	Centrales	12-17µm	0,04235			
Bacillariophyceae	Fragilaria crotonensis	50-80µm	0,05755			
Bacillariophyceae	Ulnaria delicatissima var. angustissima	60-100µm	0,03935			
Dinophyceae	Gymnodinium	15-20µm	0,01359			
Dinophyceae	Peridinium	25-35µm	0,02282			
	Flagellates, rotationsellipsoid	15-20µm	0,00776			
	Unicells	<2µm	0,02605			
	Unicells	2-3µm	0,01739			
	Unicells	3-5µm	0,01201			
	Unicells	5-7µm	0,01056			
Index	Obs.	Ref.	Max.	EK	EK norm.	Status
Klorofyll	26	10	90	0,80	0,62	God
Biomassa	0,93	1,70	42	1,02	1,00	Hög
PTI	0,52	-0,12	1,00	0,43	0,47	Måttlig
Taxa	20	45	-	0,44	0,47	Måttlig
Sammanvägd status, normaliserad				0,64		God

Sätoftasjön

Det.: Mats Nebaeus, Pelagia Nature & Environment AB

Provtagningsdatum: 2021-08-26

Analysdatum: 2021-09-26

Typindelning: 1B

Klass	Taxa	Storlek	Biomassa (mg/l)			
Cyanophyceae	Aphanizomenon	5µm	0,07338			
Cyanophyceae	Dolichospermum	5-6µm	0,02857			
Cyanophyceae	Dolichospermum crassum	9µm	0,02979			
Cyanophyceae	Dolichospermum planctonicum	6µm	0,03862			
Cyanophyceae	Microcystis wesenbergii	4-6µm	0,05116			
Cyanophyceae	Microcystis viridis	4-6µm	0,02558			
Cyanophyceae	Planktothrix agardhii	5µm	0,12359			
Cyanophyceae	Planktolyngbya	2 µm	0,02595			
Cyanophyceae	Woronichinia compacta	4-*3µm	0,00290			
Cyanophyceae	Woronichinia naegeliana	5µm	0,00290			
Trebouxiophyceae	Botryococcus	3,5*6µm	0,01816			
Chlorophyceae	Desmodesmus	6-7µm	0,00035			
Chlorophyceae	Desmodesmus communis	12-15µm	0,00450			
Chlorophyceae	Pediastrum duplex	25µm	0,02243			
Conjugatophyceae	Closterium acutum var. variabile	80-100µm	0,00445			
Cryptophyceae	Cryptomonas	15-20µm	0,00411			
Cryptophyceae	Cryptomonas	20-26µm	0,02505			
Cryptophyceae	Cryptomonas	26-30µm	0,02101			
Cryptophyceae	Plagioselmis	7-9µm	0,04420			
Bacillariophyceae	Aulacoseira granulata	10-14µm*15-20µm	0,26093			
Bacillariophyceae	Aulacoseira islandica	8*22µm	0,01957			
Bacillariophyceae	Aulacoseira islandica ssp helvetica	14*20-25µm	0,22288			
Bacillariophyceae	Centrales	12-14µm	0,00652			
Bacillariophyceae	Centrales	14-16µm	0,00002			
Bacillariophyceae	Centrales	27-32µm	0,14596			
Bacillariophyceae	Diatoma tenuis	20-50µm	0,05953			
Bacillariophyceae	Fragilaria crotonensis	80-100µm	0,18353			
Bacillariophyceae	Staurosira berolinensis	75-100µm	0,02488			
Dinophyceae	Ceratium hirundinella	34-38µm	0,11859			
Dinophyceae	Peridinium	25-35µm	0,06389			
	Flagellates, rotationsellipsoid	10-15µm	0,00679			
	Unicells	<2µm	0,04911			
	Unicells	2-3µm	0,06441			
	Unicells	3-5µm	0,02571			
	Unicells	5-7µm	0,06937			
Index	Obs.	Ref.	Max.	EK	EK norm.	Status
Klorofyll	46	10	90	0,55	0,34	O tillfredsställande
Biomassa	1,87	1,70	42	1,00	0,98	Hög
PTI	0,79	-0,12	1,00	0,19	0,21	O tillfredsställande
Taxa	28	45	-	0,62	0,57	Måttlig
Sammanvägd status, normaliserad					0,43	Måttlig

Sätoftasjön

Det.: Mats Nebaeus, Pelagia Nature & Environment AB

Provtagningsdatum: 2021-09-10

Analysdatum: 2021-10-06

Typindelning: 1B

Klass	Taxa	Storlek	Biomassa (mg/l)			
Cyanophyceae	Aphanizomenon	5µm	0,05407			
Cyanophyceae	Aphanizomenon gracile	2-4µm	0,00865			
Cyanophyceae	Dolichospermum planctonicum	6µm	0,00921			
Cyanophyceae	Microcystis aeruginosa	4-6µm	0,06394			
Cyanophyceae	Microcystis wesenbergii	4-6µm	0,07673			
Cyanophyceae	Microcystis viridis	4-6µm	0,02558			
Cyanophyceae	Planktothrix agardhii	5µm	0,23173			
Cyanophyceae	Coelosphaerium kuetzingianum	2-4µm	0,00909			
Cyanophyceae	Planktolyngbya	2 µm	0,09143			
Cyanophyceae	Woronichinia compacta	4-*3µm	0,00145			
Trebouxiophyceae	Botryococcus	3,5*6µm	0,00303			
	Desmodesmus opoliensis var. opoliensis	12-15µm	0,00225			
Chlorophyceae	Pediastrum duplex	25µm	0,03305			
Chlorophyceae	Pediastrum tetras	15-20µm	0,00378			
Chlorophyceae	Eudorina elegans	10µm	0,06592			
Conjugatophyceae	Closterium acutum var. variabile	80-100µm	0,00519			
Conjugatophyceae	Staurodesmus mamillatus	15-25µm	0,01477			
Cryptophyceae	Cryptomonas	20-26µm	0,47087			
Cryptophyceae	Cryptomonas	26-30µm	0,36983			
Cryptophyceae	Cryptomonas	>30µm	0,34981			
Cryptophyceae	Plagioselmis	7-9µm	0,08717			
Bacillariophyceae	Aulacoseira granulata	10-14µm*15-20µm	0,04538			
Bacillariophyceae	Aulacoseira islandica	5*22µm	0,00519			
Bacillariophyceae	Aulacoseira islandica	8*22µm	0,03913			
Bacillariophyceae	Centrales	14-16µm	0,00009			
Bacillariophyceae	Centrales	27-32µm	0,02729			
Bacillariophyceae	Centrales	32-40µm	0,26487			
Bacillariophyceae	Diatoma tenuis	20-50µm	0,44447			
Bacillariophyceae	Fragilaria crotonensis	50-80µm	0,02532			
Dinophyceae	Ceratium hirundinella	34-38µm	0,71152			
Dinophyceae	Peridinium	25-35µm	0,04564			
Dinophyceae	Peridinium	35-40µm	0,03295			
Dinophyceae	Peridinium inconspicuum	18-20µm	0,00770			
	Flagellates, rotationsellipsoid	10-15µm	0,00339			
	Unicells	<2µm	0,05930			
	Unicells	2-3µm	0,11141			
	Unicells	3-5µm	0,05610			
	Unicells	5-7µm	0,01245			
Index	Obs.	Ref.	Max.	EK	EK norm.	Status
Klorofyll	36	10	90	0,68	0,46	Måttlig
Biomassa	3,87	1,70	42	0,95	0,77	God
PTI	0,63	-0,12	1,00	0,33	0,37	Otillfredsställande
Taxa	29	45	-	0,64	0,58	Måttlig
Sammanvägd status, normaliserad				0,49		Måttlig

Sätoftasjön

Det.: Mats Nebaeus, Pelagia Nature & Environment AB

Provtagningsdatum: 2021-10-25

Analysdatum: 2021-11-08

Typindelning: 1B

Klass	Taxa	Storlek	Biomassa (mg/l)			
Cyanophyceae	Aphanizomenon	5µm	0,07724			
Cyanophyceae	Dolichospermum	5-6µm	0,01417			
Cyanophyceae	Dolichospermum planctonicum	6µm	0,00716			
Cyanophyceae	Microcystis aeruginosa	4-6µm	0,11510			
Cyanophyceae	Planktothrix agardhii	5µm	0,45574			
Cyanophyceae	Planktolyngbya	2 µm	0,01359			
Cyanophyceae	Woronichinia naegeliana	5µm	0,00724			
Trebouxiophyceae	Botryococcus	3,5*6µm	0,00151			
Chlorophyceae	Coelastrum microporum	6-7µm	0,00044			
Chlorophyceae	Desmodesmus	6-7µm	0,00035			
Chlorophyceae	Desmodesmus	12-15µm	0,00338			
Chlorophyceae	Desmodesmus communis	12-15µm	0,00450			
Chlorophyceae	Monoraphidium komarkovae	30-50µm	0,00093			
Chlorophyceae	Pediastrum duplex	25µm	0,00472			
Conjugatophyceae	Closterium acutum var. variabile	80-100µm	0,00223			
Cryptophyceae	Cryptomonas	10-15µm	0,01333			
Cryptophyceae	Cryptomonas	15-20µm	0,01646			
Cryptophyceae	Cryptomonas	20-26µm	0,01753			
Cryptophyceae	Plagioselmis	7-9µm	0,01228			
Synurophyceae	Mallomonas	13-17µm	0,00155			
Synurophyceae	Mallomonas	20-30µm	0,01252			
Bacillariophyceae	Aulacoseira granulata	10-14µm*15-20µm	0,02269			
Bacillariophyceae	Aulacoseira granulata	14*20-25µm	0,19502			
Bacillariophyceae	Aulacoseira islandica	8*22µm	0,04131			
Bacillariophyceae	Aulacoseira islandica ssp helvetica	14*20-25µm	0,22288			
Bacillariophyceae	Centrales	7-12µm	0,00100			
Bacillariophyceae	Centrales	12-17µm	0,03727			
Bacillariophyceae	Centrales	22-27µm	0,02413			
Bacillariophyceae	Asterionella formosa	60-75µm	0,01350			
Bacillariophyceae	Diatoma tenuis	20-50µm	3,74621			
Bacillariophyceae	Fragilaria crotonensis	50-80µm	0,06676			
Bacillariophyceae	Ulnaria delicatissima var. angustissima	60-100m	0,00630			
Dinophyceae	Peridinium	35-40µm	0,09885			
	Flagellates, rotationsellipsoid	10-15µm	0,01358			
	Flagellates, rotationsellipsoid	15-20µm	0,01552			
	Unicells	<2µm	0,01945			
	Unicells	2-3µm	0,01190			
	Unicells	3-5µm	0,13284			
	Unicells	5-7µm	0,01023			
Index	Obs.	Ref.	Max.	EK	EK norm.	Status
Klorofyll	37	10	90	0,66	0,45	Måttlig
Biomassa	5,46	1,70	42	0,91	0,68	God
PTI	1,05	-0,12	1,00	-0,05	0,00	Dålig
Taxa	28	45	-	0,62	0,57	Måttlig
Sammanvägd status, normaliserad				0,28		Otillfredsställande

Västra Ringsjön

Det.: Mats Nebaeus, Pelagia Nature & Environment AB

Provtagningsdatum: 2021-04-26

Analysdatum: 2021-05-17

Typindelning: 1B

Klass	Taxa	Storlek	Biomassa (mg/l)			
Cyanophyceae	Aphanizomenon klebahnii	5µm	0,00695			
Cyanophyceae	Dolichospermum	5-6µm	0,00074			
Cyanophyceae	Woronichinia naegelianae	5µm	0,00036			
Chlorophyceae	Coelastrum microporum	4-6µm	0,00103			
Chlorophyceae	Desmodesmus	6-7µm	0,00190			
Chlorophyceae	Desmodesmus communis	12-15µm	0,01619			
Chlorophyceae	Monoraphidium contortum	35-45µm	0,00014			
Chlorophyceae	Pediastrum biradiatum	25µm	0,00672			
Chlorophyceae	Pseudopediastrum boryanum	50-70µm	0,04247			
Chlorophyceae	Pediastrum duplex	25µm	0,00672			
Chlorophyceae	Pediastrum tetras	15-20µm	0,01276			
Chlorophyceae	Scenedesmus ellipticus	12-15µm	0,00056			
Chlorophyceae	Tetraëdon minimum	10-15µm	0,00229			
Chlorophyceae	Eudorina elegans	10-15 celler	0,00052			
Conjugatophyceae	Staurastrum	25µm	0,00172			
Cryptophyceae	Cryptomonas	20-26µm	0,00901			
Cryptophyceae	Rhodomonas	10-12µm	0,00130			
Katablepharidophyceae	Katablepharis ovalis	7-9µm	0,00045			
Chrysophyceae	Dinobryon bavaricum	12-15µm	0,00600			
Chrysophyceae	Dinobryon divergens	7-14µm	0,00038			
Bacillariophyceae	Aulacoseira ambigua	10-14µm*15-20µm	0,91826			
Bacillariophyceae	Aulacoseira granulata	14*20-25µm	0,39463			
Bacillariophyceae	Aulacoseira islandica	5*22µm	0,00467			
Bacillariophyceae	Aulacoseira islandica	8*22µm	0,01564			
Bacillariophyceae	Aulacoseira islandica ssp helvetica	14*20-25µm	0,00697			
Bacillariophyceae	Stephanodiscus	25-35µm	0,92501			
Bacillariophyceae	Asterionella formosa	60-75µm	0,05769			
Bacillariophyceae	Fragilaria crotonensis	50-80µm	0,14596			
Bacillariophyceae	Staurosira berolinensis	75-100µm	0,06832			
Bacillariophyceae	Ulnaria delicatissima var. angustissima	60-100µm	0,05946			
Bacillariophyceae	Ulnaria delicatissima var. angustissima	100-150µm	0,06795			
Dinophyceae	Ceratium hirundinella	34-38µm	0,00988			
	Unicells	<2µm	0,02177			
	Unicells	2-3µm	0,01530			
	Unicells	3-5µm	0,02376			
	Unicells	5-7µm	0,00780			
Index	Obs.	Ref.	Max.	EK	EK norm.	Status
Klorofyll	12	10	90	0,98	0,95	Hög
Biomassa	2,86	1,70	42	0,97	0,86	Hög
PTI	1,02	-0,12	1,00	-0,02	0,00	Dålig
Taxa	31	45	-	0,69	0,62	God
Sammanvägd status, normaliserad				0,45		Måttlig

Västra Ringsjön

Det.: Mats Nebaeus, Pelagia Nature & Environment AB

Provtagningsdatum: 2021-05-27

Analysdatum: 2021-06-10

Typindelning: 1B

Klass	Taxa	Storlek	Biomassa (mg/l)			
Cyanophyceae	Cyanobacteria	<2µm	0,00047			
Cyanophyceae	Woronichinia compacta	4-*3µm	0,00145			
Chlorophyceae	Chlorococcales	4-6µm	0,00153			
Trebouxiophyceae	Botryococcus	3,5*6µm	0,00757			
Trebouxiophyceae	Crucigenia	5-12µm	0,00299			
Trebouxiophyceae	Oocystis	12-17µm	0,03367			
Chlorophyceae	Coelastrum microporum	4-6µm	0,00824			
Chlorophyceae	Desmodesmus	6-7µm	0,00035			
Chlorophyceae	Desmodesmus communis	12-15µm	0,00675			
Chlorophyceae	Pediastrum boryanum	25µm	0,03305			
Chlorophyceae	Pediastrum tetras	15-20µm	0,00709			
Chlorophyceae	Planktosphaeria gelatinosa	7-10µm	0,00126			
Chlorophyceae	Sphaerocystis schroeteri	4-6µm	0,02947			
Conjugatophyceae	Cosmarium	15-25µm	0,00216			
Cryptophyceae	Cryptomonas	10-15µm	0,00061			
Cryptophyceae	Cryptomonas	15-20µm	0,00274			
Cryptophyceae	Cryptomonas	20-26µm	0,01753			
Chrysophyceae	Dinobryon divergens	7-14µm	0,00303			
Bacillariophyceae	Aulacoseira	10-14µm*15-20µm	0,04538			
Bacillariophyceae	Stephanodiscus	25-35µm	0,42646			
Bacillariophyceae	Centrales	14-16µm	0,02432			
Bacillariophyceae	Centrales	40-50µm	0,07037			
Bacillariophyceae	Asterionella formosa	60-75µm	0,03039			
Dinophyceae	Ceratium hirundinella	34-38µm	0,00988			
	Unicells	<2µm	0,01195			
	Unicells	2-3µm	0,00354			
	Unicells	3-5µm	0,00448			
	Unicells	5-7µm	0,00345			
Index	Obs.	Ref.	Max.	EK	EK norm.	Status
Klorofyll	4,20	10	90	1,07	1,00	Hög
Biomassa	0,79	1,70	42	1,02	1,00	Hög
PTI	0,97	-0,12	1,00	0,03	0,03	Dålig
Taxa	22	45	-	0,49	0,49	Måttlig
Sammanvägd status, normaliserad				0,51		Måttlig

Västra Ringsjön

Det.: Mats Nebaeus, Pelagia Nature & Environment AB

Provtagningsdatum: 2021-06-10

Analysdatum: 2021-07-11

Typindelning: 1B

Klass	Taxa	Storlek	Biomassa (mg/l)			
Cyanophyceae	Dolichospermum	5-6µm	0,00207			
Cyanophyceae	Woronichinia naegeliana	5µm	0,00145			
Trebouxiophyceae	Botryococcus	3,5*6µm	0,00454			
Trebouxiophyceae	Oocystis	5*8µm	0,00389			
Trebouxiophyceae	Oocystis	6*10µm	0,01026			
Trebouxiophyceae	Oocystis	12-17µm	0,00732			
Chlorophyceae	Coelastrum microporum	4-6µm	0,00412			
Chlorophyceae	Desmodesmus	6-7µm	0,00035			
Chlorophyceae	Desmodesmus	12-15µm	0,00113			
Chlorophyceae	Desmodesmus armatus var. armatus	10-12µm	0,00225			
Chlorophyceae	Desmodesmus communis	12-15µm	0,00450			
Chlorophyceae	Pediastrum duplex var. duplex	50µm	0,00944			
Chlorophyceae	Pediastrum boryanum	25µm	0,04250			
Chlorophyceae	Planktosphaeria gelatinosa	7-10µm	0,00189			
Chlorophyceae	Scenedesmus ellipticus	12-15µm	0,01801			
Chlorophyceae	Eudorina elegans	10-15 celler	0,03296			
Conjugatophyceae	Cosmarium	15-25µm	0,00216			
Conjugatophyceae	Cosmarium	25-30 µm	0,01029			
Conjugatophyceae	Staurastrum	25µm	0,01380			
Conjugatophyceae	Staurastrum pingue	25µm	0,00690			
Klebsormidiophyceae	Elakatothrix genevensis	25-35µm	0,00077			
Cryptophyceae	Cryptomonas	15-20µm	0,00274			
Cryptophyceae	Cryptomonas	20-26µm	0,01753			
Cryptophyceae	Cryptomonas	>30µm	0,00729			
Cryptophyceae	Rhodomonas	10-12µm	0,06193			
Chrysophyceae	Dinobryon divergens	7-14µm	0,19998			
Bacillariophyceae	Aulacoseira ambigua	10-14µm*15-20µm	0,09454			
Bacillariophyceae	Aulacoseira islandica ssp helvetica	14*20-25µm	0,05572			
Bacillariophyceae	Stephanodiscus	20-35µm	0,32611			
Bacillariophyceae	Centrales	12-14µm	0,00391			
Bacillariophyceae	Asterionella formosa	60-75µm	0,09791			
Bacillariophyceae	Staurosira berolinensis	75-100µm	0,01013			
Dinophyceae	Ceratium hirundinella	34-38µm	0,11859			
Dinophyceae	Gymnodinium	30-35µm	0,00913			
	Unicells	<2µm	0,04066			
	Unicells	2-3µm	0,00916			
	Unicells	3-5µm	0,00831			
	Unicells	5-7µm	0,00322			
Index	Obs.	Ref.	Max.	EK	EK norm.	Status
Klorofyll	6,80	10	90	1,04	1,00	Hög
Biomassa	1,25	1,70	42	1,01	1,00	Hög
PTI	0,57	-0,12	1,00	0,38	0,42	Måttlig
Taxa	29	45	-	0,64	0,58	Måttlig
Sammanvägd status, normaliserad				0,71		God

Västra Ringsjön

Det.: Mats Nebaeus, Pelagia Nature & Environment AB

Provtagningsdatum: 2021-07-09

Analysdatum: 2021-08-16

Typindelning: 1B

Klass	Taxa	Storlek	Biomassa (mg/l)			
Cyanophyceae	Cyanobacteria	<2µm	0,00030			
Cyanophyceae	Coelosphaerium kuetzingianum	2-3µm	0,01181			
Cyanophyceae	Woronichinia compacta	3-4µm	0,02172			
Chlorophyceae	Desmodesmus	6-7µm	0,00264			
Chlorophyceae	Desmodesmus	12-15µm	0,00563			
Chlorophyceae	Desmodesmus communis	12-15µm	0,00563			
Chlorophyceae	Monoraphidium contortum	35-45µm	0,00157			
Chlorophyceae	Pseudopediastrum boryanum	50-70µm	0,07083			
Chlorophyceae	Pediastrum duplex var. duplex	50µm	0,11806			
Chlorophyceae	Pediastrum simplex	15-20µm	0,02437			
Chlorophyceae	Planktosphaeria gelatinosa	7-10µm	0,00316			
Cryptophyceae	Cryptomonas	15-20µm	0,01029			
Cryptophyceae	Cryptomonas	20-26µm	0,03131			
Cryptophyceae	Plagioselmis	7-9µm	0,00614			
Bacillariophyceae	Aulacoseira ambigua	10-14µm*15-20µm	0,24581			
Bacillariophyceae	Aulacoseira granulata	14*20-25µm	0,43533			
Bacillariophyceae	Aulacoseira islandica	8*22µm	0,09240			
Bacillariophyceae	Aulacoseira islandica ssp helvetica	14*20-25µm	0,60946			
Bacillariophyceae	Fragilaria crotonensis	50-80µm	0,00863			
Bacillariophyceae	Ulnaria delicatissima var. angustissima	60-100µm	0,34630			
Dinophyceae	Gymnodinium	20-30µm	0,00963			
	Unicells	<2µm	0,03706			
	Unicells	<2µm	0,03965			
	Unicells	2-3µm	0,03817			
	Unicells	3-5µm	0,00893			
Index	Obs.	Ref.	Max.	EK	EK norm.	Status
Klorofyll	19	10	90	0,89	0,78	God
Biomassa	2,18	1,70	42	0,99	0,94	Hög
PTI	0,86	-0,12	1,00	0,12	0,14	Dålig
Taxa	20	45	-	0,44	0,47	Måttlig
Sammanvägd status, normaliserad					0,50	Måttlig

Västra Ringsjön

Det.: Mats Nebaeus, Pelagia Nature & Environment AB

Provtagningsdatum: 2021-08-26

Analysdatum: 2021-10-06

Typindelning: 1B

Klass	Taxa	Storlek	Biomassa (mg/l)
Cyanophyceae	Cyanobacteria	<2µm	0,00041
Cyanophyceae	Aphanizomenon gracile	2-4µm	0,05015
Cyanophyceae	Coelosphaerium kuetzingianum	2-3µm	0,00496
Cyanophyceae	Planktolyngbya	2 µm	0,16716
Cyanophyceae	Woronichinia compacta	4-*3µm	0,02896
Trebouxiophyceae	Crucigenia quadrata	4-5µm	0,00601
Trebouxiophyceae	Oocystis	5*8µm	0,00140
Trebouxiophyceae	Oocystis	6*10µm	0,00497
Chlorophyceae	Desmodesmus	6-7µm	0,00775
Chlorophyceae	Desmodesmus	12-15µm	0,00225
Chlorophyceae	Desmodesmus communis	12-15µm	0,02026
Chlorophyceae	Desmodesmus opoliensis var. opoliensis	12-15µm	0,01125
Chlorophyceae	Monoraphidium komarkovae	30-50µm	0,00015
Chlorophyceae	Pseudopediastrum biradiatum	30-50µm	0,13838
Chlorophyceae	Pseudopediastrum boryanum	50-70µm	0,00944
Chlorophyceae	Pediastrum duplex	25µm	0,02991
Chlorophyceae	Pediastrum tetras	15-20µm	0,00709
Chlorophyceae	Scenedesmus ellipticus	12-15µm	0,00900
Chlorophyceae	Tetraëdon minimum	10-15µm	0,03825
Conjugatophyceae	Closterium acutum var. variabile	80-100µm	0,00668
Conjugatophyceae	Staurastrum pingue	25µm	0,10347
Conjugatophyceae	Staurodesmus	15-25µm	0,02833
Klebsormidiophyceae	Elakatothrix genevensis	25-35µm	0,00230
Klebsormidiophyceae	Elakatothrix gelatinosa	25-35µm	0,00844
Cryptophyceae	Cryptomonas	15-20µm	0,00411
Cryptophyceae	Cryptomonas	20-26µm	0,05009
Cryptophyceae	Cryptomonas	26-30µm	0,00420
Cryptophyceae	Plagioselmis	7-9µm	0,00573
Bacillariophyceae	Aulacoseira granulata	10-14µm*15-20µm	0,11345
Bacillariophyceae	Aulacoseira granulata	14*20-25µm	0,13930
Bacillariophyceae	Aulacoseira islandica	5*22µm	0,00346
Bacillariophyceae	Aulacoseira islandica	8*22µm	0,33481
Bacillariophyceae	Aulacoseira islandica ssp helvetica	14*20-25µm	0,51541
Bacillariophyceae	Centrales	12-14µm	0,00652
Bacillariophyceae	Centrales	14-16µm	0,00521
Bacillariophyceae	Centrales	27-32µm	0,02729
Bacillariophyceae	Centrales	40-50µm	0,09387

Undersökning, växtplankton: Rönne å 2021

Bacillariophyceae	<i>Fragilaria crotonensis</i>	50-80µm	0,04144			
Bacillariophyceae	<i>Ulnaria delicatissima</i> var. <i>angustissima</i>	60-100m	0,04407			
Dinophyceae	Peridinium	25-35µm	0,00927			
	Flagellates, rotationsellipsoid	10-15µm	0,01131			
	Unicells	<2µm	0,16173			
	Unicells	2-3µm	0,13298			
	Unicells	3-5µm	0,03662			
	Unicells	5-7µm	0,10805			
Index	Obs.	Ref.	Max.	EK	EK norm.	Status
Klorofyll	20	10	90	0,88	0,75	God
Biomassa	2,54	1,70	42	0,98	0,90	Hög
PTI	0,84	-0,12	1,00	0,15	0,16	Dålig
Taxa	33	45	-	0,73	0,66	God
Sammanvägd status, normaliserad				0,49		Måttlig

Västra Ringsjön

Det.: Mats Nebaeus, Pelagia Nature & Environment AB

Provtagningsdatum: 2021-09-10

Analysdatum: 2021-09-20

Typindelning: 1B

Klass	Taxa	Storlek	Biomassa (mg/l)			
Cyanophyceae	Aphanizomenon klebahnii	5µm	0,04769			
Cyanophyceae	Coelosphaerium kuetzingianum	2-3µm	0,00590			
Cyanophyceae	Planktolyngbya	2 µm	1,26832			
Cyanophyceae	Woronichinia compacta	4-*3µm	0,00434			
Trebouxiophyceae	Botryococcus	3,5*6µm	0,00454			
Trebouxiophyceae	Crucigenia	5-12µm	0,00785			
Chlorophyceae	Desmodesmus	6-7µm	0,00141			
Chlorophyceae	Desmodesmus	12-15µm	0,00338			
Chlorophyceae	Desmodesmus armatus var. armatus	10-12µm	0,00675			
Chlorophyceae	Pediastrum biradiatum	25µm	0,02243			
Chlorophyceae	Pseudopediastrum boryanum	50-70µm	0,02833			
Chlorophyceae	Pediastrum duplex	25µm	0,08224			
Chlorophyceae	Pediastrum tetras	15-20µm	0,00709			
Chlorophyceae	Scenedesmus ellipticus	12-15µm	0,00900			
Chlorophyceae	Tetraedron caudatum	10-15µm	0,00225			
Chlorophyceae	Tetraëdon minimum	10-15µm	0,03187			
Conjugatophyceae	Closterium acutum var. variabile	80-100µm	0,00445			
Conjugatophyceae	Staurastrum chaetoceros	25µm	0,00885			
Conjugatophyceae	Staurodesmus	15-25µm	0,00492			
Conjugatophyceae	Staurodesmus mammillatus	15-25µm	0,01968			
Cryptophyceae	Cryptomonas	15-20µm	0,00549			
Cryptophyceae	Cryptomonas	20-26µm	0,01002			
Cryptophyceae	Cryptomonas	26-30µm	0,00841			
Katablepharidophyceae	Katablepharis ovalis	7-9µm	0,00050			
Cryptophyceae	Plagioselmis	7-9µm	0,00430			
Bacillariophyceae	Aulacoseira granulata	10-14µm*15-20µm	0,04538			
Bacillariophyceae	Aulacoseira islandica ssp helvetica	14*20-25µm	0,20895			
Bacillariophyceae	Centrales	12-14µm	0,00130			
Bacillariophyceae	Centrales	14-16µm	0,01390			
Bacillariophyceae	Asterionella formosa	60-75µm	0,01688			
Bacillariophyceae	Ulnaria delicatissima var. angustissima	60-100m	0,00944			
Dinophyceae	Peridinium	25-35µm	0,02780			
	Flagellates, rotationsellipsoid	10-15µm	0,00679			
	Unicells	<2µm	0,03027			
	Unicells	2-3µm	0,03796			
	Unicells	3-5µm	0,03155			
	Unicells	5-7µm	0,08271			
	Unicells	15-25µm	0,02522			
Index	Obs.	Ref.	Max.	EK	EK norm.	Status
Klorofyll	14	10	90	0,95	0,90	Hög
Biomassa	2,14	1,70	42	0,99	0,95	Hög
PTI	1,26	-0,12	1,00	-0,23	0,00	Dålig
Taxa	30	45	-	0,67	0,60	Måttlig
Sammanvägd status, normaliserad				0,46		Måttlig

Västra Ringsjön

Det.: Mats Nebaeus, Pelagia Nature & Environment AB

Provtagningsdatum: 2021-10-25

Analysdatum: 2021-11-08

Typindelning: 1B

Klass	Taxa	Storlek	Biomassa (mg/l)			
Cyanophyceae	Aphanizomenon	4-5µm	0,06952			
Cyanophyceae	Dolichospermum	5-6µm	0,00142			
Cyanophyceae	Microcystis aeruginosa	4-6µm	0,03542			
Cyanophyceae	Microcystis wesenbergii	4-6µm	0,11805			
Cyanophyceae	Planktothrix agardhii	5µm	0,01931			
Cyanophyceae	Planktolyngbya	2 µm	0,01672			
Cyanophyceae	Woronichinia naegeliana	5µm	0,01448			
Chlorophyceae	Desmodesmus	6-7µm	0,00070			
Chlorophyceae	Desmodesmus	12-15µm	0,00113			
Chlorophyceae	Tetrastrum staurogeniiforme	4-5µm	0,00060			
Conjugatophyceae	Closterium	150-250µm	0,01030			
Conjugatophyceae	Closterium acutum var. variabile	80-100µm	0,00371			
Conjugatophyceae	Closterium gracile	150-250µm	0,00703			
Conjugatophyceae	Staurodesmus triangularis	17-20µm	0,00854			
Cryptophyceae	Cryptomonas	20-26µm	0,02254			
Cryptophyceae	Plagioselmis	7-9µm	0,08471			
Bacillariophyceae	Aulacoseira granulata	14*20-25µm	1,68552			
Bacillariophyceae	Centrales	40-50µm	0,09387			
Bacillariophyceae	Centrales	12-17µm	0,02033			
Bacillariophyceae	Centrales	32-40µm	0,52975			
Bacillariophyceae	Asterionella formosa	60-75µm	0,02363			
Bacillariophyceae	Diatoma tenuis	20-50µm	0,05556			
Euglenophyceae	Trachelomonas volvocina	12-18µm	0,01042			
	Flagellates, rotationellipsoid	10-15µm	0,00113			
	Flagellates, rotationellipsoid	15-20µm	0,01242			
	Unicells	<2µm	0,04439			
	Unicells	2-3µm	0,08985			
	Unicells	3-5µm	0,03155			
	Unicells	5-7µm	0,00445			
Index	Obs.	Ref.	Max.	EK	EK norm.	Status
Klorofyll	18	10	90	0,90	0.80	Hög
Biomassa	3,02	1,70	42	0,97	0.84	Hög
PTI	0,80	-0,12	1,00	0,18	0.20	Dålig
Taxa	22	45	-	0,49	0.49	Måttlig
Sammanvägd status, normaliserad					0,51	Måttlig

Östra Ringsjön

Det.: Mats Nebaeus, Pelagia Nature & Environment AB

Provtagningsdatum: 2021-04-26

Analysdatum: 2021-05-17

Typindelning: 1B

Klass	Taxa	Storlek	Biomassa (mg/l)			
Cyanophyceae	Aphanizomenon klebahnii	5µm	0,00695			
Cyanophyceae	Planktolyngbya	2 µm	0,00111			
Cyanophyceae	Woronichinia naegelianae	5µm	0,00036			
Trebouxiophyceae	Botryococcus	3,5*6µm	0,00038			
Chlorophyceae	Desmodesmus	6-7µm	0,00063			
Chlorophyceae	Monoraphidium contortum	35-45µm	0,00071			
Pyramimonadophyceae	Gyromitus cordiformis	15-25µm	0,00378			
Cryptophyceae	Cryptomonas	20-26µm	0,00451			
Cryptophyceae	Rhodomonas	10-12µm	0,00259			
Chrysophyceae	Dinobryon divergens	7-14µm	0,00030			
Bacillariophyceae	Aulacoseira granulata	10-14µm*15-20µm	0,14284			
Bacillariophyceae	Aulacoseira islandica	5*22µm	0,03581			
Bacillariophyceae	Stephanodiscus	25-35µm	1,51160			
Bacillariophyceae	Centrales	12-17µm	0,01828			
Bacillariophyceae	Asterionella formosa	60-80µm	0,22622			
Bacillariophyceae	Asterionella formosa	80-100 µm	0,01561			
Bacillariophyceae	Diatoma	20-50µm	0,00357			
Bacillariophyceae	Fragilaria crotonensis	80-100µm	0,30214			
Bacillariophyceae	Ulnaria delicatissima var. angustissima	60-100µm	0,05662			
	Unicells	<2µm	0,01171			
	Unicells	2-3µm	0,00133			
	Unicells	3-5µm	0,00269			
	Unicells	5-7µm	0,00280			
Index	Obs.	Ref.	Max.	EK	EK norm.	Status
Klorofyll	7,80	10	90	1,03	1,00	Hög
Biomassa	2,35	1,70	42	0,98	0,92	Hög
PTI	1,04	-0,12	1,00	-0,04	0,00	Dålig
Taxa	19	45	-	0,42	0,45	Måttlig
Sammanvägd status, normaliserad				0,48		Måttlig

Östra Ringsjön

Det.: Mats Nebaeus, Pelagia Nature & Environment AB

Provtagningsdatum: 2021-05-27

Analysdatum: 2021-06-10

Typindelning: 1B

Klass	Taxa	Storlek	Biomassa (mg/l)			
Cyanophyceae	Aphanizomenon klebahnii	4-5µm	0,02317			
Cyanophyceae	Dolichospermum	5-6µm	0,00154			
Cyanophyceae	Microcystis wesenbergii	4-6µm	0,01023			
Trebouxiophyceae	Botryococcus	3,5*6µm	0,00038			
Chlorophyceae	Coelastrum microporum	4-6µm	0,00103			
Chlorophyceae	Pediastrum boryanum	25µm	0,00472			
Chlorophyceae	Eudorina elegans	10-15 celler	0,00412			
Chlorophyceae	Sphaerocystis schroeteri	4-6µm	0,00137			
Conjugatophyceae	Staurastrum chaetoceros	25µm	0,00216			
Cryptophyceae	Cryptomonas	15-20µm	0,00411			
Cryptophyceae	Cryptomonas	20-26µm	0,06762			
Cryptophyceae	Cryptomonas	26-30µm	0,10086			
Cryptophyceae	Cryptomonas	>30µm	0,01458			
Cryptophyceae	Rhodomonas	10-12µm	0,01800			
Chrysophyceae	Dinobryon divergens	7-14µm	0,00061			
Bacillariophyceae	Aulacoseira ambigua	10-14µm*15-20µm	0,05672			
Bacillariophyceae	Aulacoseira granulata	14*20-25µm	0,16716			
Bacillariophyceae	Aulacoseira islandica	5*22µm	0,00866			
Bacillariophyceae	Aulacoseira islandica	8*22µm	0,01739			
Bacillariophyceae	Aulacoseira islandica ssp helvetica	14*20-25µm	0,01045			
Bacillariophyceae	Stephanodiscus	25-35µm	0,95325			
Bacillariophyceae	Centrales	40-50µm	0,21111			
Bacillariophyceae	Asterionella formosa	60-80µm	0,02363			
Bacillariophyceae	Fragilaria crotonensis	50-80µm	0,06446			
Dinophyceae	Ceratium hirundinella	34-38µm	0,00988			
Dinophyceae	Gymnodinium	30-35µm	0,00913			
	Unicells	<2µm	0,01336			
	Unicells	2-3µm	0,00043			
	Unicells	3-5µm	0,00088			
	Unicells	5-7µm	0,00245			
Index	Obs.	Ref.	Max.	EK	EK norm.	Status
Klorofyll	7,50	10	90	1,03	1,00	Hög
Biomassa	1,80	1,70	42	1,00	0,99	Hög
PTI	1,02	-0,12	1,00	-0,02	0,00	Dålig
Taxa	23	45	-	0,51	0,51	Måttlig
Sammanvägd status, normaliserad				0,50		Måttlig

Östra Ringsjön

Det.: Mats Nebaeus, Pelagia Nature & Environment AB

Provtagningsdatum: 2021-06-10

Analysdatum: 2021-07-11

Typindelning: 1B

Klass	Taxa	Storlek	Biomassa (mg/l)			
Cyanophyceae	Aphanizomenon klebahnii	3-5µm	0,02704			
Cyanophyceae	Dolichospermum	5-6µm	0,00661			
Trebouxiophyceae	Oocystis	12-17µm	0,00220			
Chlorophyceae	Desmodesmus	6-7µm	0,00035			
Conjugatophyceae	Staurastrum	25µm	0,00172			
Conjugatophyceae	Staurastrum pingue	25µm	0,00123			
Conjugatophyceae	Staurodesmus mamillatus	15-25µm	0,00690			
Cryptophyceae	Cryptomonas	20-26µm	0,03506			
Cryptophyceae	Cryptomonas	26-30µm	0,17651			
Cryptophyceae	Cryptomonas	>30µm	0,00729			
Katablepharidophyceae	Katablepharis ovalis	7-9µm	0,00075			
Cryptophyceae	Rhodomonas	10-12µm	0,03096			
Chrysophyceae	Dinobryon divergens	7-14µm	0,00515			
Bacillariophyceae	Stephanodiscus	25-35µm	0,25086			
Bacillariophyceae	Asterionella formosa	60-80µm	0,02363			
Bacillariophyceae	Fragilaria crotonensis	50-80µm	0,16804			
Dinophyceae	Ceratium hirundinella	34-38µm	0,09885			
	Unicells	<2µm	0,00496			
	Unicells	2-3µm	0,00576			
	Unicells	3-5µm	0,00253			
	Unicells	5-7µm	0,00278			
Index	Obs.	Ref.	Max.	EK	EK norm.	Status
Klorofyll	4,50	10	90	1,07	1,00	Hög
Biomassa	0,86	1,70	42	1,02	1,00	Hög
PTI	0,67	-0,12	1,00	0,30	0,33	Ötillfredsställande
Taxa	16	45	-	0,36	0,42	Måttlig
Sammanvägd status, normaliserad					0,66	God

Östra Ringsjön

Det.: Mats Nebaeus, Pelagia Nature & Environment AB

Provtagningsdatum: 2021-07-09

Analysdatum: 2021-08-16

Typindelning: 1B

Klass	Taxa	Storlek	Biomassa (mg/l)			
Cyanophyceae	Aphanizomenon	4-5µm	0,10622			
Cyanophyceae	Planktolyngbya	2 µm	0,00522			
Cyanophyceae	Woronichinia naegelianae	5µm	0,00036			
Trebouxiophyceae	Oocystis	12-17µm	0,01281			
Chlorophyceae	Monoraphidium contortum	35-45µm	0,00787			
Chlorophyceae	Pediastrum duplex	25µm	0,05608			
Cryptophyceae	Cryptomonas	15-20µm	0,01029			
Cryptophyceae	Cryptomonas	20-26µm	0,13776			
Cryptophyceae	Cryptomonas	26-30µm	0,03152			
Cryptophyceae	Cryptomonas	>30µm	0,01822			
Katablepharidophyceae	Katablepharis ovalis	7-9µm	0,01124			
Cryptophyceae	Plagioselmis	7-9µm	0,02558			
Bacillariophyceae	Aulacoseira granulata	14*20-25µm	0,31344			
Bacillariophyceae	Aulacoseira islandica ssp helvetica	14*20-25µm	0,38309			
Bacillariophyceae	Centrales	12-14µm	0,02283			
Bacillariophyceae	Centrales	12-17µm	0,01694			
Bacillariophyceae	Centrales	22-27µm	0,06034			
Bacillariophyceae	Centrales	32-40µm	0,24833			
Bacillariophyceae	Ulnaria delicatissima var. angustissima	60-100µm	0,02361			
Dinophyceae	Gymnodinium	20-30µm	0,00963			
	Unicells	<2µm	0,06007			
	Unicells	2-3µm	0,04231			
	Unicells	3-5µm	0,01980			
	Unicells	5-7µm	0,05781			
	Unicells	7-10µm	0,01421			
Index	Obs.	Ref.	Max.	EK	EK norm.	Status
Klorofyll	15	10	90	0,94	0,88	Hög
Biomassa	1,70	1,70	42	1,00	1,00	Hög
PTI	0,71	-0,12	1,00	0,26	0,29	Otillfredsställande
Taxa	15	45	-	0,33	0,40	Måttlig
Sammanvägd status, normaliserad					0,61	God

Östra Ringsjön

Det.: Mats Nebaeus, Pelagia Nature & Environment AB

Provtagningsdatum: 2021-08-26

Analysdatum: 2021-09-20

Typindelning: 1B

Klass	Taxa	Storlek	Biomassa (mg/l)			
Cyanophyceae	Aphanizomenon	4-5µm	0,05793			
Cyanophyceae	Microcystis aeruginosa	4-6µm	0,03837			
Cyanophyceae	Microcystis wesenbergii	4-6µm	0,03838			
Cyanophyceae	Microcystis viridis	4-6µm	0,02558			
Cyanophyceae	Coelosphaerium kuetzingianum	2-3µm	0,00177			
Cyanophyceae	Planktolyngbya	2 µm	0,01776			
Cyanophyceae	Woronichinia naegeliana	5µm	0,01883			
Trebouxiophyceae	Botryococcus	3,5*6µm	0,00605			
Chlorophyceae	Pediastrum duplex	25µm	0,02243			
Conjugatophyceae	Staurastrum pingue	25µm	0,00123			
Cryptophyceae	Cryptomonas	15-20µm	0,00274			
Cryptophyceae	Cryptomonas	20-26µm	0,00501			
Cryptophyceae	Plagioselmis	7-9µm	0,00102			
Bacillariophyceae	Aulacoseira	10-14µm*15-20µm	3,63027			
Bacillariophyceae	Aulacoseira	14*20-25µm	1,67855			
Bacillariophyceae	Melosira varians	16*28µm	0,32106			
Bacillariophyceae	Centrales	12-14µm	0,01044			
Bacillariophyceae	Centrales	14-16µm	0,01216			
Bacillariophyceae	Asterionella formosa	60-80µm	0,01688			
Dinophyceae	Ceratium hirundinella	34-38µm	0,10873			
	Flagellates, rotationsellipsoid	10-15µm	0,00226			
	Unicells	<2µm	0,02092			
	Unicells	2-3µm	0,02030			
	Unicells	3-5µm	0,01811			
	Unicells	5-7µm	0,00778			
Index	Obs.	Ref.	Max.	EK	EK norm.	Status
Klorofyll	40	10	90	0,63	0,41	Måttlig
Biomassa	6,08	1,70	42	0,89	0,65	God
PTI	0,90	-0,12	1,00	0,09	0,10	Dålig
Taxa	19	45	-	0,42	0,45	Måttlig
Sammanvägd status, normaliserad				0,32		Otillfredsställande

Östra Ringsjön

Det.: Mats Nebaeus, Pelagia Nature & Environment AB

Provtagningsdatum: 2021-09-10

Analysdatum: 2021-10-06

Typindelning: 1B

Klass	Taxa	Storlek	Biomassa (mg/l)			
Cyanophyceae	Aphanizomenon	4-5µm	0,01159			
Cyanophyceae	Microcystis wesenbergii	4-6µm	0,21741			
Cyanophyceae	Microcystis viridis	4-6µm	0,37087			
Cyanophyceae	Planktolyngbya	2 µm	0,03552			
Cyanophyceae	Woronichinia naegeliana	5µm	0,00434			
Trebouxiophyceae	Botryococcus	3,5*6µm	0,00303			
Chlorophyceae	Desmodesmus	6-7µm	0,00035			
Chlorophyceae	Desmodesmus	12-15µm	0,00113			
Chlorophyceae	Pediastrum tetras	15-20µm	0,00236			
Conjugatophyceae	Closterium acutum var. variabile	80-100µm	0,00230			
Cryptophyceae	Cryptomonas	15-20µm	0,00411			
Cryptophyceae	Cryptomonas	20-26µm	0,01252			
Cryptophyceae	Cryptomonas	26-30µm	0,02101			
Cryptophyceae	Plagioselmis	7-9µm	0,00409			
Bacillariophyceae	Aulacoseira granulata	10-14µm*15-20µm	0,74874			
Bacillariophyceae	Aulacoseira islandica ssp helvetica	14*20-25µm	0,08358			
Bacillariophyceae	Centrales	12-14µm	0,00522			
Bacillariophyceae	Fragilaria crotonensis	50-80µm	0,08748			
	Unicells	<2µm	0,01870			
	Unicells	2-3µm	0,05676			
	Unicells	3-5µm	0,03545			
	Unicells	5-7µm	0,01823			
Index	Obs.	Ref.	Max.	EK	EK norm.	Status
Klorofyll	11	10	90	0,99	0,98	Hög
Biomassa	1,74	1,70	42	1,00	0,99	Hög
PTI	1,16	-0,12	1,00	-0,14	0,00	Dålig
Taxa	16	45	-	0,36	0,42	Måttlig
Sammanvägd status, normaliserad				0,49		Måttlig

Östra Ringsjön

Det.: Mats Nebaeus, Pelagia Nature & Environment AB

Provtagningsdatum: 2021-10-25

Analysdatum: 2021-11-08

Typindelning: 1B

Klass	Taxa	Storlek	Biomassa (mg/l)
Cyanophyceae	Cyanobacteria	<2µm	0,00118
Cyanophyceae	Aphanizomenon	4-5µm	0,01931
Cyanophyceae	Planktothrix agardhii	5µm	0,02704
Cyanophyceae	Planktolyngbya	2 µm	0,06686
Cyanophyceae	Woronichinia naegeliana	5µm	0,02462
Trebouxiophyceae	Actinastrum hantzschii	10-15µm	0,01513
Trebouxiophyceae	Botryococcus	3,5*6µm	0,00454
Trebouxiophyceae	Dictyosphaerium	4-5µm	0,00359
Chlorophyceae	Desmodesmus	6-7µm	0,00211
Chlorophyceae	Desmodesmus	12-15µm	0,00450
Chlorophyceae	Desmodesmus communis	12-15µm	0,00450
Chlorophyceae	Desmodesmus opoliensis var. opoliensis	12-15µm	0,00338
Chlorophyceae	Monoraphidium contortum	35-45µm	0,00063
Chlorophyceae	Monoraphidium komarovae	30-50µm	0,00007
Chlorophyceae	Pediastrum biradiatum	25µm	0,03738
Chlorophyceae	Pseudopediastrum boryanum	50-70µm	0,04722
Chlorophyceae	Pediastrum duplex	25µm	0,00748
Chlorophyceae	Pediastrum tetras	20-35µm	0,02336
Chlorophyceae	Planktosphaeria gelatinosa	8-12µm	0,00150
Chlorophyceae	Tetraedron caudatum	10-15µm	0,00000
Chlorophyceae	Tetraëdron minimum	10-15µm	0,00382
Conjugatophyceae	Closterium	150-250µm	0,03089
Conjugatophyceae	Closterium acutum var. variabile	80-100µm	0,01038
Conjugatophyceae	Staurastrum chaetoceros	25µm	0,00216
Conjugatophyceae	Staurodesmus	15-25µm	0,00216
Cryptophyceae	Cryptomonas	20-26µm	0,13525
Cryptophyceae	Cryptomonas	26-30µm	0,31940
Cryptophyceae	Cryptomonas	>30µm	0,37896
Cryptophyceae	Plagioselmis	7-9µm	0,12891
Bacillariophyceae	Aulacoseira granulata	14*20-25µm	0,03482
Bacillariophyceae	Aulacoseira islandica	5*22µm	0,00779
Bacillariophyceae	Aulacoseira islandica	8*22µm	0,08262
Bacillariophyceae	Aulacoseira islandica ssp helvetica	14*20-25µm	0,20895
Bacillariophyceae	Centrales	27-32µm	0,04170
Bacillariophyceae	Centrales	40-50µm	0,07037

Undersökning, växtplankton: Rönne å 2021

Bacillariophyceae	Asterionella formosa	80-100 µm	0,21702			
Bacillariophyceae	Fragilaria crotonensis	50-80µm	0,23480			
Bacillariophyceae	Ulnaria delicatissima var. angustissima	60-100m	0,03778			
	Flagellates, rotationsellipsoid	7-10µm	0,00142			
	Flagellates, rotationsellipsoid	10-15µm	0,00453			
	Unicells	<2µm	0,02285			
	Unicells	2-3µm	0,03891			
	Unicells	3-5µm	0,08726			
	Unicells	5-7µm	0,03868			
Index	Obs.	Ref.	Max.	EK	EK norm.	Status
Klorofyll	21	10	90	0,86	0,73	God
Biomassa	2,43	1,70	42	0,98	0,91	Hög
PTI	0,40	-0,12	1,00	0,54	0,59	Måttlig
Taxa	35	45	-	0,78	0,70	God
Sammanvägd status, normaliserad					0,70	God

Undersökning, växtplankton: Rönne å 2021

Hjälmsjön

Det.: Mats Nebaeus, Pelagia Nature & Environment AB

Provtagningsdatum: 2021-08-27

Analysdatum: 2021-09-26

Typindelning: 1MLB

Klass	Taxa	Storlek	Biomassa (mg/l)			
Trebouxiophyceae	Botryococcus	3,5*6µm	0,00151			
Conjugatophyceae	Closterium acutum var. variabile	80-100µm	0,00148			
Cryptophyceae	Cryptomonas	15-20µm	0,01371			
Cryptophyceae	Cryptomonas	20-26µm	0,05510			
Cryptophyceae	Cryptomonas	26-30µm	0,00841			
Cryptophyceae	Plagioselmis	7-9µm	0,00409			
Synurophyceae	Mallomonas akrokomos	20-22µm	0,00047			
Raphidophyceae	Gonyostomum semen	45-55µm	4,39125			
Bacillariophyceae	Aulacoseira alpigena	12-14µm	0,00385			
Bacillariophyceae	Aulacoseira granulata	14*20-25µm	0,03482			
Bacillariophyceae	Aulacoseira islandica	5*22µm	0,00346			
Bacillariophyceae	Centrales	8-12µm	0,00200			
Bacillariophyceae	Centrales	12-17µm	0,01016			
	Unicells	<2µm	0,05930			
	Unicells	2-3µm	0,01029			
	Unicells	3-5µm	0,00357			
	Unicells	5-7µm	0,00845			
Index	Obs.	Ref.	Max.	EK	EK norm.	Status
Klorofyll	39	3,00	53	0,28	0,21	Otillfredsställande
Biomassa	4,61	0,30	9,20	0,52	0,28	Otillfredsställande
PTI	-0,05	-0,30	0,90	0,80	0,81	Hög
Taxa	11	45	-	0,24	0,15	Dålig
Sammanvägd status, normaliserad				0,53		Måttlig

Rössjön

Det.: Mats Nebaeus, Pelagia Nature & Environment AB

Provtagningsdatum: 2021-08-27

Analysdatum: 2021-09-26

Typindelning: 1MLB Gony

Klass	Taxa	Storlek	Biomassa (mg/l)			
Cyanophyceae	Aphanizomenon	4-5µm	0,02317			
Cyanophyceae	Aphanothece	1-2µm	0,00035			
Cyanophyceae	Woronichinia naegelianana	5µm	0,00434			
Trebouxiophyceae	Botryococcus	3,5*6µm	0,01664			
Conjugatophyceae	Closterium acutum var. variabile	80-100µm	0,00964			
Conjugatophyceae	Staurastrum pingue	25µm	0,00690			
Cryptophyceae	Cryptomonas	15-20µm	0,00274			
Cryptophyceae	Cryptomonas	20-26µm	0,03757			
Cryptophyceae	Plagioselmis	7-9µm	0,00430			
Synurophyceae	Mallomonas	13-17µm	0,00093			
Synurophyceae	Mallomonas akrokomos	20-22µm	0,00140			
Synurophyceae	Synura	10-15µm	0,00269			
Raphidophyceae	Gonyostomum semen	45-55µm	0,13140			
Bacillariophyceae	Aulacoseira	10-14µm*15-20µm	0,04160			
Bacillariophyceae	Aulacoseira alpigena	12-14µm	0,01249			
Bacillariophyceae	Aulacoseira islandica ssp helvetica	14*20-25µm	0,06268			
Bacillariophyceae	Centrales	12-14µm	0,00391			
Bacillariophyceae	Centrales	14-16µm	0,00521			
Bacillariophyceae	Centrales	12-17µm	0,01016			
Bacillariophyceae	Fragilaria crotonensis	50-80µm	0,03683			
Dinophyceae	Ceratium hirundinella	34-38µm	0,00888			
Dinophyceae	Gymnodinium	15-20µm	0,00181			
Dinophyceae	Gymnodinium	20-30µm	0,01155			
	Unicells	<2µm	0,00982			
	Unicells	2-3µm	0,00515			
	Unicells	3-5µm	0,00182			
	Unicells	5-7µm	0,00400			
Index	Obs.	Ref.	Max.	EK	EK norm.	Status
Klorofyll	11	5,00	61	0,89	0,84	Hög
Biomassa	0,46	0,81	27	1,01	1,00	Hög
PTI	0,32	-0,30	0,90	0,49	0,50	Måttlig
Taxa	20	45	-	0,44	0,47	Måttlig
Sammanvägd status, normaliserad				0,71		God

Västersjön

Det.: Mats Nebaeus, Pelagia Nature & Environment AB

Provtagningsdatum: 2021-08-27

Analysdatum: 2021-09-26

Typindelning: 1MLB Gony

Klass	Taxa	Storlek	Biomassa (mg/l)			
Cyanophyceae	Aphanizomenon	4-5µm	0,03862			
Cyanophyceae	Aphanothece	1-2µm	0,00024			
Cyanophyceae	Woronichinia naegelianae	5µm	0,01303			
Trebouxiophyceae	Botryococcus	3,5*6µm	0,00454			
Chlorophyceae	Desmodesmus	6-7µm	0,00141			
Chlorophyceae	Desmodesmus	12-15µm	0,00113			
Chlorophyceae	Tetraedron minimum	10-15µm	0,00382			
Conjugatophyceae	Closterium acutum var. variabile	80-100µm	0,00223			
Conjugatophyceae	Staurastrum	25µm	0,00690			
Conjugatophyceae	Staurastrum chaetoceros	25µm	0,00295			
Conjugatophyceae	Staurodesmus	15-25µm	0,00472			
Conjugatophyceae	Staurodesmus mammillatus	15-25µm	0,01476			
Cryptophyceae	Cryptomonas	20-26µm	0,02004			
Cryptophyceae	Plagioselmis	7-9µm	0,00102			
Raphidophyceae	Gonyostomum semen	45-55µm	0,13136			
Bacillariophyceae	Aulacoseira alpigena	12-14µm	0,00096			
Bacillariophyceae	Aulacoseira granulata	10-14µm*15-20µm	0,01513			
Bacillariophyceae	Aulacoseira granulata	14*20-25µm	0,04179			
Bacillariophyceae	Aulacoseira islandica	5*22µm	0,02597			
Bacillariophyceae	Aulacoseira islandica	8*22µm	0,05000			
Bacillariophyceae	Centrales	12-14µm	0,00130			
Bacillariophyceae	Centrales	12-17µm	0,01016			
Bacillariophyceae	Asterionella formosa	60-75µm	0,02026			
Bacillariophyceae	Fragilaria crotonensis	50-80µm	0,16689			
Bacillariophyceae	Tabellaria fenestrata	20-50µm	0,07933			
Dinophyceae	Gymnodinium	20-30µm	0,00770			
Dinophyceae	Peridinium inconspicuum	18-20µm	0,00413			
	Unicells	<2µm	0,01001			
	Unicells	2-3µm	0,00264			
	Unicells	3-5µm	0,00110			
	Unicells	5-7µm	0,00267			
Index	Obs.	Ref.	Max.	EK	EK norm.	Status
Klorofyll	16	5,00	61	0,80	0,67	God
Biomassa	0,69	0,81	27	1,00	1,00	Hög
PTI	0,21	-0,30	0,90	0,58	0,58	Måttlig
Taxa	24	45	-	0,53	0,52	Måttlig
Sammanvägd status, normaliserad				0,71		God

Ö Sorrödsjön

Det.: Mats Nebaeus, Pelagia Nature & Environment AB

Provtagningsdatum: 2021-08-27

Analysdatum: 2021-09-26

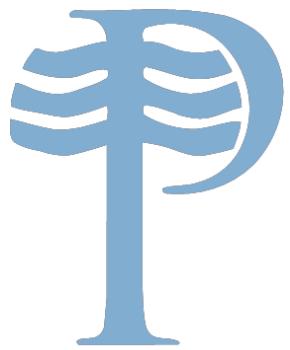
Typindelning: 1B

Klass	Taxa	Storlek	Biomassa (mg/l)			
Cyanophyceae	Aphanocapsa	1-2µm	0,00016			
Trebouxiophyceae	Botryococcus	3,5*6µm	0,00454			
Chlorophyceae	Monoraphidium komarkovae	30-50µm	0,00007			
Chlorophyceae	Pediastrum duplex	25µm	0,00748			
Chlorophyceae	Tetraëdron minimum	10-15µm	0,00127			
Conjugatophyceae	Closterium acutum var. variabile	80-100µm	0,00223			
Cryptophyceae	Cryptomonas	15-20µm	0,00686			
Cryptophyceae	Cryptomonas	20-26µm	0,03006			
Cryptophyceae	Cryptomonas	26-30µm	0,00841			
Cryptophyceae	Plagioselmis	7-9µm	0,00102			
Synurophyceae	Mallomonas	13-17µm	0,00030			
Bacillariophyceae	Aulacoseira alpigena	12-14µm	0,00128			
Bacillariophyceae	Aulacoseira islandica	8*22µm	0,11740			
Bacillariophyceae	Centrales	12-14µm	0,02087			
Bacillariophyceae	Asterionella formosa	60-75µm	0,01013			
Bacillariophyceae	Tabellaria flocculosa	18*25	0,00397			
Dinophyceae	Peridinium	25-35µm	0,00927			
Dinophyceae	Peridinium	35-45µm	0,14007			
Dinophyceae	Peridinium inconspicuum	18-20µm	0,00826			
	Flagellates, rotationsellipsoid	10-15µm	0,00339			
	Unicells	<2µm	0,00510			
	Unicells	2-3µm	0,00170			
	Unicells	3-5µm	0,00130			
	Unicells	5-7µm	0,00178			
Index	Obs.	Ref.	Max.	EK	EK norm.	Status
Klorofyll	13	10	90	0,96	0,93	Hög
Biomassa	0,39	1,70	42	1,03	1.00	Hög
PTI	0,27	-0,12	1,00	0,65	0,70	God
Taxa	18	45	-	0,40	0,44	Måttlig
Sammanvägd status, normaliserad				0,83		Hög



Bilaga 3

Analysrapport från Pelagia Nature and Environment AB
– Djurplankton 2021



PELAGIA NATURE & ENVIRONMENT AB

Analysrapport 2022-04-26

**Undersökning, djurplankton:
Rönne å 2021**
På uppdrag av Calluna AB



PELAGIA NATURE & ENVIRONMENT AB

Adress:
Industrivägen 14, 2 tr
901 30 Umeå
Sweden.

Telefon:
090-702170
(+46 90 702170)

E-post:
info@pelagia.se

Hemsida:
www.pelagia.se

Författare:
Ivan Berg

Direkt:
090-3496249
Ivan.berg@pelagia.se

Kvalitetsgranskat av:
Louise Franzén



Akkrediterade metoder i denna rapport avser:
Analys av djurplankton

Laboratorier akkrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den akkrediterade verksamheten vid laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17 025 (2018).

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 25 djurplanktonprov från Rönne å, så som de mottagits. Provtagningen utfördes mellan april och oktober 2021. Provtagningsvolymen var mellan 6,6 och 17,6 liter vid de olika provtagningstillfällena.

2 Material och metod

Proven analyserades av, resultaten utvärderades samt rapporten sammanställdes av Rickard Degerman och Ivan Berg, båda anställda på Pelagia Nature & Environment AB.

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

Analyserna är genomförda i enlighet med:

- Havs- och Vattenmyndigheten Handledning för miljöövervakning, Djurplankton, trend- och områdesövervakning version 1:2 2016-12-07.
- HELCOM combine manual. Guidelines for monitoring of mesozooplankton (Annex C-7).

I de fall det var möjligt räknades minst 100 individer av de tre dominerande taxonomiska grupperna inom rotatorier och mesozooplankton.

3 Resultat

Resultaten presenteras i nedanstående tabell och artlistor. Två provtillfällen visar ett avvikande resultat: Sätoftasjön 2021-08-26 hade relativt få djurplankton och Västra Ringsjön 2021-08-26 hade inga djurplankton alls.

Tabell 1. Biomassa från djurplanktonundersökningarna. OBS! Biomassan är uttryckt som mg torrvikt/liter.

Station	Datum	Biomassa mesozooplankton (mg/L)	Biomassa rotatorier (mg/L)
Hjälmsjön	2021-08-27	0,055094	0,010391
Rössjön	2021-08-27	0,045281	0,002714
Sätoftasjön	2021-04-26	0,236785	0,041910
Sätoftasjön	2021-05-27	0,260282	0,002617
Sätoftasjön	2021-06-10	0,421795	0,009037
Sätoftasjön	2021-07-09	0,110461	0,017722
Sätoftasjön	2021-08-26	-	0,000219
Sätoftasjön	2021-09-06	0,320328	0,010546
Sätoftasjön	2021-10-25	0,064809	0,004741
Västersjön	2021-08-27	0,289128	0,014428
Västra Ringsjön	2021-04-26	0,540523	0,017970
Västra Ringsjön	2021-05-27	1,642372	0,048194
Västra Ringsjön	2021-06-10	0,471476	0,017648
Västra Ringsjön	2021-07-09	0,427257	0,087497
Västra Ringsjön	2021-08-26	-	-
Västra Ringsjön	2021-09-06	0,326031	0,033959
Västra Ringsjön	2021-10-25	0,162329	0,016813
Östra Ringsjön	2021-04-26	0,449738	0,083449
Östra Ringsjön	2021-05-27	0,414718	0,001831
Östra Ringsjön	2021-06-10	0,370408	0,005699
Östra Ringsjön	2021-07-09	0,043094	0,005317
Östra Ringsjön	2021-08-26	0,254199	0,027978
Östra Ringsjön	2021-09-06	0,208465	0,013950
Östra Ringsjön	2021-10-25	0,109717	0,003679
Ostra Sorröstsjön	2021-08-26	0,112800	0,024989

Hjälmsjön			Provdatum: 2021-08-27	Analysdatum: 2022-02-24	Filtrerad volym: 15,4 liter	
Stratum	Artnamn		Biomassa medel (mg)	Biomassa (mg/L)	Antal/L	
	Bosmina longicornis F	Cladocera	Crustaceae	0,002437319	0,004017105	1,6482
	Bosmina longicornis JV	Cladocera	Crustaceae	0,000654375	0,001797531	2,7469
	Chydorus sphaericus JV	Cladocera	Crustaceae	0,000094760	0,000052060	0,5494
	Cladocera JV	Cladocera	Crustaceae	-	-	0,5494
	Diaphanosoma brachyurum	Cladocera	Crustaceae	0,001416903	0,006227439	4,3951
	Calanoid copepodit	Copepoda	Crustaceae	0,001736848	0,007633633	4,3951
	Calanoida nauplii	Copepoda	Crustaceae	0,000182452	0,001503557	8,2408
	Copepoda nauplii	Copepoda	Crustaceae	0,000078193	0,000988045	12,6359
	Cyclopoid copepodit	Copepoda	Crustaceae	0,000642190	0,002116871	3,2963
	Cyclopoida nauplii	Copepoda	Crustaceae	0,000106636	0,003866567	36,2596
	Cyclopoida sp. F	Copepoda	Crustaceae	0,002749033	0,007551433	2,7469
	Eudiaptomus sp. M	Copepoda	Crustaceae	0,007040527	0,019339919	2,7469
			Totalt:	0,055094	80,2107	
Stratum	Artnamn		Biomassa medel (mg)	Biomassa (mg/L)	Antal/L	
	cf. Ascomorpha sp.	Rotifera	Rotifera	0,000003456	0,000077843	22,5249
	Asplanchna sp.	Rotifera	Rotifera	0,000359147	0,003551597	9,8890
	cf. Collotheca sp.	Rotifera	Rotifera	0,0000000143	0,0000001103	7,6914
	Conochilus sp.	Rotifera	Rotifera	0,000009999	0,000159313	15,9323
	Euchlanis dilatata	Rotifera	Rotifera	0,000011664	0,000006408	0,5494
	Kellicottia bostoniensis	Rotifera	Rotifera	0,000002268	0,000024917	10,9878
	Kellicottia longispina	Rotifera	Rotifera	0,000004982	0,000005474	1,0988
	Keratella cochlearis	Rotifera	Rotifera	0,000001232	0,000123869	100,5381
	Polyarthra euryptera	Rotifera	Rotifera	0,000117253	0,000773012	6,5927
	Polyarthra sp.	Rotifera	Rotifera	0,000021878	0,001983238	90,6491
	Pompholyx sulcata	Rotifera	Rotifera	0,000007381	0,000036494	4,9445
	Synchaeta sp.	Rotifera	Rotifera	0,000024652	0,001367881	55,4882
	Trichocerca birostris	Rotifera	Rotifera	0,000060074	0,001848220	30,7657
	Trichocerca sp.	Rotifera	Rotifera	0,000019163	0,000431644	22,5249
			Totalt:	0,010391	380,1767	

Rössjön

Det: Rickard Degerman

Provdatum: 2021-08-27

Analysdatum: 2022-03-01

Filtrerad volym: 15,4 liter

Stratum	Artnamn			Biomassa medel (mg)	Biomassa (mg/L)	Antal/L
	<i>Bosmina longispina</i> JV	Cladocera	Crustaceae	0,000393903	0,000162304	0,4120
	<i>Bosmina thersites</i> F	Cladocera	Crustaceae	0,005220087	0,002150891	0,4120
	<i>Ceriodaphnia quadrangula</i>	Cladocera	Crustaceae	0,000951358	0,003135991	3,2963
	<i>Cladocera</i> JV	Cladocera	Crustaceae	-	-	1,2361
	<i>Daphnia cucullata</i>	Cladocera	Crustaceae	0,001760520	0,003627034	2,0602
	<i>Diaphanosoma brachyurum</i>	Cladocera	Crustaceae	0,001374173	0,002264864	1,6482
	<i>Calanoid copepodit</i>	Copepoda	Crustaceae	0,001826338	0,003762634	2,0602
	<i>Calanoida nauplii</i>	Copepoda	Crustaceae	0,000332847	0,000822879	2,4722
	<i>Cyclopoid copepodit</i>	Copepoda	Crustaceae	0,000718012	0,005325309	7,4167
	<i>Cyclopoida nauplii</i>	Copepoda	Crustaceae	0,000117607	0,007688788	65,3772
	<i>Cyclopoida</i> sp. F	Copepoda	Crustaceae	0,001541416	0,008256650	0,5307
	<i>Cyclopoida</i> sp. M	Copepoda	Crustaceae	0,001511031	0,000622607	0,4120
	<i>Eudiaptomus gracilis</i> F	Copepoda	Crustaceae	0,009053212	0,007460594	0,8241
				Totalt:	0,045281	88,1581
Stratum	Artnamn			Biomassa medel (mg)	Biomassa (mg/L)	Antal/L
	<i>Ascomorpha</i> sp.	Rotifera	Rotifera	0,000004921	0,000099346	20,1900
	<i>Asplanchna</i> sp.	Rotifera	Rotifera	0,000803135	0,000330925	0,4120
	<i>Collotheca</i> sp.	Rotifera	Rotifera	0,000000143	0,000000414	2,8843
	<i>Conochilus</i> sp.	Rotifera	Rotifera	0,000012311	0,000187694	15,2455
	<i>Kellicottia Bostoniensis</i>	Rotifera	Rotifera	0,000001476	0,000001825	1,2361
	<i>Kellicottia longspina</i>	Rotifera	Rotifera	0,000006834	0,000019711	2,8843
	<i>Keratella cochlearis</i>	Rotifera	Rotifera	0,000001563	0,000085640	54,8015
	cf. <i>Pleosoma hudsoni</i>	Rotifera	Rotifera	0,000061444	0,000278494	4,5325
	<i>Polyarthra</i> sp.	Rotifera	Rotifera	0,000013323	0,000312917	23,4864
	<i>Synchaeta</i> sp.	Rotifera	Rotifera	0,000022328	0,000331198	14,8335
	<i>Trichocerca capucina</i>	Rotifera	Rotifera	0,000263981	0,000217542	0,8241
	<i>Trichocerca</i> sp.	Rotifera	Rotifera	0,000021220	0,000848138	39,9680
				Totalt:	0,002714	181,2982

Sätoftasjön

Det: Rickard Degerman

Provdatum: 2021-04-26

Analysdatum: 2021-07-13

Filtrerad volym: 13,2 liter

Stratum	Artnamn		Biomassa medel (mg)	Biomassa (mg/L)	Antal/L
	Bosmina coregoni F	Cladocera	Crustacea	0,004707980	0,009052783
	Bosmina coregoni JV	Cladocera	Crustacea	0,000998474	0,005759773
	Bosmina longirostris F	Cladocera	Crustacea	0,002968613	0,011416449
	Bosmina longirostris JV	Cladocera	Crustacea	0,000815473	0,003136078
	Cladocera JV	Cladocera	Crustacea	-	7,6914
	Daphnia sp.	Cladocera	Crustacea	0,003921381	0,037701314
	Calanoid copepodit	Copepoda	Crustacea	0,002440759	0,018772943
	Calanoida nauplii	Copepoda	Crustacea	0,000420581	0,003234873
	Calanoida sp. F	Copepoda	Crustacea	0,008245874	0,031711311
	Calanoida sp. M	Copepoda	Crustacea	0,008848049	0,017013552
	Cyclopoid copepodit	Copepoda	Crustacea	0,001378643	0,010603747
	Cyclopoida nauplii	Copepoda	Crustacea	0,000177179	0,011242797
	Cyclopoida sp. F	Copepoda	Crustacea	0,004474149	0,068825267
	Cyclopoida sp. M	Copepoda	Crustacea	0,004323936	0,008314320
				Totalt:	0,236785
					142,2916

Stratum	Artnamn		Biomassa medel (mg)	Biomassa (mg/L)	Antal/L
	Ascomorpha sp.	Rotifera	Rotifera	0,000013990	0,000107603
	Asplanchna sp.	Rotifera	Rotifera	0,000861171	0,008279553
	cf. Conochilus sp.	Rotifera	Rotifera	0,000023859	0,000321141
	Filinia terminalis	Rotifera	Rotifera	0,000051174	0,000688798
	Kellicottia longispina	Rotifera	Rotifera	0,000008769	0,001163499
	Keratella cochlearis	Rotifera	Rotifera	0,000002512	0,000507186
	Keratella quadrata	Rotifera	Rotifera	0,000094021	0,020429100
	Notholca caudata	Rotifera	Rotifera	0,000039172	0,000150644
	Polyarthra sp.	Rotifera	Rotifera	0,000044463	0,006583193
	Rotifera	Rotifera	Rotifera	-	457,6405
	Synchaeta sp.	Rotifera	Rotifera	0,000011664	0,001614764
	Trichocerca sp.	Rotifera	Rotifera	0,000097591	0,002064183
				Totalt:	0,041910
					1365,2300

Sätoftasjön

Det: Rickard Degerman

Provdatum: 2021-05-27

Analysdatum: 2021-03-15

Filtrerad volym: 17,6 liter

Stratum	Artnamn			Biomassa medel (mg)	Biomassa (mg/L)	Antal/L
	<i>Bosmina coregoni</i> F	Cladocera	Crustacea	0,003358534	0,002767709	0,8241
	<i>Bosmina coregoni</i> JV	Cladocera	Crustacea	0,000979161	0,018155454	18,5419
	<i>Bosmina crassicornis</i> F	Cladocera	Crustacea	0,002915271	0,012012119	4,1204
	<i>Bosmina gibbera</i> F	Cladocera	Crustacea	0,004227491	0,001741901	0,4120
	<i>Bosmina longirostris</i> JV	Cladocera	Crustacea	0,000723332	0,003874555	5,3565
	<i>Ceriodaphnia</i> sp.	Cladocera	Crustacea	0,000150479	0,000062003	0,4120
	<i>Chydorus sphaericus</i> F	Cladocera	Crustacea	0,000190846	0,000157273	0,8241
	<i>Chydorus sphaericus</i> JV	Cladocera	Crustacea	0,000063229	0,000026053	0,4120
	Cladocera JV	Cladocera	Crustacea	-	-	1,2361
	<i>Daphnia cucullata</i>	Cladocera	Crustacea	0,005032768	0,039400450	7,8288
	cf. <i>Daphnia galeata</i>	Cladocera	Crustacea	0,007237162	0,026838084	3,7084
	cf. <i>Daphnia longispina</i>	Cladocera	Crustacea	0,009521838	0,043157291	4,5325
	<i>Daphnia</i> sp. JV	Cladocera	Crustacea	0,000235443	0,000097012	0,4120
	Calanoid copepodit	Copepoda	Crustacea	0,003739108	0,004622001	1,2361
	Calanoida nauplii	Copepoda	Crustacea	0,000305398	0,003145910	10,3010
	Cyclopoida nauplii	Copepoda	Crustacea	0,000122111	0,005333364	43,6764
	Cyclopoida sp. F	Copepoda	Crustacea	0,005466095	0,038288360	7,0047
	Cyclopoida sp. M	Copepoda	Crustacea	0,003338985	0,011006398	3,2963
	<i>Eudiaptomus graciloides</i> F	Copepoda	Crustacea	0,008049599	0,033167668	4,1204
	<i>Eudiaptomus</i> sp. M	Copepoda	Crustacea	0,009967809	0,016428594	1,6482
				Totalt:	0,260282	119,9040

Stratum	Artnamn			Biomassa medel (mg)	Biomassa (mg/L)	Antal/L
	<i>Ascomorpha</i> sp.	Rotifera	Rotifera	0,000001458	0,000001201	0,8241
	<i>Asplanchna</i> sp.	Rotifera	Rotifera	0,000803135	0,00030925	0,4120
	<i>Brachionus angularis</i>	Rotifera	Rotifera	0,000013996	0,000005767	0,4120
	cf. <i>Collotheca</i> sp.	Rotifera	Rotifera	0,000000143	0,000000236	1,6482
	<i>Conochilus</i> sp.	Rotifera	Rotifera	0,000014068	0,000057965	4,1204
	<i>Filinia terminalis</i>	Rotifera	Rotifera	0,000026201	0,000151142	5,7686
	<i>Kellicottia longispina</i>	Rotifera	Rotifera	0,000006372	0,000102392	16,0696
	<i>Keratella cochlearis</i>	Rotifera	Rotifera	0,000001701	0,000779871	458,6019
	<i>Keratella quadrata</i>	Rotifera	Rotifera	0,000025660	0,000010573	0,4120
	<i>Polyarthra</i> sp.	Rotifera	Rotifera	0,000031052	0,000678119	21,8382
	<i>Pompholyx sulcata</i>	Rotifera	Rotifera	0,000008958	0,000461361	51,5052
	<i>Synchaeta</i> sp.	Rotifera	Rotifera	0,000022780	0,000037546	1,6482
				Totalt:	0,002617	563,2604

Sätoftasjön			Provdatum: 2021-06-10		
Det: Rickard Degerman			Analysdatum: 2022-02-15 Filtrerad volym: 11 liter		
Stratum	Artnamn		Biomassa medel (mg)	Biomassa (mg/L)	Antal/L
	cf. Bosmina crassicornis JV	Cladocera	Crustaceae	0,000773183	0,008920328
	Cladocera JV	Cladocera	Crustaceae	-	16,1520
	Daphnia cucullata	Cladocera	Crustaceae	0,004064457	0,084406095
	Daphnia sp.	Cladocera	Crustaceae	0,023502264	0,216919417
	Calanoida nauplii	Copepoda	Crustaceae	0,000331174	0,004584965
	Cyclopoid copepodit	Copepoda	Crustaceae	0,000537592	0,001240456
	Cyclopoida nauplii	Copepoda	Crustaceae	0,000173038	0,012377482
	Cyclopoida sp. F	Copepoda	Crustaceae	0,001899217	0,008764624
	Eudiaptomus sp. F	Copepoda	Crustaceae	0,008848049	0,061248787
	Eudiaptomus sp. M	Copepoda	Crustaceae	0,010112192	0,023333186
Totalt:				0,421795	159,2127
Stratum	Artnamn		Biomassa medel (mg)	Biomassa (mg/L)	Antal/L
	Ascomorpha sp.	Rotifera	Rotifera	0,000005787	0,000921370
	cf. Ascomorpha sp.	Rotifera	Rotifera	0,000002626	0,000508935
	Asplanchna sp.	Rotifera	Rotifera	0,000282478	0,000651800
	Filinia longiseta	Rotifera	Rotifera	0,000029614	0,000068333
	Kellicottia longispina	Rotifera	Rotifera	0,000011809	0,000190744
	Keratella cochlearis	Rotifera	Rotifera	0,000001086	0,000445978
	Polyarthra sp.	Rotifera	Rotifera	0,000025155	0,000812603
	Pompholyx sulcata	Rotifera	Rotifera	0,000007381	0,002384301
	Synchaeta sp.	Rotifera	Rotifera	0,000031645	0,001460376
	cf. Synchaeta sp.	Rotifera	Rotifera	0,000013327	0,000338272
	Trichocerca capucina	Rotifera	Rotifera	0,000409808	0,000945603
	Trichocerca sp.	Rotifera	Rotifera	0,000022272	0,000308353
Totalt:				0,009037	1227,5533
Stratum	Artnamn		Biomassa medel (mg)	Biomassa (mg/L)	Antal/L
	Bosmina coregoni F	Cladocera	Crustacea	0,001433948	0,001685005
	Bosmina coregoni JV	Cladocera	Crustacea	0,000675089	0,017452249
	Chydorus sp. F	Cladocera	Crustacea	0,000321891	0,001512992
	Chydorus sp. JV	Cladocera	Crustacea	0,000063229	0,000074299
	Daphnia cucullata	Cladocera	Crustacea	0,002080724	0,009780076
	Calanoida nauplii	Copepoda	Crustacea	0,000245812	0,004332729
	Calanoida sp. F	Copepoda	Crustacea	0,005214661	0,006127647
	Cyclopoid copepodit	Copepoda	Crustacea	0,000884680	0,017672703
	Cyclopoida nauplii	Copepoda	Crustacea	0,000101308	0,003928475
	Cyclopoida sp. F	Copepoda	Crustacea	0,002187151	0,030840952
	Cyclopoida sp. M	Copepoda	Crustacea	0,002418801	0,017053720
Totalt:				0,110461	136,3094
Stratum	Artnamn		Biomassa medel (mg)	Biomassa (mg/L)	Antal/L
	Ascomorpha sp.	Rotifera	Rotifera	0,000010458	0,000086023
	Asplanchna sp.	Rotifera	Rotifera	0,000359147	0,002110131
	Brachionus sp.	Rotifera	Rotifera	0,000159426	0,000562014
	cf. Conochilus sp.	Rotifera	Rotifera	0,000019398	0,006017725
	Filinia longiseta	Rotifera	Rotifera	0,000021589	0,000050737
	Kellicottia longispina	Rotifera	Rotifera	0,000008609	0,000101162
	Keratella cochlearis	Rotifera	Rotifera	0,000001797	0,001279481
	Keratella quadrata	Rotifera	Rotifera	0,0000050117	0,000235564
	Keratella sp.	Rotifera	Rotifera	0,000001433	0,000016834
	Polyarthra sp.	Rotifera	Rotifera	0,000046499	0,005464022
	cf. Trichocerca capucina	Rotifera	Rotifera	0,000382497	0,001797858
Totalt:				0,017722	1192,7068

Sätoftasjön

Det: Ivan Berg

Provdatum: 2021-08-26

Analysdatum: 2022-02-23

Filtrerad volym: 17,6 liter

Stratum	Artnamn			Biomassa medel (mg)	Biomassa (mg/L)	Antal/L
	Keratella cochlearis	Rotifera	Rotifera	0,000001508	0,000142114	94,2138
	Keratella quadrata	Rotifera	Rotifera	0,000059625	0,000076820	1,2884
			Totalt:	0,000219	95,5022	

Sätoftasjön

Det: Rickard Degerman

Provdatum: 2021-09-06

Analysdatum: 2021-10-18

Filtrerad volym: 17,6 liter

Stratum	Artnamn			Biomassa medel (mg)	Biomassa (mg/L)	Antal/L
	Bosmina coregoni F	Cladocera	Crustacea	0,002607400	0,003760247	1,4421
	Bosmina coregoni JV	Cladocera	Crustacea	0,000654375	0,000943704	1,4421
	Ceriodaphnia sp.	Cladocera	Crustacea	0,000500452	0,002165170	4,3264
	Chydoridae F	Cladocera	Crustacea	0,000150778	0,006305870	41,8222
	Chydoridae JV	Cladocera	Crustacea	0,000050769	0,001317882	25,9586
	Daphnia cucullata	Cladocera	Crustacea	0,002011144	0,107313324	53,3593
	Calanoida sp. F	Copepoda	Crustacea	0,008807282	0,127013723	14,4214
	Copepoda nauplii	Copepoda	Crustacea	0,000065286	0,000188303	2,8843
	Cyclopoid copepodit	Copepoda	Crustacea	0,000718012	0,006212861	8,6529
	Cyclopoida nauplii	Copepoda	Crustacea	0,000170673	0,006153373	36,0536
	Cyclopoida sp. F	Copepoda	Crustacea	0,002247597	0,051861752	23,0743
	Cyclopoida sp. M	Copepoda	Crustacea	0,002458737	0,007091706	2,8843
			Totalt:	0,320328	216,3217	

Stratum	Artnamn			Biomassa medel (mg)	Biomassa (mg/L)	Antal/L
	cf. Ascomorpha sp.	Rotifera	Rotifera	0,000007006	0,000080829	11,5372
	cf. Brachionus sp.	Rotifera	Rotifera	0,000022225	0,000096157	4,3264
	cf. Conochilus sp.	Rotifera	Rotifera	0,000006743	0,000019449	2,8843
	cf. Euchlanis dilatata	Rotifera	Rotifera	0,000016607	0,000047899	2,8843
	Filinia longiseta	Rotifera	Rotifera	0,000021589	0,000249074	11,5372
	Kellicottia longispina	Rotifera	Rotifera	0,000003499	0,000010092	2,8843
	Keratella cochlearis	Rotifera	Rotifera	0,000000984	0,000811798	824,9066
	Keratella quadrata	Rotifera	Rotifera	0,000047749	0,002203565	46,1486
	Keratella sp.	Rotifera	Rotifera	0,000000984	0,000295199	299,9660
	Polyarthra sp.	Rotifera	Rotifera	0,000015202	0,002433459	160,0780
	cf. Pompholyx sulcata	Rotifera	Rotifera	0,000007630	0,000407110	53,3593
	Rotifera	Rotifera	Rotifera	-	-	113,9294
	Trichocerca sp.	Rotifera	Rotifera	0,000036968	0,003891842	105,2765
			Totalt:	0,010546	1639,7182	

Undersökning, djurplankton: Rönne å 2021

Sätoftasjön			Provdatum: 2021-10-25		
Det: Ivan Berg			Analysdatum: 2022-03-10	Filtrerad volym: 17,6 liter	
Stratum	Artnamn		Biomassa medel (mg)	Biomassa (mg/L)	Antal/L
	Bosmina sp. JV	Cladocera	Crustacea	0,000733796	0,002127192
	Chydorus sphaericus	Cladocera	Crustacea	0,000123667	0,004750099
	Cladocera sp. JV	Cladocera	Crustacea	-	2,8989
	Daphnia cristata	Cladocera	Crustacea	0,002153529	0,017948159
	Daphnia sp. JV	Cladocera	Crustacea	0,000243442	0,000264642
	Calanoida copepodit	Copepoda	Crustacea	0,003431520	0,001243449
	Cyclopoida copepodit	Copepoda	Crustacea	0,001419745	0,003086760
	Cyclopoida nauplii	Copepoda	Crustacea	0,000141886	0,000257070
	Cyclopoida sp. F	Copepoda	Crustacea	0,003237330	0,017596227
	Eudiaptomus graciloides F	Copepoda	Crustacea	0,009421617	0,006828051
	Eudiaptomus sp. M	Copepoda	Crustacea	0,007387419	0,010707646
	Totalt:			0,064809	65,5873
Stratum	Artnamn		Biomassa medel (mg)	Biomassa (mg/L)	Antal/L
	Asplanchna sp.	Rotifera	Rotifera	0,000332222	0,002528071
	Filinia terminalis	Rotifera	Rotifera	0,000047337	0,000017153
	Kellicottia longispina	Rotifera	Rotifera	0,000004609	0,000001670
	Keratella cochlearis	Rotifera	Rotifera	0,000000910	0,000150420
	Keratella quadrata	Rotifera	Rotifera	0,000046360	0,000201586
	Polyarthra sp.	Rotifera	Rotifera	0,000024892	0,000992183
	Rotifera sp.	Rotifera	Rotifera	-	0,3624
	Trichocerca sp.	Rotifera	Rotifera	0,000033508	0,000849937
	Totalt:			0,004741	243,5065
Västra Ringsjön			Provdatum: 2021-04-26		
Det: Rickard Degerman			Analysdatum: 2021-06-15	Filtrerad volym: 11 liter	
Stratum	Artnamn		Biomassa medel (mg)	Biomassa (mg/L)	Antal/L
	Bosmina longispina F	Cladocera	Crustaceae	0,002274126	0,003498260
	Bosmina longispina JV	Cladocera	Crustaceae	0,00098474	0,001535939
	Daphnia cucullata	Cladocera	Crustaceae	0,001765936	0,038031245
	cf. Daphnia longispina	Cladocera	Crustaceae	0,008617543	0,145818837
	Daphnia sp. JV	Cladocera	Crustaceae	0,000376265	0,001736410
	Calanoid copepodit	Copepoda	Crustaceae	0,001865339	0,014347138
	Calanoida nauplii	Copepoda	Crustaceae	0,000380116	0,004677825
	Calanoida sp. F	Copepoda	Crustaceae	0,010112192	0,015555457
	Calanoida sp. M	Copepoda	Crustaceae	0,008848049	0,013610841
	Cyclopoid copepodit	Copepoda	Crustaceae	0,001432506	0,055090144
	Cyclopoid sp. F	Copepoda	Crustaceae	0,004519504	0,180759673
	Cyclopoid sp. M	Copepoda	Crustaceae	0,012653101	0,038928212
	Cyclopoida nauplii	Copepoda	Crustaceae	0,000194535	0,026932521
	Totalt:			0,540523	289,1980
Stratum	Artnamn		Biomassa medel (mg)	Biomassa (mg/L)	Antal/L
	Ascomorpha sp.	Rotifera	Rotifera	0,000022780	0,000035043
	Asplanchna sp.	Rotifera	Rotifera	0,000953365	0,001466549
	Filinia terminalis	Rotifera	Rotifera	0,000042422	0,000717827
	Kellicottia longispina	Rotifera	Rotifera	0,000009601	0,000472631
	Keratella cochlearis	Rotifera	Rotifera	0,000002333	0,000520313
	Keratella quadrata	Rotifera	Rotifera	0,000082343	0,010893410
	Lecane sp.	Rotifera	Rotifera	0,000017495	0,000026913
	Notholca acuminata	Rotifera	Rotifera	0,000054688	0,000168250
	cf. Notholca labis	Rotifera	Rotifera	0,000004082	0,000012559
	Notholca sp.	Rotifera	Rotifera	0,000032658	0,000050237
	Polyarthra sp.	Rotifera	Rotifera	0,000048597	0,002915461
	Trichocerca sp.	Rotifera	Rotifera	0,000224455	0,000690553
	Totalt:			0,017970	496,8668

Västra Ringsjön

Det: Rickard Degerman

Provdatum: 2021-05-27

Analysdatum: 2022-03-11

Filtrerad volym: 11 liter

Stratum	Artnamn		Biomassa medel (mg)	Biomassa (mg/L)	Antal/L
	cf. Bosmina coregoni F	Cladocera Crustaceae	0,002968613	0,006849869	2,3074
	cf. Bosmina coregoni JV	Cladocera Crustaceae	0,001287602	0,023768420	18,4594
	Bosmina crassicornis F	Cladocera Crustaceae	0,003777915	0,008717279	2,3074
	Bosmina gibbera F	Cladocera Crustaceae	0,003626488	0,142253811	39,2263
	Bosmina gibbera JV	Cladocera Crustaceae	0,001370342	0,047429535	34,6115
	Bosmina longirostris F	Cladocera Crustaceae	0,001885414	0,030453232	16,1520
	cf. Bosmina longirostris JV	Cladocera Crustaceae	0,000721557	0,051613244	71,5304
	Chydorus sphaericus F	Cladocera Crustaceae	0,000223234	0,001030196	4,6149
	Chydorus sphaericus JV	Cladocera Crustaceae	0,000094760	0,000218653	2,3074
	Cladocera JV	Cladocera Crustaceae	-	-	9,2297
	Daphnia cucullata	Cladocera Crustaceae	0,002206207	0,127266780	57,6858
	cf. Daphnia longispina	Cladocera Crustaceae	0,007239416	0,684882580	94,6047
	Daphnia sp. JV	Cladocera Crustaceae	0,000384774	0,009766229	25,3817
	Calanoid copepodit	Copepoda Crustaceae	0,002496668	0,011521780	4,6149
	Calanoida nauplii	Copepoda Crustaceae	0,000266754	0,016618964	62,3006
	Cyclopoid copepodit	Copepoda Crustaceae	0,000489316	0,002258127	4,6149
	Cyclopoida nauplii	Copepoda Crustaceae	0,000134834	0,041690144	309,1958
	Cyclopoida sp. F	Copepoda Crustaceae	0,003196893	0,088519321	27,6892
	Cyclopoida sp. M	Copepoda Crustaceae	0,003684642	0,008502058	2,3074
	Eudiaptomus sp. F	Copepoda Crustaceae	0,009156625	0,253539365	27,6892
	Eudiaptomus sp. M	Copepoda Crustaceae	0,009260591	0,085472697	9,2297
Totalt:				1,642372	826,0603

Stratum	Artnamn		Biomassa medel (mg)	Biomassa (mg/L)	Antal/L
	Ascomorpha sp. cf	Rotifera Rotifera	0,000008122	0,000449785	55,3783
	Asplanchna sp.	Rotifera Rotifera	0,000820982	0,034098449	41,5338
	Conochilus sp.	Rotifera Rotifera	0,000009250	0,002177007	235,3580
	Filinia sp.	Rotifera Rotifera	0,000015163	0,000034987	2,3074
	Kellicottia longispina	Rotifera Rotifera	0,000006046	0,001437011	237,6654
	Keratella cochlearis	Rotifera Rotifera	0,000001519	0,001955142	1287,5465
	Keratella quadrata	Rotifera Rotifera	0,0000051906	0,002036095	39,2263
	Polyarthra sp.	Rotifera Rotifera	0,0000025155	0,003830842	152,2904
	Pompholyx sulcata	Rotifera Rotifera	0,0000011720	0,000108177	9,2297
	Synchaeta sp.	Rotifera Rotifera	0,000068897	0,002066687	29,9966
Totalt:				0,048194	2090,5325

Västra Ringsjön			Provdatum: 2021-06-10		
Det: Rickard Degerman			Analysdatum: 2022-02-14	Filtrerad volym: 8,7 liter	
Stratum	Artnamn		Biomassa medel (mg)	Biomassa (mg/L)	Antal/L
	Bosmina coregoni F	Cladocera	Crustaceae	0,003705941	0,032435601
	Bosmina coregoni JV	Cladocera	Crustaceae	0,001407233	0,018474846
	cf. Bosmina crassicornis JV	Cladocera	Crustaceae	0,000815473	0,003568640
	Bosmina longirostris JV	Cladocera	Crustaceae	0,000591796	0,003021428
	Bosmina sp. F	Cladocera	Crustaceae	0,001688221	0,001231322
	Bosmina sp. JV	Cladocera	Crustaceae	0,000815473	0,000594773
	Chydorus sphaericus F	Cladocera	Crustaceae	0,001041174	0,002278172
	Chydorus sphaericus JV	Cladocera	Crustaceae	0,000077819	0,000113516
	Cladocera JV	Cladocera	Crustaceae	-	4,3762
	Daphnia cucullata	Cladocera	Crustaceae	0,003963955	0,057823037
	Daphnia sp.	Cladocera	Crustaceae	0,011338517	0,272905557
	Leptodora kindti	Cladocera	Crustaceae	0,003658034	0,002668025
	Calanoid copepodit	Copepoda	Crustaceae	0,001887174	0,026152168
	Calanoida nauplii	Copepoda	Crustaceae	0,000339570	0,008916086
	Cyclopoid copepodit	Copepoda	Crustaceae	0,000591292	0,009056569
	Cyclopoida nauplii	Copepoda	Crustaceae	0,000127834	0,012027534
	Cyclopoida sp. F	Copepoda	Crustaceae	0,002131355	0,020208833
Totalt:				0,471476	239,2302
Stratum	Artnamn		Biomassa medel (mg)	Biomassa (mg/L)	Antal/L
	Ascomorpha sp.	Rotifera	Rotifera	0,000008503	0,000031008
	Asplanchna sp.	Rotifera	Rotifera	0,002367421	0,013813626
	Collothea sp.	Rotifera	Rotifera	0,000000143	0,000000105
	Kellicottia longispina	Rotifera	Rotifera	0,000007825	0,000079898
	Keratella cochlearis	Rotifera	Rotifera	0,000001391	0,000130861
	Keratella quadrata	Rotifera	Rotifera	0,000055785	0,000447562
	Keratella sp.	Rotifera	Rotifera	0,000000984	0,000000718
	Lecane sp.	Rotifera	Rotifera	0,000034170	0,000024923
	Polyarthra sp.	Rotifera	Rotifera	0,000036034	0,002680716
	Pompholyx sulcata	Rotifera	Rotifera	0,000007381	0,000053833
	Rotifera	Rotifera	Rotifera	-	10,9404
	Synchaeta sp.	Rotifera	Rotifera	0,000065918	0,000384624
Totalt:				0,017648	222,4549
Stratum	Artnamn		Biomassa medel (mg)	Biomassa (mg/L)	Antal/L
	Bosmina coregoni F	Cladocera	Crustacea	0,001204327	0,056398385
	Bosmina coregoni JV	Cladocera	Crustacea	0,000581734	0,043587967
	Daphnia cucullata	Cladocera	Crustacea	0,003921381	0,036727480
	Leptodora kindti	Cladocera	Crustacea	0,004939391	0,046262119
	Calanoida nauplii	Copepoda	Crustacea	0,000202756	0,001899002
	Cyclopoid copepodit	Copepoda	Crustacea	0,000723617	0,047441567
	Cyclopoida naupii	Copepoda	Crustacea	0,000129570	0,014562571
	Cyclopoida sp. F	Copepoda	Crustacea	0,001899217	0,088939912
	Cyclopoida sp. M	Copepoda	Crustacea	0,001421987	0,026636534
	Eudiaptomus sp. M	Copepoda	Crustacea	0,006918877	0,064801899
Totalt:				0,427257	402,7361
Stratum	Artnamn		Biomassa medel (mg)	Biomassa (mg/L)	Antal/L
	Asplanchna sp.	Rotifera	Rotifera	0,000712305	0,020014259
	cf. Conochilus sp.	Rotifera	Rotifera	0,000016796	0,021237150
	Kellicottia longispina	Rotifera	Rotifera	0,000011809	0,000110605
	Keratella cochlearis	Rotifera	Rotifera	0,000001846	0,002040415
	Keratella sp.	Rotifera	Rotifera	0,000001086	0,000101699
	Polyarthra sp.	Rotifera	Rotifera	0,000033481	0,037316308
	cf. Trichocerca capucina	Rotifera	Rotifera	0,000356427	0,006676553
Totalt:				0,087497	3633,9910

Västra Ringsjön

Det: Rickard Degerman

Provdatum: 2021-08-26

Analysdatum: 2022-02-16

Filtrerad volym: 11 liter

Stratum	Artnamn	Biomassa medel (mg)	Biomassa (mg/L)	Antal/L
		Totalt:	0,000000	0,0000

Västra Ringsjön

Det: Rickard Degerman

Provdatum: 2021-09-06

Analysdatum: 2022-10-15

Filtrerad volym: 8,8 liter

Stratum	Artnamn	Biomassa medel (mg)	Biomassa (mg/L)	Antal/L		
	Bosmina coregoni F	Cladocera	Crustaceae	0,001997417	0,063372389	31,7272
	Bosmina coregoni JV	Cladocera	Crustaceae	0,000904175	0,020863214	23,0743
	Bosmina sp. JV	Cladocera	Crustaceae	0,000393903	0,001136130	2,8843
	Chydorus sphaericus F	Cladocera	Crustaceae	0,000136639	0,005123382	37,4958
	Chydorus sphaericus JV	Cladocera	Crustaceae	0,000053101	0,000918948	17,3057
	Daphnia cucullata	Cladocera	Crustaceae	0,001265081	0,007297720	5,7686
	Cyclopoid copepodit	Copepoda	Crustaceae	0,000653250	0,018841607	28,8429
	Cyclopoida nauplii	Copepoda	Crustaceae	0,000120979	0,018842626	155,7516
	Cyclopoida sp. F	Copepoda	Crustaceae	0,001792951	0,118941937	66,3386
	Cyclopoida sp. M	Copepoda	Crustaceae	0,002879261	0,041523095	14,4214
	Eudiaptomus sp. F	Copepoda	Crustaceae	0,005056749	0,029170248	5,7686
		Totalt:	0,326031	389,3790		

Stratum	Artnamn	Biomassa medel (mg)	Biomassa (mg/L)	Antal/L		
	Asplanchna sp.	Rotifera	Rotifera	0,000579764	0,006688826	11,5372
	cf. Conochilus sp.	Rotifera	Rotifera	0,000015984	0,000092203	5,7686
	Keratella cochlearis	Rotifera	Rotifera	0,000001051	0,000600320	571,0892
	Keratella quadrata	Rotifera	Rotifera	0,000066705	0,003270752	49,0329
	Keratella sp.	Rotifera	Rotifera	0,000000984	0,000320745	325,9246
	Polyarthra sp.	Rotifera	Rotifera	0,000025847	0,017593942	680,6922
	Rotifera	Rotifera	Rotifera	-	-	2,8843
	Trichocerca capucina	Rotifera	Rotifera	0,000409808	0,001182004	2,8843
	Trichocerca sp.	Rotifera	Rotifera	0,000091228	0,004210050	46,1486
		Totalt:	0,033959	1695,9618		

Västra Ringsjön

Det: Ivan Berg

Provdatum: 2021-10-25

Analysdatum: 2022-02-14

Filtrerad volym: 11 liter

Stratum	Artnamn		Biomassa medel (mg)	Biomassa (mg/L)	Antal/L
	cf. Bosmina coregoni F	Cladocera	Crustacea	0,001708827	0,001585182
	cf. Bosmina coregoni JV	Cladocera	Crustacea	0,000916895	0,004252761
	cf. Bosmina gibbera F	Cladocera	Crustacea	0,002646601	0,031916342
	cf. Bosmina gibbera JV	Cladocera	Crustacea	0,000953279	0,013264553
	Chydorus sphaericus F	Cladocera	Crustacea	0,000819510	0,000760213
	Chydorus sphaericus JV	Cladocera	Crustacea	0,000118358	0,000439175
	Daphnia sp.	Cladocera	Crustacea	0,003569105	0,059595448
	Daphnia sp. JV	Cladocera	Crustacea	0,000243442	0,000225828
	Cyclopoida copepodit	Copepoda	Crustacea	0,001192892	0,005532892
	Cyclopoida nauplii	Copepoda	Crustacea	0,000133074	0,003209574
	Cyclopoida sp. F	Copepoda	Crustacea	0,002726030	0,010115139
	Cyclopoida sp. M	Copepoda	Crustacea	0,003755375	0,013934601
	Eudiaptomus graciloides F	Copepoda	Crustacea	0,010045432	0,009318583
	Eudiaptomus sp. M	Copepoda	Crustacea	0,008816682	0,008178740
Totalt:				0,162329	91,8367

Stratum	Artnamn		Biomassa medel (mg)	Biomassa (mg/L)	Antal/L
	Ascomorpha sp.	Rotifera	Rotifera	0,000006481	0,000012024
	Asplanchna sp.	Rotifera	Rotifera	0,000372049	0,000690258
	Filinia longiseta	Rotifera	Rotifera	0,000019970	0,000018525
	Keratella cochlearis	Rotifera	Rotifera	0,000001385	0,000866919
	Keratella quadrata	Rotifera	Rotifera	0,000050448	0,000655166
	Keratella sp.	Rotifera	Rotifera	0,000001330	0,000016035
	Polyarthra sp.	Rotifera	Rotifera	0,000034971	0,014030703
	Rotifera sp.	Rotifera	Rotifera	-	-
	Synchaeta sp.	Rotifera	Rotifera	0,000010789	0,000030025
	Trichocerca sp.	Rotifera	Rotifera	0,000106306	0,000493069
Totalt:				0,016813	1196,6605

Östra Ringsjön

Det: Rickard Degerman

Provdatum: 2021-04-26

Analysdatum: 2021-06-30

Filtrerad volym: 15,4 liter

Stratum	Artnamn		Biomassa medel (mg)	Biomassa (mg/L)	Antal/L
	<i>Bosmina longispina</i> F	Cladocera	Crustaceae	0,002607400	0,008594851
	<i>Bosmina longispina</i> JV	Cladocera	Crustaceae	0,000815473	0,005376133
	<i>Chydorus sphaericus</i>	Cladocera	Crustaceae	0,003196806	0,005268865
	<i>Daphnia cucullata</i>	Cladocera	Crustaceae	0,002011144	0,009944092
	cf. <i>Daphnia longispina</i>	Cladocera	Crustaceae	0,007510889	0,037137555
	<i>Calanoid copepodit</i>	Copepoda	Crustaceae	0,002135240	0,031673046
	<i>Calanoida nauplii</i>	Copepoda	Crustaceae	0,000388777	0,015378467
	<i>Calanoida</i> sp. F	Copepoda	Crustaceae	0,009681979	0,079787498
	<i>Calanoida</i> sp. M	Copepoda	Crustaceae	0,007600298	0,075159272
	<i>Copepoda</i> nauplii	Copepoda	Crustaceae	0,000109883	0,000362211
	<i>Cyclopoid copepodit</i>	Copepoda	Crustaceae	0,001342838	0,053117239
	<i>Cyclopoida</i> nauplii	Copepoda	Crustaceae	0,000172615	0,015931875
	<i>Cyclopoida</i> sp. F	Copepoda	Crustaceae	0,004042648	0,093281323
	<i>Cyclopoida</i> sp. M	Copepoda	Crustaceae	0,003787064	0,018725117
				Totalt:	0,449738
					257,1137

Stratum	Artnamn		Biomassa medel (mg)	Biomassa (mg/L)	Antal/L
	<i>Ascomorpha</i> sp.	Rotifera	Rotifera	0,000016607	0,000054742
	cf. <i>Ascomorpha</i> sp.	Rotifera	Rotifera	0,000029155	0,000336360
	<i>Asplanchna</i> sp.	Rotifera	Rotifera	0,000747766	0,006162212
	cf. <i>Collotheca</i> sp.	Rotifera	Rotifera	0,000000093	0,000008003
	<i>Filinia terminalis</i>	Rotifera	Rotifera	0,000046225	0,002209405
	<i>Kellicottia longispina</i>	Rotifera	Rotifera	0,000008932	0,000750774
	<i>Keratella cochlearis</i>	Rotifera	Rotifera	0,000002333	0,000307574
	<i>Keratella quadrata</i>	Rotifera	Rotifera	0,000086602	0,062660067
	<i>Notholca acuminata</i>	Rotifera	Rotifera	0,000032658	0,000376778
	<i>Notholca squamula</i>	Rotifera	Rotifera	0,000004082	0,000013456
	<i>Polyarthra</i> sp.	Rotifera	Rotifera	0,000049668	0,009086663
	<i>Synchaeta</i> sp.	Rotifera	Rotifera	0,000098397	0,001135216
	<i>Trichocerca</i> sp.	Rotifera	Rotifera	0,000105608	0,000348118
				Totalt:	0,083449
					1308,6430

Östra Ringsjön

Det: Rickard Degerman

Provdatum: 2021-05-27

Analysdatum: 2022-03-10

Filtrerad volym: 17,6 liter

Stratum	Artnamn		Biomassa medel (mg)	Biomassa (mg/L)	Antal/L
	Bosmina coregoni JV	Cladocera	Crustaceae	0,000979161	0,007060454
	Bosmina crassicornis F	Cladocera	Crustaceae	0,004851039	0,012242824
cf.	Bosmina crassicornis JV	Cladocera	Crustaceae	0,002558097	0,006456004
cf.	Bosmina gibbera JV	Cladocera	Crustaceae	0,001204327	0,000434203
	Cladocera JV	Cladocera	Crustaceae	-	1,0816
	Daphnia cucullata	Cladocera	Crustaceae	0,002761199	0,093578107
cf.	Daphnia longispina	Cladocera	Crustaceae	0,006231518	0,213435281
	Calanoid copepodit	Copepoda	Crustaceae	0,002572142	0,009273499
	Calanoida nauplii	Copepoda	Crustaceae	0,000341259	0,000123036
	Cyclopoida nauplii	Copepoda	Crustaceae	0,000122111	0,005371100
	Cyclopoida sp. F	Copepoda	Crustaceae	0,003545524	0,035792106
	Cyclopoida sp. M	Copepoda	Crustaceae	0,002941239	0,005302115
	Eudiaptomus graciloides F	Copepoda	Crustaceae	0,008780153	0,022158936
	Eudiaptomus sp. M	Copepoda	Crustaceae	0,009681979	0,003490703
Totalt:				0,414718	144,5750
Stratum	Artnamn		Biomassa medel (mg)	Biomassa (mg/L)	Antal/L
	cf. Ascomorpha sp.	Rotifera	Rotifera	0,000006750	0,000007301
	Filinia longiseta	Rotifera	Rotifera	0,000015163	0,000005467
	Kellicottia longispina	Rotifera	Rotifera	0,000007396	0,000042662
	Keratella cochlearis	Rotifera	Rotifera	0,000001797	0,000321310
	Polyarthra sp.	Rotifera	Rotifera	0,000039635	0,001357518
	Pompholyx sulcata	Rotifera	Rotifera	0,000010403	0,000041258
	Synchaeta sp.	Rotifera	Rotifera	0,000076883	0,000055439
Totalt:				0,001831	224,9745

Östra Ringsjön

Det: Rickard Degerman

Provdatum: 2021-06-10

Analysdatum: 2021-12-09

Filtrerad volym: 11 liter

Stratum	Artnamn		Biomassa medel (mg)	Biomassa (mg/L)	Antal/L
	Bosmina crassicornis	Cladocera	Crustaceae	0,002274126	0,002623695
	Bosmina sp. JV	Cladocera	Crustaceae	0,000859132	0,003964774
cf.	Daphnia galeata	Cladocera	Crustaceae	0,013660792	0,299452681
	Daphnia sp. JV	Cladocera	Crustaceae	0,000360230	0,004571637
	Calanoid copepodit	Copepoda	Crustaceae	0,002276616	0,005253134
	Calanoida nauplii	Copepoda	Crustaceae	0,000248444	0,005159403
	Calanoida sp. M	Copepoda	Crustaceae	0,010999002	0,012689720
	Copepoda nauplii	Copepoda	Crustaceae	0,000141807	0,001145235
	Cyclopoid copepodit	Copepoda	Crustaceae	0,000642190	0,005927239
	Cyclopoida nauplii	Copepoda	Crustaceae	0,000139581	0,008051860
	Cyclopoida sp. F	Copepoda	Crustaceae	0,003387152	0,007815619
	Eudiaptomus gracilis F	Copepoda	Crustaceae	0,011920851	0,013753271
Totalt:				0,370408	143,0607

Stratum	Artnamn		Biomassa medel (mg)	Biomassa (mg/L)	Antal/L
	Ascomorpha sp.	Rotifera	Rotifera	0,000005606	0,000737348
cf.	Ascomorpha sp.	Rotifera	Rotifera	0,000003081	0,000323517
	Conochilus sp.	Rotifera	Rotifera	0,000006743	0,000015559
	Filinia longiseta	Rotifera	Rotifera	0,000029614	0,000034167
cf.	Gastropus sp.	Rotifera	Rotifera	0,000150988	0,001916170
	Kellicottia longispina	Rotifera	Rotifera	0,000008294	0,000086121
	Keratella cochlearis	Rotifera	Rotifera	0,000001017	0,000281676
	Keratella sp.	Rotifera	Rotifera	0,000000984	0,000001135
	Polyarthra sp.	Rotifera	Rotifera	0,000030481	0,001019838
	Pompholyx sulcata	Rotifera	Rotifera	0,000007630	0,000457723
	Synchaeta sp.	Rotifera	Rotifera	0,000026511	0,000825820
Totalt:				0,005699	665,6939

Östra Ringsjön

Det: Ivan Berg

Provdatum: 2021-07-09

Analysdatum: 2022-04-26

Filtrerad volym: 11 liter

Stratum	Artnamn		Biomassa medel (mg)	Biomassa (mg/L)	Antal/L
	Chydorus sphaericus F	Cladocera	Crustacea	0,000586740	0,000470371
	Calanoida copepodit	Copepoda	Crustacea	0,002881515	0,009240067
	Calanoida nauplii	Copepoda	Crustacea	0,000204352	0,000327645
	Cyclopoida copepodit	Copepoda	Crustacea	0,000712004	0,003995532
	Cyclopoida nauplii	Copepoda	Crustacea	0,000127678	0,001637686
	Cyclopoida sp. F	Copepoda	Crustacea	0,001784479	0,004291676
	Cyclopoida sp. M	Copepoda	Crustacea	0,002367153	0,003795339
	Eudiaptomus graciloides F	Copepoda	Crustacea	0,008039593	0,019335241
				Totalt:	0,043094
					30,4634

Stratum	Artnamn		Biomassa medel (mg)	Biomassa (mg/L)	Antal/L
	Brachionus sp.	Rotifera	Rotifera	0,000078235	0,000439032
	Conochilus sp.	Rotifera	Rotifera	0,000012183	0,000117198
	Kellicottia longispina	Rotifera	Rotifera	0,000010924	0,000061302
	Keratella cochlearis	Rotifera	Rotifera	0,000001054	0,000283858
	Keratella quadrata	Rotifera	Rotifera	0,0000059625	0,000382394
	Polyarthra sp.	Rotifera	Rotifera	0,0000018552	0,002891289
	Pompholyx sulcata	Rotifera	Rotifera	0,000006827	0,000032840
	Trichocerca capucina	Rotifera	Rotifera	0,000329706	0,000528629
	Trichocerca sp.	Rotifera	Rotifera	0,000055695	0,000580440
				Totalt:	0,005317
					469,2961

Östra Ringsjön

Det: Rickard Degerman

Provdatum: 2021-08-26

Analysdatum: 2022-02-18

Filtrerad volym: 15,4 liter

Stratum	Artnamn		Biomassa medel (mg)	Biomassa (mg/L)	Antal/L
	Bosmina crassicornis F	Cladocera	Crustaceae	0,001968003	0,016217970
	Bosmina crassicornis JV	Cladocera	Crustaceae	0,000859132	0,015575898
	Chydorus sphaericus F	Cladocera	Crustaceae	0,000194949	0,019599840
	Chydorus sphaericus JV	Cladocera	Crustaceae	0,000052315	0,009225900
	Daphnia cucullata	Cladocera	Crustaceae	0,002080724	0,003429377
	Calanoid copepodit	Copepoda	Crustaceae	0,002385446	0,011794828
	Calanoida nauplii	Copepoda	Crustaceae	0,000216750	0,001428956
	Copepoda nauplii	Copepoda	Crustaceae	0,000072088	0,001901014
	Cyclopoid copepodit	Copepoda	Crustaceae	0,000477660	0,008659880
	Cyclopoida nauplii	Copepoda	Crustaceae	0,000139473	0,006666350
	Cyclopoida sp. F	Copepoda	Crustaceae	0,001947361	0,054562718
	Cyclopoida sp. M	Copepoda	Crustaceae	0,002706403	0,022302993
	Eudiaptomus sp. F	Copepoda	Crustaceae	0,005584180	0,082832852
				Totalt:	0,254199
					459,8380

Stratum	Artnamn		Biomassa medel (mg)	Biomassa (mg/L)	Antal/L
	cf. Ascomorpha sp.	Rotifera	Rotifera	0,000002519	0,000178547
	Brachionus sp.	Rotifera	Rotifera	0,000027336	0,000045055
	Conochilus sp.	Rotifera	Rotifera	0,000008573	0,000070651
	cf. Euchlanis dilatata	Rotifera	Rotifera	0,0000039364	0,000259516
	Filinia longiseta	Rotifera	Rotifera	0,0000019278	0,000127092
	Keratella cochlearis	Rotifera	Rotifera	0,000001121	0,000611685
	Keratella quadrata	Rotifera	Rotifera	0,0000051239	0,003040189
	Keratella sp.	Rotifera	Rotifera	0,000000984	0,000008110
	Polyarthra sp.	Rotifera	Rotifera	0,0000019472	0,001412085
	Pompholyx sulcata	Rotifera	Rotifera	0,0000007381	0,005875598
	Trichocerca sp.	Rotifera	Rotifera	0,0000081980	0,016349199
				Totalt:	0,027978
					1775,0737

Östra Ringsjön

Det: Rickard Degerman

Provdatum: 2021-09-06

Analysdatum: 2021-10-14

Filtrerad volym: 17,6 liter

Stratum	Artnamn		Biomassa medel (mg)	Biomassa (mg/L)	Antal/L
	Bosmina coregoni F	Cladocera	Crustaceae	0,002027094	0,009744542
	Bosmina coregoni JV	Cladocera	Crustaceae	0,000910286	0,031506337
	Ceriodaphnia sp.	Cladocera	Crustaceae	0,000974397	0,001873629
	Chydoridae F	Cladocera	Crustaceae	0,000143109	0,008530543
	Chydoridae JV	Cladocera	Crustaceae	0,000045622	0,001491324
	Cladocera JV	Cladocera	Crustaceae	-	0,9614
	Daphnia cucullata	Cladocera	Crustaceae	0,002611794	0,037665843
	Diaphanosoma brachyurum	Cladocera	Crustaceae	0,000959820	0,000922799
	Calanoid copepodit	Copepoda	Crustaceae	0,003739108	0,003594889
	Calanoida sp. F	Copepoda	Crustaceae	0,006798226	0,039216095
	Calanoida sp. M	Copepoda	Crustaceae	0,008049599	0,007739122
	Cyclopoid copepodit	Copepoda	Crustaceae	0,000623380	0,017980090
	Cyclopoida nauplii	Copepoda	Crustaceae	0,000166815	0,008820923
	Cyclopoida sp. F	Copepoda	Crustaceae	0,001861780	0,039379341
				Totalt:	0,208465
					260,5474

Stratum	Artnamn		Biomassa medel (mg)	Biomassa (mg/L)	Antal/L
	cf. Ascomorpha sp.	Rotifera	Rotifera	0,000006750	0,000019468
	Asplanchna sp.	Rotifera	Rotifera	0,000498363	0,001916563
	Filinia longiseta	Rotifera	Rotifera	0,000018649	0,000125510
	Kellicottia longispina	Rotifera	Rotifera	0,000006834	0,000039423
	Keratella cochlearis	Rotifera	Rotifera	0,000001157	0,000201967
	Keratella quadrata	Rotifera	Rotifera	0,000055297	0,000318986
	Keratella sp.	Rotifera	Rotifera	0,000000984	0,000008515
	Polyarthra sp.	Rotifera	Rotifera	0,000024475	0,001670701
	Trichocerca sp.	Rotifera	Rotifera	0,000072203	0,009649081
				Totalt:	0,013950
					410,0497

Östra Ringsjön

Det: Rickard Degerman

Provdatum: 2021-10-25

Analysdatum: 2022-03-04

Filtrerad volym: 17,6 liter

Stratum	Artnamn		Biomassa medel (mg)	Biomassa (mg/L)	Antal/L
	cf. Bosmina crassicornis F	Cladocera	Crustaceae	0,001688221	0,003651988
	Bosmina longirostris JV	Cladocera	Crustaceae	0,000514196	0,000370772
	Bosmina sp. JV	Cladocera	Crustaceae	0,000540607	0,002143991
	cf. Ceriodaphnia quadrata	Cladocera	Crustaceae	0,000276555	0,000199416
	Chydorus sphaericus F	Cladocera	Crustaceae	0,000176024	0,001523113
	Chydorus sphaericus JV	Cladocera	Crustaceae	0,000047051	0,000288382
	Cladocera JV	Cladocera	Crustaceae	-	1,8027
	Daphnia cucullata	Cladocera	Crustaceae	0,002951185	0,013832113
	Calanoid copepodit	Copepoda	Crustaceae	0,002066155	0,000744923
	Cyclopoida nauplii	Copepoda	Crustaceae	0,000223882	0,000242152
	Cyclopoida sp. F	Copepoda	Crustaceae	0,002724625	0,027505121
	Eudiaptomus graciloides F	Copepoda	Crustaceae	0,009260591	0,050081658
	Eudiaptomus sp. M	Copepoda	Crustaceae	0,008444377	0,009133508
				Totalt:	0,109717
					46,8697

Stratum	Artnamn		Biomassa medel (mg)	Biomassa (mg/L)	Antal/L
	Filinia terminalis	Rotifera	Rotifera	0,000026201	0,000103910
	Keratella cochlearis	Rotifera	Rotifera	0,000001194	0,000146979
	Keratella quadrata	Rotifera	Rotifera	0,000050117	0,000198757
	Keratella sp.	Rotifera	Rotifera	0,000000984	0,000005322
	Lecane sp.	Rotifera	Rotifera	0,000002187	0,000000788
	Polyarthra sp.	Rotifera	Rotifera	0,000020652	0,000580762
	Pompholyx sulcata	Rotifera	Rotifera	0,000007381	0,000023949
	Trichocerca cylindrica	Rotifera	Rotifera	0,000038487	0,000013876
	Trichocerca sp.	Rotifera	Rotifera	0,000053111	0,002604207
				Totalt:	0,003679
					217,5234

Östra Sorrödssjön

Det: Rickard Degerman

Provdatum: 2021-08-26

Analysdatum: 2022-02-22

Filtrerad volym: 13,2 liter

Stratum	Artnamn			Biomassa medel (mg)	Biomassa (mg/L)	Antal/L
	<i>Bosmina longicornis</i> F	Cladocera	Crustaceae	0,001374266	0,013741105	9,9989
	<i>Bosmina longicornis</i> JV	Cladocera	Crustaceae	0,000654375	0,000503309	0,7691
	cf. <i>Bosmina longicornis</i> JV	Cladocera	Crustaceae	0,000492794	0,002274177	4,6149
	<i>Ceriodaphnia quadrangula</i>	Cladocera	Crustaceae	0,000306472	0,001885769	6,1531
	<i>Daphnia cristata</i>	Cladocera	Crustaceae	0,001190126	0,001830755	1,5383
	<i>Daphnia cucullata</i>	Cladocera	Crustaceae	0,001022121	0,003930789	3,8457
	<i>Daphnia sp.</i> JV	Cladocera	Crustaceae	0,000271374	0,000626176	2,3074
	<i>Diaphanosoma brachyurum</i>	Cladocera	Crustaceae	0,000298821	0,000919345	3,0766
	<i>Copepoda nauplii</i>	Copepoda	Crustaceae	0,000058039	0,000803519	13,8446
	Cyclopoid copepodit	Copepoda	Crustaceae	0,000620401	0,021472988	34,6115
	Cyclopoida nauplii	Copepoda	Crustaceae	0,000154202	0,016456284	106,7187
	<i>Cyclopoida</i> sp. F	Copepoda	Crustaceae	0,001559816	0,039590845	25,3817
	<i>Cyclopoida</i> sp. M	Copepoda	Crustaceae	0,001899217	0,008764624	4,6149
				Totalt:	0,112800	217,4754

Stratum	Artnamn			Biomassa medel (mg)	Biomassa (mg/L)	Antal/L
	<i>Ascomorpha</i> sp.	Rotifera	Rotifera	0,000009483	0,000123993	13,0754
	<i>Asplanchna</i> sp.	Rotifera	Rotifera	0,001434246	0,017650255	12,3063
	<i>Collothea</i> sp.	Rotifera	Rotifera	0,000000101	0,000000232	2,3074
	<i>Conochilus</i> sp.	Rotifera	Rotifera	0,000006412	0,000113422	17,6903
	<i>Filinia longiseta</i>	Rotifera	Rotifera	0,000033957	0,002037182	59,9932
	<i>Kellicottia bostoniensis</i>	Rotifera	Rotifera	0,000001792	0,000006890	3,8457
	<i>Keratella cochlearis</i>	Rotifera	Rotifera	0,000000920	0,000162742	176,9030
	<i>Keratella quadrata</i>	Rotifera	Rotifera	0,000050117	0,000077094	1,5383
	<i>Keratella</i> sp.	Rotifera	Rotifera	0,000000984	0,000003785	3,8457
	<i>Polyarthra</i> sp.	Rotifera	Rotifera	0,000011606	0,000848069	73,0686
	<i>Pompholyx sulcata</i>	Rotifera	Rotifera	0,000007381	0,000573368	77,6835
	<i>Synchaeta</i> sp.	Rotifera	Rotifera	0,000071871	0,000165837	2,3074
	<i>Trichocerca capucina</i>	Rotifera	Rotifera	0,000267200	0,002671702	9,9989
	<i>Trichocerca</i> sp.	Rotifera	Rotifera	0,000009513	0,000541467	56,9166
	cf. <i>Trichocerca</i> sp.	Rotifera	Rotifera	0,000008313	0,000012788	1,5383
				Totalt:	0,024989	513,0188



Bilaga 4

Analysrapport från Pelagia Nature and Environment AB
– Bottenfauna 2021



PELAGIA NATURE & ENVIRONMENT AB

Analysrapport 2022-03-17

Undersökning, bottenfauna: Rönne å 2021

På uppdrag av Calluna AB



PELAGIA NATURE & ENVIRONMENT AB

Adress:
Industrivägen 14, 2 tr
901 30 Umeå
Sweden.

Telefon:
090-702170
(+46 90 702170)

E-post:
info@pelagia.se

Hemsida:
www.pelagia.se

Författare:
Martin Johansson

Direkt:
090-702171
Martin.johansson@pelagia.se

Kvalitetsgranskat av:
Ludvig Hagberg



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.

1 Inledning

Pelagia Nature & Environment AB har på uppdrag av Calluna AB utfört analys av 102 bottenfaunaprover från 17 lokaler, så som de mottagits. Proverna är tagna inom Rönneås avrinningsområde.

2 Material och metod

Plockning av bottenfauna utfördes av Lindy Sörman, Elin Lindmark, Helena Lorentzdotter, Hanna Gotlén och Andreas Berggren. Analys utfördes av Martin Johansson, Helena Lorentzdotter, Ludvig Hagberg och Mats Uppman, och indexberäkning utfördes av Martin Johansson, 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)
- Bottenfauna i vattendrag - vägledning för statusklassificering (HVMFS 2018:35)

Ekoregion 14 har använts för alla uträkningar i enlighet med HVMFS 2019: 25.

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 (Tabell 1).

3 Resultat

Artlistor med index presenteras på följande sidor. Inga rödlistade arter hittades i proverna.

Undersökning, bottenfauna: Rönne å 2021

Tabell 1. Sammanfattning av lokalernas antal individer, antal arter samt EK av index. Statusen indikeras med följande färger: Blå = Hög, Grön = God, Gul = Måttlig, Orange = Ottillsfredsställande, Röd = Dålig.

Lokal	Ant. Ind.	Ant. Taxa	ASPT	DJ	MILA
8 Bäljaneå, före utfl t Rönneå	248	35	1,00	1,00	-
11 Rönneå, vid Djupadalsmölla	13003	41	1,00	1,00	-
17 Ybbarsån, Storarydsdamm. utl	4708	21	0,87	1,00	-
22 Ybbarsån Herrevadskloster	3007	41	1,00	1,00	-
33 Bäljaneå, nedstr Klippan	2161	48	1,00	1,00	-
34 Rönneå, vid Tranarps bro	956	20	1,00	1,00	-
46 Pinnån, vid stora mölla	3101	49	1,00	1,00	-
56 Rössjöholmsån, f utfl t Rönneå	4548	42	1,00	1,00	-
59 Klingstorpbäcken, Färingsstofta	1103	47	1,00	1,00	-
68 Rössjöholmsån, Dalamölla	1557	44	1,00	1,00	-
69 Kägleån, vid Annelund	1444	33	1,00	1,00	-
Ri2 Västra Ringsjön	804	36	0,91	-	1,00
Ri4 Östra Ringsjön	2015	35	0,95	-	1,00
Ri5 Sätoftasjön	1586	35	0,86	-	1,00
Ri7 Hörbyån	3330	35	1,00	1,00	-
Ri9 Kvesarumsån	3375	40	1,00	1,00	-
Ri10 Höörsån	1425	33	1,00	1,00	-

8 Bäljaneå, före utfl t Rönneå

Det.: Martin Johansson, Pelagia Nature & Environment AB

Provtagningsdatum: 2021-11

Analysdatum: 2022-03-10

Grupp	Taxa	Antal	Spark 1	Spark 2	Spark 3	Spark 4	Spark 5	Sök
Iglar	Piscicola geometra	1					1	
Fåborstmaskar	Oligochaeta	37	8	6	3	5	15	
Vattenkvalster	Hydrachnidiae	2				2		x
Kräftdjur	Gammarus pulex	8	1	1	6			x
	Asellus aquaticus	3		1			2	x
Skalbaggar	Nebrioporus depressus	4				2	2	
	Elmis aenea	1	1					x
	Limnius volckmari	4	4					
	Gyrinus sp.	3				2	1	x
Tvåvingar	Ceratopogonidae	1		1				x
	Chironomidae	44	6	3	7	15	13	x
	Culicidae	1	1					
	Simuliidae	4	1	1	1	1		x
Dagsländor	Baetis muticus	4	3	1				
	Baetis rhodani	15	13	2				
	Centroptilum luteolum	18	5	2	6	4	1	x
	Nigrobaetis digitatus	5		1		4		
	Caenis rivulorum	1		1				
	Ephemera danica	3	1	1		1		
	Ephemera vulgata	13	3	3	6	1		x
	Leptophlebia marginata	18		1	7	7	3	x
Vattenätvingar	Sialis lutaria	18	5	1	1	5	6	x
Bäcksländor	Amphinemura sulcicollis	1	1					
	Nemoura avicularis	1			1			
	Isoperla sp.	1	1					
	Brachyptera risi	3		3				
Nattsländor	Apatania sp.	1					1	
	Oecetis testacea	1			1			
	Limnephilus rhombicus	1					1	x
	Limnephilidae	7			2	3	2	x
	Polycentropus flavomaculatus							x
	Polycentropus irroratus	1	1					
	Lype phaeopa						x	
Musslor	Tinodes waeneri	1	1					x
Snäckor	Sphaerium sp.	14			2	4	8	x
	Radix auricularia							x
	Physa fontinalis	6	1		2	1	2	x
	Gyraulus sp.	1				1		
	Planorbis carinatus	1				1		
Antal individer		248	57	29	45	59	58	
Antal taxa		35	18	16	13	17	13	
Index EK Status								
ASPT 5,79 1,00 Hög								
DJ 11,00 1,00 Hög								

11 Rönneå, vid Djupadalsmölla

Det.: Ludvig Hagberg, Pelagia Nature & Environment AB

Provtagningsdatum: 2021-11

Analysdatum: 2022-03-11

Grupp	Taxa	Antal	Spark 1	Spark 2	Spark 3	Spark 4	Spark 5	Sök
Iglar	<i>Erpobdella octoculata</i>	7	1		2		4	
	<i>Erpobdella testacea</i>						x	
	<i>Glossiphonia complanata</i>	2	1			1		x
	<i>Glossiphonia</i> sp.	32					32	
Fåborstmaskar	Oligochaeta	887	194	74	230	68	321	x
Vattenkvalster	Hydrachnidiae	10	8	1	1			
Kräftdjur	<i>Gammarus pulex</i>	79	3	2	69	3	2	x
	<i>Asellus aquaticus</i>	304	9	1	67	2	225	x
Skalbaggar	Dryops sp.						x	
	<i>Elmis aenea</i>	85	12	1	66	3	3	x
	<i>Limnius volckmari</i>	568	94	142	70	66	196	x
	<i>Oulimnius tuberculatus</i>	50	17		32		1	
	<i>Oulimnius</i> sp.	200			128	8	64	x
	<i>Stenelmis canaliculata</i>	10			1	8	1	
	<i>Orectochilus villosus</i>	4	1		1	1	1	x
	<i>Hydraena gracilis</i>	8	8					
	<i>Hydraena riparia</i>	5	3			2		x
	<i>Elodes</i> sp.						x	
Tvåvingar	Ceratopogonidae	124	1	25	98			
	Chironomidae	333	10		290	33		x
	<i>Eloeophila</i> sp.						x	
	Muscidae						x	
	<i>Dicranota</i> sp.						x	
	Psychodidae	32				32		
	<i>Chrysopilus</i> sp.					x		
	Simuliidae	317	177	25	65	50		x
	Tabanidae	1			1			x
	<i>Tipula</i> sp.						x	
Dagsländor	<i>Baetis buceratus</i>	694	183	53	240	184	34	x
	<i>Baetis muticus</i>	322	67	35	166	22	32	x
	<i>Baetis rhodani</i>	383	32	10	227	12	102	x
	<i>Baetis fuscatus/scambus</i>						x	
	<i>Baetis</i> sp.	1			1			
	<i>Centroptilum luteolum</i>						x	
	<i>Nigrobaetis digitatus</i>	4			3		1	x
	<i>Nigrobaetis niger</i>	32					32	
	<i>Caenis luctuosa</i>	33			33			x
	<i>Ephemera danica</i>	32	11		4	11	6	x
	<i>Heptagenia sulphurea</i>	250	29	16	17	21	167	x
	<i>Heptagenia</i> sp.	32			32			
Skinnbaggar	<i>Aphelocheirus aestivalis</i>	94	16	16	48	12	2	x
	<i>Gerris</i> sp.						x	
Trollsländor	<i>Cordulegaster boltonii</i>						x	
	<i>Gomphus vulgatissimus</i>	1			1			
	<i>Calopteryx splendens</i>						x	
	<i>Platycnemis pennipes</i>						x	
Bäcksländor	<i>Protonemura meyeri</i>						x	
	<i>Isoperla</i> sp.	40	1		36	3		
	<i>Taeniopteryx nebulosa</i>	44	1	4	39		x	
	<i>Cheumatopsyche lepida</i>	1767	310	174	958	121	204	x
Nattsländor	<i>Hydropsyche pellucidula</i>	22	11	8	2	1		
	<i>Hydropsyche siltalai</i>	373	139	53	105	70	6	x
	<i>Hydropsyche</i> sp.	2		1	1			
	<i>Oxyethira</i> sp.						x	

Artlistorna fortsätter på nästa sida.

Undersökning, bottnenfauna: Rönne å 2021

	Lepidostoma hirtum	419	42	40	234	35	68	x
	Athripsodes albifrons	26	17	8		1		x
	Limnephilus rhombicus							x
	Limnephilidae							x
	Rhyacophila nubila	1			1			x
	Sericostoma personatum							x
Musslor	Pisidium sp.	4873	999	145	1285	8	2436	x
	Sphaerium sp.	192	3	3	67	17	102	x
Snäckor	Bithynia tentaculata	142		1	33	9	99	x
	Theodoxus fluviatilis							x
	Gyraulus sp.	8	8					
	Planorbis planorbis							x
	Gastropoda	32					32	
Plattmaskar	Platyhelminthes	126	18	9	67		32	x
	Antal individer	13003	2426	847	4721	772	4237	
	Antal taxa	41	32	23	34	27	26	
		Index	EK	Status				
	ASPT	6,04	1,00	Hög				
	DJ	11,00	1,00	Hög				

17 Ybbarspsån, Storarydsdamm. utl

Det.: Martin Johansson, Pelagia Nature & Environment AB

Provtagningsdatum: 2021-11

Analysdatum: 2022-03-15

Grupp	Taxa	Antal	Spark 1	Spark 2	Spark 3	Spark 4	Spark 5	Sök
Fåborstmaskar	Oligochaeta	49	3	14	18	4	10	
Vattenkvalster	Hydrachnidiae	20		4		16		
Kräftdjur	Gammarus pulex	201	41	11	115	9	25	
	Gammarus sp.						x	
	Asellus aquaticus	11	8	1	2			x
Skalbaggar	Elmis aenea	1	1					
	Orectochilus villosus	50	14	3	19	4	10	x
	Hydraena riparia	17			1	16		
Tvåvingar	Ceratopogonidae	281	64	80	16	64	57	
	Chironomidae	399	82	40	2	258	17	
	Simuliidae	709	193	113	161	193	49	x
Dagsländor	Baetis rhodani	3	1			2	x	
	Baetis sp.	1				1		
Nattsländor	Cheumatopsyche lepida	149	43	4	32	38	32	x
	Hydropsyche pellucidula	179	92	15	49	7	16	x
	Hydropsyche siltalai	2116	440	151	580	685	260	x
	Hydropsyche sp.	32	32					
	Lepidostoma hirtum	43	18		17		8	
	Oecetis testacea						x	
	Limnephilidae						x	
	Rhyacophila fasciata	18			16	1	1	x
	Rhyacophila nubila	9	5	3		1		
	Rhyacophila sp.	6	2	2		1	1	
Musslor	Pisidium sp.	108	108					
	Sphaerium sp.	261	42	27	50	132	10	x
Snäckor	Physa fontinalis						x	
	Gyraulus acronicus/albus/laevis						x	
	Gastropoda	4		4				x
Rundmaskar	Nematoda	41		24		16	1	
Plattmaskar	Platyhelminthes						x	
	Antal individer	4708	1189	496	1078	1446	499	
	Antal taxa	21	16	15	14	16	14	
			Index	EK	Status			
	ASPT	4,69	0,87	God				
	DJ	10,00	1,00	Hög				

22 Ybbarsån Herrevadskloster

Det.: Mats Uppman, Pelagia Nature & Environment AB

Provtagningsdatum: 2021-11

Analysdatum: 2022-03-16

Grupp	Taxa	Antal	Spark 1	Spark 2	Spark 3	Spark 4	Spark 5	Sök
Fåborstmaskar	Lumbriculus variegatus	16			16			
	Oligochaeta	95	9	17	35	2	32	
Vattenkalster	Hydrachnidiae	36	1	9	24	2		
Kräftdjur	Gammarus pulex	29	4	15	2	3	5	x
	Asellus aquaticus	10	1		3	2	4	x
Skalbaggar	Elmis aenea	12	2	1	4	1	4	
	Limnius volckmari	25	2	16	1		6	x
	Oulimnius tuberculatus	50	9	17	18	2	4	x
	Orectochilus villosus	101	30	46	12	1	12	x
	Hydraena gracilis						x	
	Hydraena riparia	40	18	9	9	4		x
Tvåvingar	Ceratopogonidae	82		16	41		25	
	Chironomidae	182	49	8	73	13	39	x
	Empididae	20	8	8			4	
	Eloeophila sp.	2			1	1		
	Dicranota sp.	1				1		
	Psychodidae	1						
	Simuliidae	84	25	25	17	5	12	x
	Tipula sp.						x	
Dagsländor	Baetis rhodani	10		8	1	1		
	Baetis subalpinus	18	8		8	2		
	Nigrobaetis niger	8		8				
	Caenis luctuosa	1				1		x
	Ephemera danica	93	12	41	16	9	15	x
	Heptagenia sulphurea	54	9	13	17	10	5	x
	Leptophlebia marginata						x	
Trollsländor	Gomphus vulgatissimus	1				1		
	Calopteryx virgo						x	
Bäcksländor	Nemoura sp.	4					4	x
	Nemurella pictetii	4					4	
	Isoperla sp.	9		8		1		
Nattsländor	Agapetus ochripes	1	1					
	Cheumatopsyche lepida	1237	370	199	374	159	135	x
	Hydropsyche angustipennis	1			1			
	Hydropsyche pellucidula	63	27	27	3	4	2	x
	Hydropsyche siltalai	258	82	68	37	38	33	x
	Lepidostoma hirtum	14		8		2	4	
	Atripsodes albifrons	33	2	2	27	2		
	Atripsodes sp.	1					1	
	Mystacides azurea						x	
	Oecetis notata	105	34	17	35	3	16	
	Oecetis testacea	10		8		2		
	Glyphotaelius pellucidus						x	
	Limnephilidae						x	
	Neureclipsis bimaculata	1				1		x
Musslor	Polycentropus irroratus	4				4		x
	Lype phaeopa						x	
	Rhyacophila nubila	65	16	9	22	10	8	x
	Pisidium sp.	190	15	74	69	3	29	x
	Gyraulus albus	8					8	x
	Prostoma graecense	28	16				12	x
	Antal individer	3007	750	678	866	290	423	
	Antal taxa	41	24	27	25	30	25	
		Index	EK	Status				
	ASPT	6,00	1,00	Hög				
	DJ	12,00	1,00	Hög				

33 Bäljaneå, nedstr Klippan

Det.: Martin Johansson, Pelagia Nature & Environment AB

Provtagningsdatum: 2021-11

Analysdatum: 2022-03-15

Grupp	Taxa	Antal	Spark 1	Spark 2	Spark 3	Spark 4	Spark 5	Sök
Iglar	<i>Erpobdella octoculata</i>	5			1	1	3	
	<i>Glossiphonia complanata</i>	1		1				
Fåborstmaskar	<i>Oligochaeta</i>	68	7	21	30	9	1	x
Vattenkvalster	<i>Hydrachnidiae</i>	54			1	4	49	
Kräftdjur	<i>Gammarus pulex</i>	17	1	1	5	4	6	x
	<i>Gammarus sp.</i>	4		4				
	<i>Asellus aquaticus</i>	28	2	1	6	17	2	x
Skalbaggar	<i>Elmis aenea</i>	213		42	14	83	74	x
	<i>Limnius volckmari</i>	175	18	15	69	68	5	x
	<i>Oulimnius tuberculatus</i>	56		8	9	29	10	
	<i>Oulimnius sp.</i>	2		2				
	<i>Orectochilus villosus</i>	10	1	5		2	2	
	<i>Hydraena gracilis</i>	10			5	5		
	<i>Hydraena riparia</i>	77				17	60	x
Tvåvingar	<i>Ceratopogonidae</i>	48		5	14	4	25	
	<i>Chironomidae</i>	99		25	2	14	58	x
	<i>Antocha vitripennis</i>	2			2			
	<i>Eloeophila sp.</i>	2		1	1			x
	<i>Dicranota sp.</i>	20	1	4	2	9	4	x
	<i>Simuliidae</i>	77	3			1	73	
	<i>Tabanidae</i>	10	1		9			
	<i>Tipula sp.</i>							x
Dagsländor	<i>Baetis muticus</i>	22		4		6	12	
	<i>Baetis rhodani</i>	92	7	33	20	14	18	x
	<i>Nigrobaetis digitatus</i>	2				1	1	x
	<i>Nigrobaetis niger</i>	1	1					
	<i>Caenis rivulorum</i>	330	3	44	54	32	197	x
	<i>Ephemerina danica</i>	33			5	2	26	x
	<i>Heptagenia sulphurea</i>	192	18	35	36	32	71	x
	<i>Heptagenia sp.</i>	5				4	1	
	<i>Leptophlebia marginata</i>	1	1					
Vattenätvingar	<i>Leptophlebia sp.</i>							x
	<i>Sialis lutaria</i>							x
	<i>Trollsländor</i>	10			1		9	
Bäcksländor	<i>Cordulegaster boltonii</i>							
	<i>Calopteryx virgo</i>							x
	<i>Leuctra hippopus</i>	6		1	1	4		
	<i>Protonemura meyeri</i>	51		6	6	19	20	x
	<i>Isoperla sp.</i>	17		4		10	3	x
Nattsländor	<i>Brachyptera risi</i>	10	1	1			8	
	<i>Taeniopteryx nebulosa</i>	3		1		2		
	<i>Agapetus ochripes</i>	11	3	1	1	4	2	
	<i>Silo pallipes</i>	6	1		3	2		x
	<i>Hydropsyche pellucidula</i>	40		19	11	7	3	x
	<i>Hydropsyche siltalai</i>	275		33	107	43	92	x
	<i>Hydropsyche sp.</i>	1					1	
	<i>Ithytrichia sp.</i>	1		1				
	<i>Lepidostoma hirtum</i>	10		4	4	1	1	
	<i>Potamophylax sp.</i>							x
	<i>Limnephilidae</i>							x
	<i>Phryganea grandis</i>							x
	<i>Plectrocnemia conspersa</i>	2			2			x
	<i>Polycentropus flavomaculatus</i>	2			2			
	<i>Polycentropus irroratus</i>	8			4	4		x
	<i>Rhyacophila nubila</i>	2		1	1			x
	<i>Rhyacophila sp.</i>	3			1		2	

Artlistorna fortsätter på nästa sida.

Undersökning, bottnenfauna: Rönne å 2021

	Sericostoma personatum	10		1	1	8	
Musslor	Pisidium sp.	6		5		1	x
	Sphaerium sp.	1				1	
Snäckor	Ancylus fluviatilis	22		8	4	10	x
Rundmaskar	Nematoda	8				8	
	Antal individer	2161	69	331	439	463	859
	Antal taxa	48	16	28	34	33	33
		Index	EK	Status			
	ASPT	6,33	1,00	Hög			
	DJ	14,00	1,00	Hög			

34 Rönneå, vid Tranarps bro

Det.: Ludvig Hagberg, Pelagia Nature & Environment AB

Provtagningsdatum: 2021-11

Analysdatum: 2022-03-15

Grupp	Taxa	Antal	Spark 1	Spark 2	Spark 3	Spark 4	Spark 5	Sök
Fåborstmaskar	Oligochaeta	140	19	38	10	50	23	x
Vattenkvalster	Hydrachnidiae	2		1			1	
Kräftdjur	Gammarus pulex						x	
Skalbaggar	Laccophilus hyalinus						x	
	Oulimnius tuberculatus	10	2		2		6	
	Riolus cupreus	1		1				
	Gyrinus sp.						x	
Tvåvingar	Chironomidae	127	7	6	8	60	46	x
	Empididae	1				1		
	Molophilus sp.	1		1				
	Simuliidae	500		1	1	293	205	x
Dagsländor	Baetis buceratus	34				25	9	
	Centroptilum luteolum	21	2	4	7	4	4	x
	Nigrobaetis digitatus	19			1	18		
	Caenis luctuosa	58	4			29	25	x
	Heptagenia sulphurea	1				1		x
	Leptophlebia sp.						x	
Skinnbaggar	Sigara iactans						x	
	Sigara striata						x	
	Sigara sp.						x	
Trollsländor	Gomphus vulgatissimus						x	
	Calopteryx splendens	2		1	1			x
	Platycnemis pennipes						x	
Bäcksländor	Perlodes dispar						x	
	Taeniopteryx nebulosa	12	1	1		8	2	x
Nattsländor	Ithytrichia sp.						x	
	Oxyethira sp.	15		1		5	9	
	Limnephilus rhombicus						x	
	Limnephilidae	5	1				4	x
	Cyrnus trimaculatus	1			1			
	Polycentropus flavomaculatus	1	1					
	Polycentropus irroratus	1		1				
	Polycentropodidae	4				4		
Antal individer		956	37	56	31	498	334	
Antal taxa		20	8	11	8	12	11	
	Index	EK	Status					
ASPT	5,92	1,00	Hög					
DJ	11,00	1,00	Hög					

46 Pinnån, vid stora mölla

Det.: Martin Johansson, Pelagia Nature & Environment AB

Provtagningsdatum: 2021-11

Analysdatum: 2022-03-16

Grupp	Taxa	Antal	Spark 1	Spark 2	Spark 3	Spark 4	Spark 5	Sök
Iglar	<i>Erpobdella octoculata</i>	24	4	9	1	1	9	x
	<i>Helobdella stagnalis</i>	8			8			
Fåborstmaskar	<i>Oligochaeta</i>	175	16	68	42	5	44	
Vattenkvalster	<i>Hydrachnidiae</i>	1				1		
Kräftdjur	<i>Gammarus pulex</i>	84	8	19	41	6	10	x
	<i>Asellus aquaticus</i>	55	1	8	40	5	1	x
Skalbaggar	<i>Elmis aenea</i>	69	2	41	16	1	9	x
	<i>Limnius volckmari</i>	302	33	58	66	15	130	x
	<i>Oulimnius tuberculatus</i>	81	1		49	6	25	
	<i>Orectochilus villosus</i>	13	3	9			1	x
	<i>Hydraena gracilis</i>	1				1		
	<i>Hydraena riparia</i>	9		9				
Tvåvingar	<i>Ceratopogonidae</i>	24		16	8			x
	<i>Chironomidae</i>	181	4	43	74	10	50	x
	<i>Antocha vitripennis</i>							x
	<i>Muscidae</i>							x
	<i>Dicranota</i> sp.	3	1				2	
	<i>Simuliidae</i>	138	9	50	26	12	41	x
	<i>Tipula</i> sp.	1			1			x
Dagsländor	<i>Baetis muticus</i>	170	11	18	64	45	32	x
	<i>Baetis rhodani</i>	290	50	73	59	25	83	x
	<i>Baetis</i> sp.	2	2					
	<i>Centroptilum luteolum</i>	3	3					
	<i>Nigrobaetis digitatus</i>	16			16			x
	<i>Caenis luctuosa</i>	11			8	3		
	<i>Ephemera danica</i>	14		10	1	3		x
	<i>Heptagenia dalecarlica</i>	3				3		
	<i>Heptagenia sulphurea</i>	151	22	82	17	4	26	x
Skinnbaggar	<i>Aphelocheirus aestivalis</i>	158	2	51	65	23	17	x
Trollsländor	<i>Cordulegaster boltonii</i>	1			1			x
Bäcksländor	<i>Protonemura meyeri</i>	11	1			2	8	x
	<i>Isoperla</i> sp.	13	2				11	
Nattsländor	<i>Taeniopteryx nebulosa</i>	7		2	2	2	1	
	<i>Apatania</i> sp.	1				1		
	<i>Agapetus ochripes</i>	8					8	
	<i>Cheumatopsyche lepida</i>	410	18	83	145	30	134	x
	<i>Hydropsyche pellucidula</i>	22		9	10	2	1	x
	<i>Hydropsyche siltalai</i>	394	23	170	106	14	81	x
	<i>Ithytrichia</i> sp.	1				1		
	<i>Lepidostoma hirtum</i>	109	7	10	60	15	17	x
	<i>Oecetis notata</i>	1	1					
	<i>Oecetis testacea</i>	27			24	3		
	<i>Glyphotaelius pellucidus</i>							x
	<i>Limnephilus rhombicus</i>							x
	<i>Potamophylax</i> sp.							x
	<i>Limnephilidae</i>	2	2					x
Musslor	<i>Polycentropus flavomaculatus</i>	1			1			
	<i>Polycentropus irroratus</i>							x
	<i>Rhyacophila nubila</i>	11	3				8	x
	<i>Rhyacophila</i> sp.	10		8		2		
	<i>Sericostoma personatum</i>	8					8	
	<i>Pisidium</i> sp.	16	1	8		7		
Snäckor	<i>Sphaerium</i> sp.	41			32		9	x
	<i>Ampullaceana balthica</i>	12	1	10	1			x

Artlistorna fortsätter på nästa sida.

Undersökning, bottenfauna: Rönne å 2021

	Ancylus fluviatilis	6	4	1		1	x
	Gyraulus sp.	1		1			
Plattmaskar	Platyhelminthes	1			1		
	Antal individer	3101	235	866	984	249	767
	Antal taxa	49	27	26	29	30	27
		Index	EK	Status			
	ASPT	6,13	1,00	Hög			
	DJ	12,00	1,00	Hög			

56 Rössjöholmsån, f utfl t Rönneå

Det.: Helena Lorentzdotter och Ludvig Hagberg, Pelagia Nature & Environment AB

Provtagningsdatum: 2021-11

Analysdatum: 2022-03-16

Grupp	Taxa	Antal	Spark 1	Spark 2	Spark 3	Spark 4	Spark 5	Sök
Iglar	<i>Erpobdella octoculata</i>	4	1		1	2		x
	<i>Hirudinea</i>							x
Fåborstmaskar	<i>Oligochaeta</i>	78	26	10	8	8	26	x
Vattenkvalster	<i>Hydrachnidiae</i>	41	16		24	1		
Kräftdjur	<i>Gammarus pulex</i>	6			4	1	1	x
	<i>Asellus aquaticus</i>	28	10	1	1	7	9	x
Skalbaggar	<i>Elmis aenea</i>	242	94	41	50	8	49	x
	<i>Limnius volckmari</i>	357	48	21	178	20	90	x
	<i>Oulimnius tuberculatus</i>	319	42	21	177	15	64	x
	<i>Gyrinus sp.</i>							x
	<i>Oretochilus villosus</i>	1				1		
	<i>Hydraena gracilis</i>	11	1		9		1	
Tvåvingar	<i>Ceratopogonidae</i>	3	1			2		
	<i>Chironomidae</i>	1486	459	67	213	8	739	x
	<i>Empididae</i>	16	8		8			
	<i>Elloeophila sp.</i>	1			1			
	<i>Dicranota sp.</i>	29	11		8		10	
	<i>Psychodidae</i>							x
	<i>Simuliidae</i>	31		1	18	2	10	x
Dagsländor	<i>Diptera</i>	1			1			
	<i>Baetis muticus</i>	212	57	32	17	16	90	x
	<i>Baetis rhodani</i>	197	51	31	92	6	17	x
	<i>Caenis rivulorum</i>	253	66	42	89	22	34	x
	<i>Ephemera danica</i>							x
	<i>Heptagenia sulphurea</i>	1			1			
Skinnbaggar	<i>Aphelocheirus aestivalis</i>	12	1	1	9		1	x
Bäcksländor	<i>Leuctra sp.</i>	8			8			
	<i>Protonemura meyeri</i>	1					1	
	<i>Isoperla sp.</i>	37	2	1	17		17	
	<i>Perlodes dispar</i>	2				1	1	
Nattsländor	<i>Silo pallipes</i>	12	12					
	<i>Hydropsyche pellucidula</i>	67	1	12	16	3	35	x
	<i>Hydropsyche siltalai</i>	803	107	114	144	44	394	x
	<i>Hydroptila sp.</i>	1				1		
	<i>Lepidostoma hirtum</i>	10			8	2		
	<i>Atripsodes albifrons</i>	29	8		18	3		
	<i>Atripsodes sp.</i>	8			8			
	<i>Ceraclea annulicornis</i>	2	1	1				
	<i>Mystacides azurea</i>							x
	<i>Oecetis sp.</i>	8			8			
	<i>Limnephilus rhombicus</i>							x
	<i>Potamophylax latipennis</i>							x
	<i>Potamophylax sp.</i>	1				1		
	<i>Psychomyia pusilla</i>	26	8		17	1		
	<i>Rhyacophila nubila</i>	177	46	21	50	3	57	x
	<i>Rhyacophila sp.</i>	1	1					
Musslor	<i>Sericostoma personatum</i>	2	1			1		
	<i>Pisidium sp.</i>	5	1	4				
Snäckor	<i>Potamopyrgus antipodarum</i>	1				1		
	<i>Ampullaceana balthica</i>	12	10		1		1	x
	<i>Ancylus fluviatilis</i>	5	4	1				x
	<i>Bathyomphalus contortus</i>	1				1		
	Antal individer	4548	1094	422	1204	181	1647	
Antal taxa		42	28	18	29	27	21	
		Index	EK	Status				
		ASPT	6,10	1,00	Hög			
		DJ	12,00	1,00	Hög			

59 Klingstorpbäcken, Färingstofta

Det.: Mats Uppman, Pelagia Nature & Environment AB

Provtagningsdatum: 2021-11

Analysdatum: 2022-03-14

Grupp	Taxa	Antal	Spark 1	Spark 2	Spark 3	Spark 4	Spark 5	Sök
Iglar	Erpobdella octoculata	1		1				
Fåborstmaskar	Oligochaeta	39	2	9	12	3	13	x
Vattenkvalster	Hydrachnidiae	3	3					
Kräftdjur	Gammarus pulex	157	17	10	24	25	81	x
	Asellus aquaticus	22				1	21	
	Ostracoda	2				2		
Skalbaggar	Elmis aenea	3	1			2		
	Limnius volckmari	365	61	78	93	50	83	x
	Oulimnius tuberculatus	8	1			3	4	
	Orectochilus villosus	4	2			2		x
	Hydraena gracilis	10	6				4	
	Hydraena riparia	6	5				1	
Tvåvingar	Ceratopogonidae						x	
	Chironomidae	110	15	7	28	25	35	x
	Eloeophila sp.	6	2	2	1	1		x
	Ptilaria discicollis						x	
	Ptychoptera sp.	1					1	
	Simuliidae	14	6	4		3	1	
	Tabanidae	2		2				
Dagsländor	Baetis muticus	3	1	2				
	Baetis rhodani	22	9			1	12	
	Centroptilum luteolum						x	
	Nigrobaetis niger	94	12	13	4	14	51	x
	Caenis rivulorum	14	6	5	1	2		x
	Ephemera danica	51	4	7	12	6	22	x
	Heptagenia sulphurea	35	24	5		5	1	x
Vattenätvingar	Sialis luctaria	1			1			
Trollsländor	Cordulegaster boltonii	1				1		
	Calopteryx virgo						x	
Bäcksländor	Leuctra hippopus	6	2			2	2	x
	Leuctra nigra	4					4	
	Amphinemura standfussi	1	1					
	Amphinemura sulcicollis	1			1			
	Nemoura avicularis	16			1		15	x
	Nemoura sp.	1				1		
	Protonemura meyeri	2	2				x	
	Isoperla sp.						x	
Nattsländor	Agapetus ochripes	11	2	7		1	1	x
	Silo pallipes	2		2				
	Hydropsyche pellucidula	6	5	1			x	
	Hydropsyche siltalai	4	3	1			x	
	Lepidostoma hirtum	7		1		1	5	
	Mystacides azurea	1				1		
	Oecetis testacea	1				1		
	Halesus sp.	2		2				
	Limnephilus rhombicus	1		1				
	Limnephilidae	13	1	2	8	2	x	
	Polycentropus flavomaculatus	3	2				1	x
	Polycentropus irroratus	6				1	5	x
	Lype phaeopa	7		2	1		4	x
	Sericostoma personatum	9	1				8	
Musslor	Pisidium sp.	20		3	5	11	1	x

Artlistorna fortsätter på nästa sida.

Undersökning, bottnenfauna: Rönne å 2021

Snäckor	Ancylus fluviatilis	4	1	2	1	
Rundmaskar	Nematoda	1				1
Plattmaskar	Tricladida					x
Nejonögon	Lampetra sp.			x		
Antal individer	1103	197	162	192	173	379
Antal taxa	47	28	19	18	26	26
	Index	EK	Status			
ASPT	6,21	1,00	Hög			
DJ	12,00	1,00	Hög			

68 Rössjöholmsån, Dalamölla

Det.: Martin Johansson, Pelagia Nature & Environment AB

Provtagningsdatum: 2021-11

Analysdatum: 2022-03-10

Grupp	Taxa	Antal	Spark 1	Spark 2	Spark 3	Spark 4	Spark 5	Sök
Iglar	<i>Erpobdella octoculata</i>						x	
	<i>Helobdella stagnalis</i>	1	1					
Fåborstmaskar	<i>Oligochaeta</i>	152	6	66	33	28	19	x
Vattenkvalster	<i>Hydrachnidiae</i>	19	1	17	1			
Kräftdjur	<i>Gammarus pulex</i>	1			1			x
	<i>Asellus aquaticus</i>	3	1	1		1		
Skalbaggar	<i>Elmis aenea</i>	46	1	13	14	15	3	x
	<i>Limnius volckmari</i>	246	22	102	64	48	10	x
	<i>Oulimnius tuberculatus</i>	17	2	6	7	1	1	
	<i>Gyrinus sp.</i>						x	
	<i>Orectochilus villosus</i>	3		3				x
	<i>Hydraena gracilis</i>	5			3	2		
	<i>Hydraena riparia</i>	27		27				
Tvåvingar	<i>Ceratopogonidae</i>	1			1			
	<i>Chironomidae</i>	126	1	91	15	17	2	x
	<i>Empididae</i>	9			2	6	1	
	<i>Eloeophila sp.</i>	4	2	1	1			x
	<i>Dicranota sp.</i>	3	1		1		1	x
	<i>Simuliidae</i>	20	2	2	1	12	3	x
Dagsländor	<i>Baetis muticus</i>	62	1	56	3	1	1	x
	<i>Baetis rhodani</i>	168	34	44	15	69	6	x
	<i>Nigrobaetis digitatus</i>						x	
	<i>Nigrobaetis niger</i>	7	1	6				
	<i>Caenis luctuosa</i>	2	1		1			
	<i>Caenis rivulorum</i>	11		1		10		
	<i>Ephemera danica</i>	6		6				x
	<i>Ephemera vulgata</i>	2			1	1		
	<i>Heptagenia sulphurea</i>	65	5	40	6	14		x
Skinnbaggar	<i>Aphelocheirus aestivalis</i>	84		78	5	1		x
Trollsländor	<i>Cordulegaster boltonii</i>	1		1				
Bäcksländor	<i>Leuctra hippopus</i>	1				1		
	<i>Amphinemura sp.</i>	9		8	1			
	<i>Nemoura avicularis</i>					x		
	<i>Protonemura meyeri</i>	62		55		7		x
	<i>Isoperla sp.</i>	28		20	1	7		x
	<i>Brachyptera risi</i>	1				1		x
Nattsländor	<i>Agapetus ochripes</i>	23	3	16	2	1	1	x
	<i>Silo pallipes</i>	9				6	3	x
	<i>Cheumatopsyche lepida</i>	4		4				
	<i>Hydropsyche pellucidula</i>	72	1	58	1	12		x
	<i>Hydropsyche siltalai</i>	133		117	5	10	1	
	<i>Ithytrichia sp.</i>					x		
	<i>Lepidostoma hirtum</i>	64	1	56	3	4		x
	<i>Oecetis sp.</i>	1				1		
	<i>Limnephilidae</i>					x		
	<i>Lype phaeopa</i>	3	1			2		
	<i>Rhyacophila rubra</i>	6		1	1	3	1	x
	<i>Sericostoma personatum</i>	28		25	1	2		
Musslor	<i>Sphaerium sp.</i>					x		
Snäckor	<i>Ampullaceana balthica</i>	2				2		
	<i>Ancylus fluviatilis</i>	20	3	2	2	7	6	x
Fiskar	Pisces						x	
	Antal individer	1557	95	919	192	289	62	
	Antal taxa	44	22	29	28	28	17	
	Index	EK	Status					
	ASPT	6,62	1,00	Hög				
	DJ	14,00	1,00	Hög				

69 Kägleån, vid Annelund

Det.: Ludvig Hagberg, Pelagia Nature & Environment AB

Provtagningsdatum: 2021-11

Analysdatum: 2022-03-15

Grupp	Taxa	Antal	Spark 1	Spark 2	Spark 3	Spark 4	Spark 5	Sök
Iglar	Glossiphonia complanata							x
Fåborstmaskar	Oligochaeta	213	26	32	38	23	94	x
Kräftdjur	Gammarus pulex	7	1	2	2	1	1	x
	Asellus aquaticus	1		1				x
Skalbaggar	Elmis aenea	25	5	2	2	14	2	x
	Limnius volckmari	183	22	28	37	53	43	x
	Orectochilus villosus	1			1			x
	Hydraena gracilis	1			1			x
Tvåvingar	Ceratopogonidae	1					1	x
	Chironomidae	61	19	10	3	23	6	x
	Dicranota sp.	16	1	7	2	6		x
	Simuliidae	80		11	3	29	37	x
	Tabanidae							x
Dagsländor	Baetis muticus	70	25	9	7	25	4	x
	Baetis rhodani	355	64	84	57	78	72	x
	Caenis rivulorum	8	8					x
	Ephemera danica	6	5	1				x
	Heptagenia sulphurea	15	5	1	3	5	1	x
Trollsländor	Cordulegaster boltonii							x
Bäcksländor	Leuctra hippopus	31	14	6	2	9		x
	Amphinemura sp.							x
	Protonemura meyeri	49	15	7	2	15	10	x
	Dinocras cephalotes							x
	Isoperla sp.	58	10	8	5	17	18	x
	Perlodes dispar							x
	Brachyptera risi	135	24	31	9	53	18	x
Nattsländor	Agapetus ochripes	25	8	2	10	4	1	x
	Silo pallipes	13	4	1	3	1	4	x
	Hydropsyche pellucidula	6	1	2	3			
	Hydropsyche siltalai	42	13	6	11	11	1	x
	Lepidostoma hirtum	15	13		2			x
	Athripsodes albifrons	2		1	1			x
	Potamophylax cingulatus	1	1					
	Limnephilidae	11	10			1		
	Polycentropus flavomaculatus	2	2					x
	Rhyacophila nubila	6		2	1	1	2	x
	Sericostoma personatum	1		1				x
Musslor	Pisidium sp.							x
Snäckor	Ampullaceana balthica	1	1					
	Ancylus fluviatilis	2		1	1			x
Plattmaskar	Platyhelminthes	1			1			
	Antal individer	1444	297	256	207	369	315	
	Antal taxa	33	23	24	25	19	17	
	Index	EK	Status					
ASPT	6,56	1,00	Hög					
DJ	14,00	1,00	Hög					

Ri2 Västra Ringsjön

Det.: Ludvig Hagberg Pelagia Nature & Environment AB

Provtagningsdatum: 2021-11

Analysdatum: 2022-03-08

Grupp	Taxa	Antal	Spark 1	Spark 2	Spark 3	Spark 4	Spark 5	Sök	
Iglar	<i>Erpobdella octoculata</i>							x	
	<i>Glossiphonia complanata</i>							x	
	<i>Helobdella stagnalis</i>	1				1	x		
	<i>Theromyzon tessulatum</i>							x	
Fåborstmaskar	Oligochaeta	96	21	14	4	45	12	x	
Vattenkvalster	Hydrachnidiae	5					5		
Kräftdjur	<i>Gammarus lacustris</i>	3	2		1				
	<i>Gammarus pulex</i>	2				1	1	x	
	<i>Asellus aquaticus</i>	4	1		1		2	x	
Skalbaggar	<i>Hygrotus versicolor</i>							x	
	<i>Nebrioporus depressus</i>	3	1			1	1	x	
	<i>Oulimnius troglodytes</i>	2				1	1		
	<i>Oulimnius tuberculatus</i>	2	1	1				x	
	<i>Riolus cupreus</i>	1					1		
	<i>Haliphus sp.</i>	2					2	x	
Tvåvingar	Ceratopogonidae	4					4	x	
	Chironomidae	102	21	4	5	42	30	x	
	<i>Tipula</i> sp.							x	
Dagsländor	<i>Centroptilum luteolum</i>	52	35	6	1	5	5	x	
	<i>Cloeon inscriptum</i>							x	
	<i>Cloeon dipterum-gr</i>	1					1		
	<i>Caenis horaria</i>	77	37	9	8	3	20	x	
	<i>Caenis luctuosa</i>	352	208	17	51	11	65	x	
	<i>Ephemera</i> sp.	2					2		
Skinnbaggar	<i>Kageronia fuscogrisea</i>	1	1					x	
	<i>Sigara falleni</i>							x	
	<i>Micronecta</i> sp.	40		24	3	1	12	x	
Vattenätvingar	<i>Sialis lutaria</i>	1	1					x	
Nattsländor	<i>Agraylea</i> sp.	1					1		
	<i>Orthotrichia</i> sp.	2					2		
	<i>Atrichopodidae</i>	4					4	x	
	<i>Mystacides longicornis/nigra</i>	4					4		
	<i>Mystacides</i> sp.							x	
	<i>Cyrnus flavidus</i>	1					1	x	
Musslor	<i>Tinodes waeneri</i>	3	2				1		
	<i>Pisidium</i> sp.	17		1		7	9	x	
	<i>Sphaerium</i> sp.	1					1		
Snäckor	<i>Bithynia leachii</i>	2					2		
	<i>Bithynia tentaculata</i>							x	
	<i>Potamopyrgus antipodarum</i>							x	
	<i>Ampullaceana balthica</i>	4					4	x	
	<i>Lymnaea stagnalis</i>	1					1	x	
	<i>Lymnaeidae</i>	2					2		
Rundmaskar	<i>Gastropoda</i>	5					5		
	<i>Nematoda</i>	4		1		1	2		
	<i>Platyhelminthes</i>							x	
Plattmaskar	Antal individer	804	331	77	74	118	204		
	Antal taxa	36	12	9	8	11	29		
	Index	EK	Status						
	ASPT	5,35	0,91	God					
	MILA	79,67	1,00	Hög					

Ri4 Östra Ringsjön

Det.: Martin Johansson, Pelagia Nature & Environment AB

Provtagningsdatum: 2021-11

Analysdatum: 2022-03-09

Grupp	Taxa	Antal	Spark 1	Spark 2	Spark 3	Spark 4	Spark 5	Sök
Iglar	Dina lineata	1			1			
	Erpobdella octoculata	14		3	3	3	5	x
Fåborstmaskar	Oligochaeta	208	58	104	1	34	11	x
Kräftdjur	Gammarus pulex	58	11	2	2	36	7	x
	Asellus aquaticus	101	5	1	6	81	8	x
Skalbaggar	Nebrioporus depressus	1	1					
	Limnius volckmari	1	1					
	Oulimnius tuberculatus	68	8	13	6	17	24	x
	Oulimnius sp.	8				8		
	Riolus cupreus	14	4		5		5	x
	Hydraena riparia							x
Tvåvingar	Ceratopogonidae	13	4			9		
	Chironomidae	40	11	12		17		x
Dagsländor	Baetis buceratus	3				3		x
	Caenis horaria	92	10	36	8	33	5	
	Caenis luctuosa	1221	169	270	64	536	182	x
	Heptagenia sulphurea	28	16	11	1			
	Kageronia fuscogrisea	67	1	8	6	39	13	x
Skinnbaggar	Micronecta sp.							x
Nattsländor	Hydroptila sp.	1				1		
	Orthotrichia sp.	1					1	
	Lepidostoma hirtum	1				1		x
	Athripsodes sp.	2				2		
	Cyrnus sp.	4					4	
	Polycentropus flavomaculatus	5			2		3	
	Polycentropus irroratus	4		3		1		
	Tinodes waeneri	5	2		1	1	1	x
	Sericostoma personatum	2					2	
Musslor	Pisidium sp.	16				16		x
	Sphaerium sp.	6		1		5		x
Snäckor	Ampullaceana balthica	1					1	x
	Galba truncatula	1				1		x
	Lymnaea stagnalis							x
	Physa fontinalis							x
	Ancylus fluviatilis	2			2			
	Anisus vortex	1				1		x
	Gastropoda							x
Plattmaskar	Platyhelminthes	25	3	2		18	2	
	Antal individer	2015	304	466	108	863	274	
	Antal taxa	35	15	13	14	21	16	
		Index	EK	Status				
	ASPT	5,58	0,95	Hög				
	MILA	80,92	1,00	Hög				

Ri5 Sätoftasjön

Det.: Martin Johansson, Pelagia Nature & Environment AB

Provtagningsdatum: 2021-11

Analysdatum: 2022-03-08

Grupp	Taxa	Antal	Spark 1	Spark 2	Spark 3	Spark 4	Spark 5	Sök		
Iglar	Erpobdella octoculata	2	1		1			x		
	Glossiphonia complanata							x		
	Helobdella stagnalis	6		1	5			x		
Fåborstmaskar	Oligochaeta	192	18	31	40	61	42			
Vattenkvalster	Hydrachnidiae	41	3	1	13	6	18	x		
Kräftejur	Gammarus pulex	40	4	15	8	13		x		
	Asellus aquaticus	17		2	6	1	8	x		
Skalbaggar	Nebrioporus depressus	1			1			x		
	Oulimnius tuberculatus	100	7	35	22	34	2	x		
	Haliplus sp.	5	1	2	1		1	x		
Tvåvingar	Ceratopogonidae	43				34	9	x		
	Chironomidae	378	19	8	81	37	233	x		
	Tabanidae	1			1			x		
Dagsländor	Centroptilum luteolum	128	3	9	60	33	23	x		
	Cloeon dipterum-gr	1			1					
	Caenis horaria	88	9	17	6	31	25	x		
	Caenis luctuosa	188	18	19	39	75	37	x		
	Ephemera vulgata	36	2		15	17	2	x		
	Heptagenia dalecarlica	1	1							
	Kageronia fuscogrisea	16		8		7	1	x		
Skinnbaggar	Micronecta sp.	105	6		4	1	94	x		
Trollsländor	Pyrrhosoma nymphula	3		1		2		x		
Nattsländor	Oxyethira sp.	5			4		1	x		
	Athripsodes cinereus	1					1			
	Mystacides azurea	1			1			x		
	Mystacides sp.	12			4		8			
	Phryganea grandis							x		
	Cyrnus sp.							x		
	Tinodes waeneri	17		4	5	7	1	x		
	Trichoptera	1	1							
Musslor	Pisidium sp.	7	2	1		4		x		
	Sphaerium sp.	57			20	3	34			
Snäckor	Bithynia leachii	2					2			
	Ampullaceana balthica	5			4	1				
	Galba truncatula	81	2				79	x		
	Radix auricularia							x		
	Physa fontinalis	1			1			x		
	Gyraulus sp.	4				2	2	x		
	Valvata piscinalis							x		
	Gastropoda							x		
Plattmaskar	Platyhelminthes							x		
Antal individer		1586	97	154	343	369	623			
Antal taxa		35	16	15	23	19	21			
		Index	EK	Status						
		ASPT	5,05	0,86	God					
		MILA	72,58	1,00	Hög					

Ri7 Hörbyån

Det.: Ludvig Hagberg, Pelagia Nature & Environment AB

Provtagningsdatum: 2021-11

Analysdatum: 2022-03-16

Grupp	Taxa	Antal	Spark 1	Spark 2	Spark 3	Spark 4	Spark 5	Sök
Iglar	Erpobdella octoculata							x
Fåborstmaskar	Oligochaeta	127	18	13	67	3	26	
Vattenkvalster	Hydrachnidiae							x
Kräftdjur	Gammarus pulex	136	6	33	72	19	6	x
	Asellus aquaticus	31	9	3	11	4	4	x
	Ostracoda	1	1					
Skalbaggar	Elmis aenea	544	146	68	266	3	61	
	Limnius volckmari	1072	338	267	270	71	126	x
	Oulimnius tuberculatus	145	18	21	98		8	x
	Orectochilus villosus	6	1		5			x
	Hydraena gracilis	18		1	16		1	x
	Hydraena riparia	1		1				
Tvåvingar	Ceratopogonidae	53	17	9	25	1	1	x
	Chironomidae	25		4	17		4	x
	Dicranota sp.	10	1	4	2	1	2	x
	Psychodidae							x
	Simuliidae	129	10	5	89	7	18	x
Dagsländor	Baetis muticus	9			8	1		
	Baetis rhodani	168	19	13	93	21	22	x
	Ephemera danica	6			6			x
	Heptagenia sulphurea	397	42	52	255	9	39	x
Trollsländor	Calopteryx splendens							x
	Calopteryx virgo							x
Bäcksländor	Capnia sp.	4					4	x
	Protonemura meyeri	11	1		10			x
	Isoperla sp.	4	2		1		1	x
	Taeniopteryx nebulosa	13	3	1	4	3	2	x
Nattsländor	Agapetus ochripes	5		4		1		
	Goera pilosa	1				1		
	Hydropsyche angustipennis	5	1				4	x
	Hydropsyche pellucidula	45	2	1	36	1	5	x
	Hydropsyche siltalai	268	48	24	159	3	34	x
	Lepidostoma hirtum	47		4	41	2		
	Athripsodes albifrons	16	1	4	11			
	Athripsodes cinereus	1	1					
	Limnephilus rhombicus	1			1			
	Limnephilus sp.							x
	Limnephiliidae	1		1				x
	Polycentropus flavomaculatus							x
	Polycentropus irroratus							x
	Rhyacophila nubila	16	3		12		1	x
Musslor	Pisidium sp.	5	1				4	x
	Sphaerium sp.	1			1			
Snäckor	Ancylus fluviatilis	8	4	2		1	1	
Plattmaskar	Platyhelminthes							x
	Antal individer	3330	693	536	1575	152	374	
	Antal taxa	35	24	22	25	18	22	
		Index	EK	Status				
	ASPT	6,38	1,00	Hög				
	DJ	13,00	1,00	Hög				

Ri9 Kvesarumsån

Det.: Ludvig Hagberg, Pelagia Nature & Environment AB

Provtagningsdatum: 2021-11

Analysdatum: 2022-03-15

Grupp	Taxa	Antal	Spark 1	Spark 2	Spark 3	Spark 4	Spark 5	Sök
Fåborstmaskar	Oligochaeta	318	15	113	6	146	38	x
Vattenkvalster	Hydrachnidiae	12		4			8	
Kräftdjur	Gammarus pulex	550	130	67	70	210	73	x
	Gammarus sp.	4		4				
	Pacifastacus leniusculus						x	
	Astacidae						x	
Skalbaggar	Elmis aenea	165	17	43	12	65	28	x
	Limnius volckmari	414	9	128	28	225	24	x
	Orectochilus villosus	1		1			x	
	Hydraena gracilis	19	4	11		4	x	
	Elodes sp.						x	
Tvåvingar	Ceratopogonidae	30	4	12		9	5	
	Chironomidae	43	21	1		8	13	x
	Empididae	38	5	8		8	17	x
	Eloeophila sp.	3		1	1	1		x
	Pilaria sp.	4	4					
	Scleroprocta sp.						x	
	Muscidae	1	1					
	Dicranota sp.	9				9		
	Psychodidae	1		1				
	Simuliidae	300	1		234	65		x
Dagsländor	Baetis muticus	107	38	9	11	24	25	x
	Baetis rhodani	566	39	162	98	173	94	x
	Nigrobaetis niger	4					4	x
	Ephemera danica	48	2	5	14	2	25	x
	Ephemera sp.	24	24					
	Heptagenia sulphurea	240	55	71	15	26	73	x
	Paraleptophlebia cincta	1					1	
Trollsländor	Calopteryx virgo						x	
Bäcksländor	Capnia sp.	10		4	1		5	x
	Leuctra hippopus	35	15	3	9		8	x
	Leuctra sp.	1					1	
	Amphinemura borealis	20		12			8	
	Nemoura cinerea						x	
	Nemoura flexuosa						x	
	Protonemura meyeri	26	17	1		8		x
	Isoperla sp.	46	12	4	1	18	11	x
	Brachyptera risi	1		1				
	Taeniopteryx nebulosa						x	
Nattsländor	Agapetus ochripes	43		4	1	33	5	x
	Goera pilosa						x	
	Silo pallipes	234	5	77	18	105	29	x
	Hydropsyche pellucidula	14	5	5	3		1	x
	Hydropsyche siltalai	2		1	1			x
	Ithytrichia sp.	20		16			4	x
	Athripsodes sp.	4		4				
	Limnephilidae	1					1	
	Wormaldia subnigra						x	
	Polycentropus flavomaculatus	3	1			2	x	
	Polycentropus irroratus						x	
	Lype phaeopa						x	
	Lype reducta						x	

Artlistorna fortsätter på nästa sida.

Undersökning, bottnenfauna: Rönne å 2021

	Tinodes pallidulus	4			4	
	Rhyacophila nubila	1	1			x
Musslor	Pisidium sp.	1			1	x
Snäckor	Ancylus fluviatilis	7	4	2	1	x
Antal individer	3375	424	778	523	1137	513
Antal taxa	40	21	30	17	19	28
	Index	EK	Status			
ASPT	6,70	1,00	Hög			
DJ	13,00	1,00	Hög			

Ri10 Höörsån

Det.: Ludvig Hagberg, Pelagia Nature & Environment AB

Provtagningsdatum: 2021-11

Analysdatum: 2022-03-10

Grupp	Taxa	Antal	Spark 1	Spark 2	Spark 3	Spark 4	Spark 5	Sök
Fåborstmaskar	Oligochaeta	35	11	9	3	7	5	x
Kräftdjur	Gammarus pulex	383	69	227	37	30	20	x
	Asellus aquaticus	1					1	
Skalbaggar	Elmis aenea	101	7	75		11	8	x
	Limnius volckmari	237	44	52	54	34	53	x
	Oulimnius tuberculatus							x
	Hydraena gracilis	76	3	65		6	2	x
	Hydraena riparia	10		9			1	
Tvåvingar	Ceratopogonidae	2	1				1	
	Chironomidae	69	6	40	1	13	9	x
	Empididae	45	3	24		6	12	x
	Eloeophila sp.	3			1		2	
	Dicranota sp.	6	1	3		1	1	
	Simuliidae	78	18	42	1	7	10	x
Dagsländor	Baetis muticus	1					1	
	Baetis rhodani	20		17			3	x
	Baetis sp.	1			1			
	Ephemera danica	9		8			1	
	Heptagenia sulphurea	103	7	46	5	22	23	x
Bäcksländor	Capnia bifrons	3					3	
	Capniidae	1			1			
	Leuctra hippopus	13	1	10		2		
	Nemoura avicularis	1	1					x
	Nemoura cinerea	2		1			1	
	Protonemura meyeri	8	4	3		1		x
	Isoperla sp.	3	1		1		1	x
	Brachyptera risi	2		1		1		
	Taeniopteryx nebulosa	16	3	7	2	3	1	x
Nattsländor	Agapetus ochripes	27	8		3	2	14	x
	Silo pallipes	11		8	2		1	
	Hydropsyche pellucidula	15	2	9		2	2	x
	Hydropsyche siltalai	111	19	39	2	16	35	x
	Oecetis testacea							x
	Limnephilus rhombicus							x
	Limnephilidae	1		1				x
	Polycentropus flavomaculatus	10		10				x
	Lype reducta							x
	Tinodes pallidulus							x
	Rhyacophila nubila	8	2	2		1	3	
	Rhyacophila sp.	8		8				
Musslor	Pisidium sp.							x
Snäckor	Ancylus fluviatilis	5				4	1	x
Plattmaskar	Platyhelminthes							x
	Antal individer	1425	211	716	114	169	215	
	Antal taxa	33	20	24	14	19	27	
	Index	EK	Status					
	ASPT	6,45	1,00	Hög				
	DJ	12,00	1,00	Hög				



Bilaga 5

Lokalbeskrivning bottenfauna
Rönne å 2021

Lokalbeskrivning bottenfauna

Hörbyån

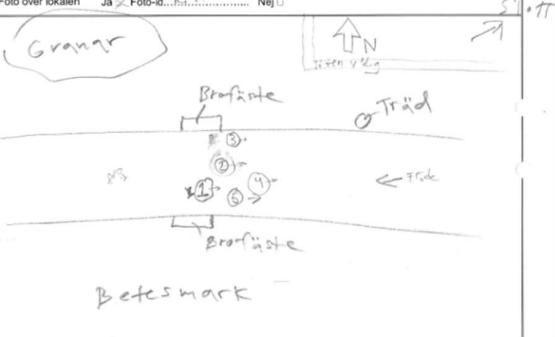
L1 - Undersökning		L3 – Lokalinformation	
Organisation	Calluna AB	Huvudavrinningsområde	Rönne å - SE96000
Inventerare	Kalle Rautiainen, Johan Severinson	Vattenförekomst	
Kontaktuppgifter		Vattendragsnamn	
Uppdragsgivare	Rönneåkommittén, Rönneåns Vattenråd och Ringsjöns Vattenråd	Övervakningsstationens id	SE619344-136227
Verksamhet/syfte	Recipientkontroll	Stationsid	Ri7
Datum	2021-11-04	Lokalnamn/provplats	Hörbyån
L2 - Undersökningsstyp		L4 – Längd, bredd och strömförhållande	
Bottenfauna		Lokalkoordinater start	6193475, 1361755
		Lokalkoordinater slut	
L5 - Bottensubstrat		L6 - Strömförhållande	
Häll >4000 mm	% klass	Silt 0,002-0,063 mm	Klass
Stora block 2000-4000 mm		Ler <0,002 mm	Lugnflytande
Block 630-2000 mm		Sil/Ler <0,063 mm	Svagt strömande
Grov sten 200-630 mm	30	Artificiellt material	Strömande
Sten 63-200 mm	40	Grovdetritus	3
Grus 2-63 mm	20	Findetritus	Forsande
Sand 0,063-2 mm	10		
L7 - Vattenvegetation, död ved och skuggning			
Vegetationstäckning totalt		10	
Grov död ved (antal på lokalen)		0	
Vattenvegetation		% klass	
Rotade och/eller amfibiska övervattensväxter		Fontinalis eller liknande arter	10
Flytbladsväxter		Kuddliknande mossor	
Friflytande växter		Trådalger	
Undervattensväxter med hela blad		Övriga påväxtalger	

Undervattensväxter med fingrenade blad
Rosettväxter

Sötvattensvamp
Skuggning av vattendraget

L8 – Strandmiljö			L9 – Närilmiljö			
0-5 m	Klass	Domin. art	0-30 m	Klass	Klass	Klass
Träd	3	Lönn, al	Lövskog	2	Åker	Betesmark
Buskar	1		Barrskog	1	Äng	3
Gräs och halvgräs			Blandskog		Hed	Hällmark
Annan vegetation			Kalhygge		Myr	Blockmark
Övrigt			Vätmark		Kalfjäll	Artificiell mark

L10 - Bedömning av påverkan på lokalen		L11 - Övrigt
Arbete i vattendraget	lokal	
Bottenerosion	lokal	
Regleringspåverkad	lokal	
Vandringshinder	uppströms	
Damm	uppströms	
Grävning i vattendraget	lokal och uppströms	

Skiss över lokalen <p>Foto över lokalen Ja <input checked="" type="checkbox"/> Foto-id: 1111111111111111 Nej <input type="checkbox"/></p> 	Foto  Hörbyån
---	--

Lokalbeskrivning bottenfauna

Kvesarumsån

L1 - Undersökning		L3 – Lokalinformation	
Organisation	Calluna AB	Huvudavrinningsområde	Rönne å - SE96000
Inventerare	Kalle Rautiainen, Johan Severinson	Vattenförekomst	WA76689260
Kontaktuppgifter		Vattendragsnamn	Kvesarumsån
Uppdragsgivare	Rönneåkommittén, Rönneåns Vattenråd och Ringsjöns Vattenråd	Övervakningsstationens id	SE620149-136633
Verksamhet/syfte	Recipientkontroll	Stationsid	Ri9
Datum	2021-11-04	Lokalnamn/provplats	Kvesarumsån
L2 - Undersökningsstyp		Lokalkoordinater start	
Bottenfauna		6199640, 1360980	
		Lokalkoordinater slut	
L4 – Längd, bredd och strömförhållande			
Vattendragsbredd, medel	3	Vattendjup, medel	0,3
Vattendragets bredd, max	4	Vattendjup, max	0,4
Vattendragets bredd, min	2	Lokalens andel torra partier	0%
Lokalens längd	10	Vattentemperatur	8,1
Lokalens djup	4	Märkning av lokal	
Vattenföringsklass	hög		
L5 - Bottensubstrat		L6 - Strömförhållande	
		% klass	Klass
Häll >4000 mm		Silt 0,002-0,063 mm	Lugnflytande
Stora block 2000-4000 mm		Ler <0,002 mm	Svagt strömande
Block 630-2000 mm		Sil/Ler <0,063 mm	Strömande
Grov sten 200-630 mm	20	Artificiellt material	Forsande
Sten 63-200 mm	30	Grovdetritus	10
Grus 2-63 mm	40	Findetritus	10
Sand 0,063-2 mm	10		
L7 - Vattenvegetation, död ved och skuggning			
Vegetationstäckning totalt	0-10%		
Grov död ved (antal på lokalen)	1		
Vattenvegetation		% klass	% klass
Rotade och/eller amfibiska övervattensväxter	10	Fontinalis eller liknande arter	
Flytbladsväxter		Kuddliknande mossor	
Friflytande växter		Trådalger	
Undervattensväxter med hela blad		Övriga påväxtalger	
Undervattensväxter med fingrenade blad		Sötvattensvamp	

Rosettväxter

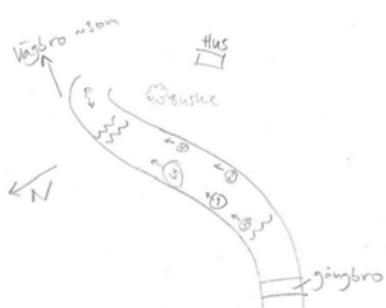
Skuggning av vattendraget

1

L8 – Strandmiljö			L9 – Närilmiljö			
0-5 m	Klass	Domin. art	0-30 m	Klass	Klass	Klass
Träd	3	AI	Lövskog	3	Åker	Betesmark
Buskar			Barrskog		Äng	Hällmark
Gräs och halvgräs	1		Blandskog		Hed	Blockmark
Annan vegetation			Kalhygge		Myr	Artificiell mark
Övrigt			Våtmark		Kalfjäll	Annat

L10 - Bedömning av påverkan på lokalen	L11 - Övrigt
Arbete i vattendraget	lokal
Bottenerosion	lokal
Regleringspåverkad	lokal
Vandringshinder	uppströms
Damm	uppströms
Grävning i vattendraget	lokal och uppströms

Skiss över lokalen



Foto



Kvesarumsån

Lokalbeskrivning bottenfauna

Höörsån

L1 - Undersökning		L3 – Lokalinformation	
Organisation	Calluna AB	Huvudavrinningsområde	Rönne å - SE96000
Inventerare	Kalle Rautiainen, Johan Severinson	Vattenförekomst	NN
Kontaktuppgifter		Vattendragsnamn	NN
Uppdragsgivare	Rönneåkommittén, Rönneåns Vattenråd och Ringsjöns Vattenråd	Övervakningsstationens id	SE620003-135960
Verksamhet/syfte	Recipientkontroll	Stationsid	Ri10
Datum	2021-11-04	Lokalnamn/provplats	Höörsån
L2 - Undersökningstyp		Lokalkoordinater start	
Bottenfauna		6200030, 1359600	
		Lokalkoordinater slut	
L4 – Längd, bredd och strömförhållande			
Vattendragsbredd, medel	2,5	Vattendjup, medel	0,4
Vattendragets bredd, max	3,5	Vattendjup, max	0,5
Vattendragets bredd, min	2	Lokalens andel torra partier	0%
Lokalens längd	10	Vattentemperatur	7,9
Lokalens djup	3	Märkning av lokal	
Vattenföringsklass	hög		
L5 - Bottensubstrat		L6 - Strömförhållande	
		% klass	
Häll >4000 mm		Silt 0,002-0,063 mm	Lugnflytande
Stora block 2000-4000 mm		Ler <0,002 mm	Svagt strömande
Block 630-2000 mm		Sil/Ler <0,063 mm	Strömande
Grov sten 200-630 mm	30	Artificiellt material	Forsande
Sten 63-200 mm	40	Grovdetritus	20
Grus 2-63 mm	20	Findetritus	
Sand 0,063-2 mm	10		
L7 - Vattenvegetation, död ved och skuggning			
Vegetationstäckning totalt	0		
Grov död ved (antal på lokalen)	1		
Vattenvegetation		% klass	
Rotade och/eller amfibiska övervattensväxter		Fontinalis eller liknande arter	
Flytbladsväxter		Kuddliknande mossor	
Friflytande växter		Trådalger	
Undervattensväxter med hela blad		Övriga påväxtalger	
Undervattensväxter med fingrenade blad		Sötvattensvamp	

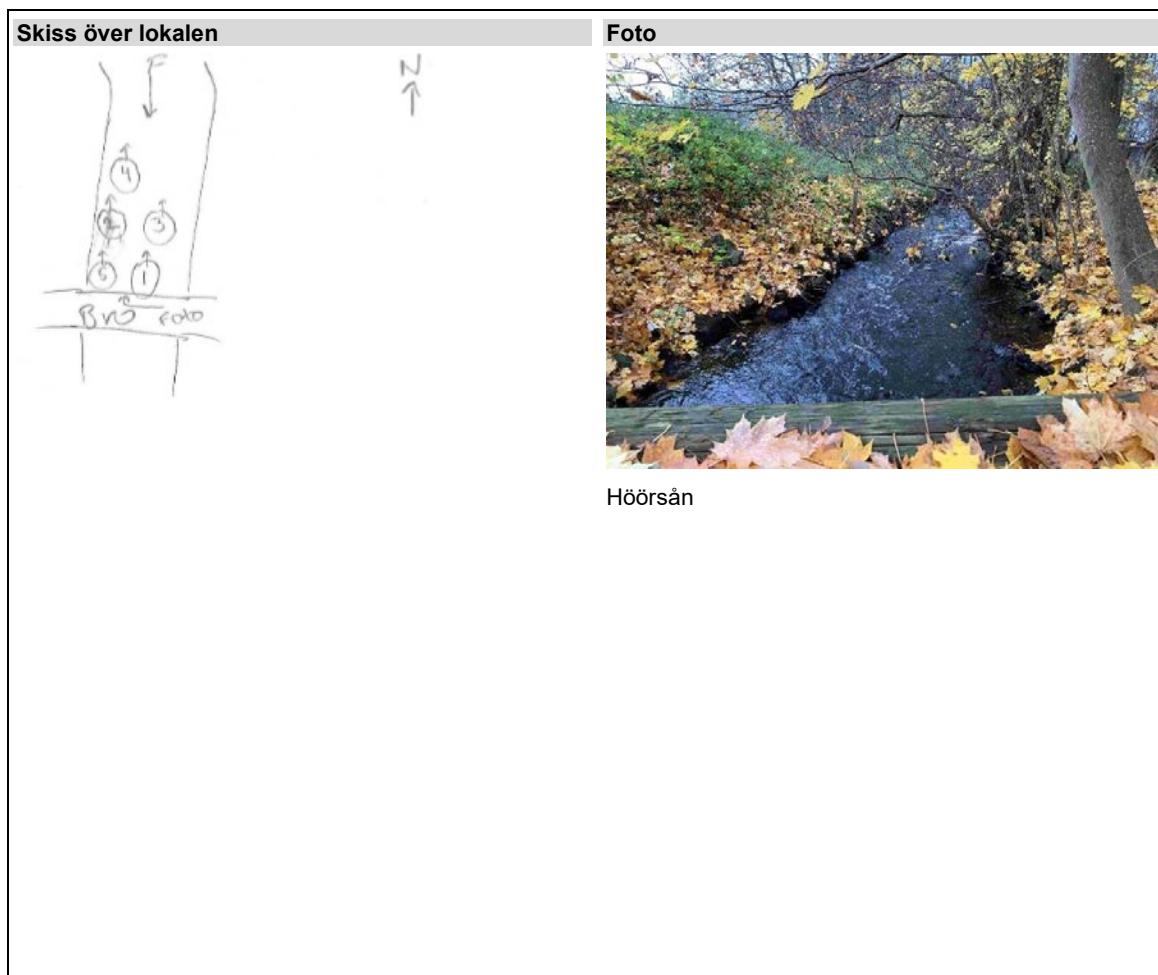
Rosettväxter

Skuggning av vattendraget

2-3

L8 – Strandmiljö			L9 – Närilmiljö			
0-5 m	Klass	Domin. art	0-30 m	Klass	Klass	Klass
Träd	3	AI	Lövskog	3	Åker	Betesmark
Buskar			Barrskog		Äng	Hällmark
Gräs och halvgräs			Blandskog		Hed	Blockmark
Annan vegetation			Kalhygge		Myr	Artificiell mark
Övrigt			Våtmark		Kalfjäll	Annat

L10 - Bedömning av påverkan på lokalen	L11 - Övrigt
Arbete i vattendraget	lokal
Bottenerosion	lokal
Regleringspåverkad	lokal
Vandringshinder	uppströms
Damm	uppströms
Grävning i vattendraget	lokal och uppströms



Lokalbeskrivning bottenfauna

Rönneå, vid Djupadalsmölla

L1 - Undersökning		L3 – Lokalinformation	
Organisation	Calluna AB	Huvudavrinningsområde	Rönne å - SE96000
Inventerare	Kalle Rautiainen, Johan Severinson	Vattenförekomst	NN
Kontaktuppgifter		Vattendragsnamn	NN
Uppdragsgivare	Rönneåkommittén, Rönneåns Vattenråd och Ringsjöns Vattenråd	Övervakningsstationens id	SE621262-134902
Verksamhet/syfte	Recipientkontroll	Stationsid	RO11
Datum	2021-11-05	Lokalnamn/provplats	Rönneå, Djupadalsmölla
L2 - Undersökningstyp		Lokalkoordinater start	6212620, 1349020
Bottenfauna		Lokalkoordinater slut	
L4 – Längd, bredd och strömförhållande			
Vattendragsbredd, medel	7	Vattendjup, medel	0,3
Vattendragets bredd, max	10	Vattendjup, max	0,4
Vattendragets bredd, min	5	Lokalens andel torra partier	5%
Lokalens längd	10	Vattentemperatur	8,3
Lokalens djup	7	Märkning av lokal	
Vattenföringsklass	hög		
L5 - Bottensubstrat		L6 - Strömförhållande	
	% klass	% klass	Klass
Häll >4000 mm		Silt 0,002-0,063 mm	Lugnflytande
Stora block 2000-4000 mm		Ler <0,002 mm	Svagt strömande
Block 630-2000 mm		Sil/Ler <0,063 mm	Strömande
Grov sten 200-630 mm	20	Artificiellt material	Forsande
Sten 63-200 mm	20	Grovdetritus	1
Grus 2-63 mm	30	Findetritus	3
Sand 0,063-2 mm	30		
L7 - Vattenvegetation, död ved och skuggning			
Vegetationstäckning totalt	10		
Grov död ved (antal på lokalen)	5		
Vattenvegetation	% klass	% klass	
Rotade och/eller amfibiska övervattensväxter	10	Fontinalis eller liknande arter	
Flytbladsväxter		Kuddliknande mossor	
Friflytande växter		Trådalger	
Undervattensväxter med hela blad		Övriga påväxtalger	
Undervattensväxter med fingrenade blad		Sötvattensvamp	

Rosettväxter

Skuggning av vattendraget

1-2

L8 – Strandmiljö			L9 – Närmiljö			
0-5 m	Klass	Domin. art	0-30 m	Klass	Klass	Klass
Träd	3	AI	Lövskog	3	Åker	Betesmark
Buskar	1		Barrskog		Äng	Hällmark
Gräs och halvgräs	2		Blandskog		Hed	Blockmark
Annan vegetation			Kalhygge		Myr	Artificiell mark
Övrigt	1	Stående död ved	Vätmark		Kalfjäll	Annat

L10 - Bedömning av påverkan på lokalen	L11 - Övrigt
Arbete i vattendraget	lokal
Bottenerosion	lokal
Regleringspåverkad	lokal
Vandringshinder	uppströms
Damm	uppströms
Grävning i vattendraget	lokal och uppströms

Skiss över lokalen	Foto
 <p>The sketch illustrates a river (Rönneå) flowing from the bottom right towards the top left. The river is surrounded by a forest (Skog). Sampling points are marked with numbers 1 through 6, indicating locations along the riverbank. A north arrow is shown at the bottom left.</p>	 <p>A photograph of the Rönneå river at Djupadalsmölla. The river flows through a rocky area with some fallen trees and dense vegetation on the banks.</p>

Rönneå vid Djupadalsmölla

Lokalbeskrivning bottenfauna

Bäljaneå, före utfl t Rönneå

L1 - Undersökning		L3 – Lokalinformation	
Organisation	Calluna AB	Huvudavrinningsområde	Rönne å - SE96000
Inventerare	NN NN	Vattenförekomst	NN
Kontakttuppgifter	Kalle Rautiainen	Vattendragsnamn	NN
Uppdragsgivare	Rönneåkommittén, Rönneåns Vattenråd och Ringsjöns Vattenråd	Övervakningsstationens id	SE621450-134550
Verksamhet/syfte	Recipientkontroll	Stationsid	RO8
Datum	2021-11-19	Lokalnamn/provplats	Bäljaneå, före utfl t Rönneå
L2 - Undersökningsstyp		Lokalkoordinater start	
Bottenfauna		6214500, 1345500	
Lokalkoordinater slut			
L4 – Längd, bredd och strömförhållande			
Vattendragsbredd, medel	5	Vattendjup, medel	1,2
Vattendragets bredd, max	6	Vattendjup, max	1,3
Vattendragets bredd, min	4	Lokalens andel torra partier	0%
Lokalens längd	10	Vattentemperatur	9,2
Lokalens djup	6	Märkning av lokal	
Vattenföringsklass	hög		
L5 - Bottensubstrat		L6 - Strömförhållande	
% klass		% klass	
Häll >4000 mm		Silt 0,002-0,063 mm	Lugnflytande
Stora block 2000-4000 mm		Ler <0,002 mm	3
Block 630-2000 mm		Sil/Ler <0,063 mm	Svagt strömmande
Grov sten 200-630 mm		Artificiellt material	Strömmande
Sten 63-200 mm		Grovdetritus	Forsande
Grus 2-63 mm		Findetritus	
Sand 0,063-2 mm			
L7 - Vattenvegetation, död ved och skuggning			
Vegetationstäckning totalt	50		
Grov död ved (antal på lokalen)	0		
Vattenvegetation		% klass	
Rotade och/eller amfibiska övervattensväxter	80	Fontinalis eller liknande arter	
Flytbladsväxter		Kuddliknande mossor	
Friflytande växter		Trådalger	
Undervattensväxter med hela blad	20	Övriga påväxtalger	
Undervattensväxter med fingrenade blad		Sötvattenssvamp	

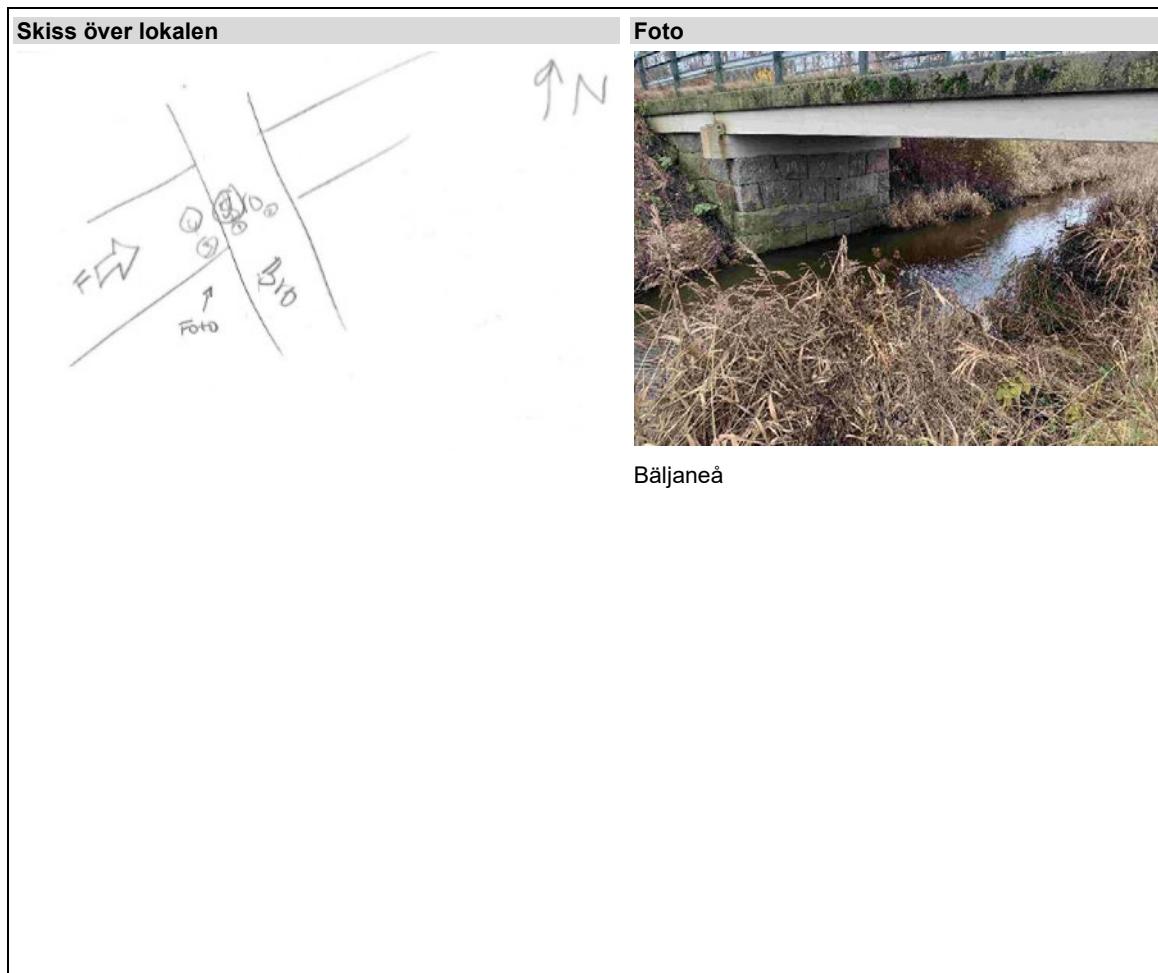
Rosettväxter

Skuggning av vattendraget

0

L8 – Strandmiljö			L9 – Närilmiljö			
0-5 m	Klass	Domin. art	0-30 m	Klass	Klass	Klass
Träd		Lövskog		Åker	3	Betesmark
Buskar		Barrskog		Äng		Hällmark
Gräs och halvgräs	3	Blandskog		Hed		Blockmark
Annan vegetation		Kalhygge		Myr		Artificiell mark
Övrigt		Våtmark		Kalfjäll		Annat

L10 - Bedömning av påverkan på lokalen	L11 - Övrigt
Arbete i vattendraget	lokal
Bottenerosion	lokal
Regleringspåverkad	lokal
Vandringshinder	uppströms
Damm	uppströms
Grävning i vattendraget	lokal och uppströms



Lokalbeskrivning bottenfauna

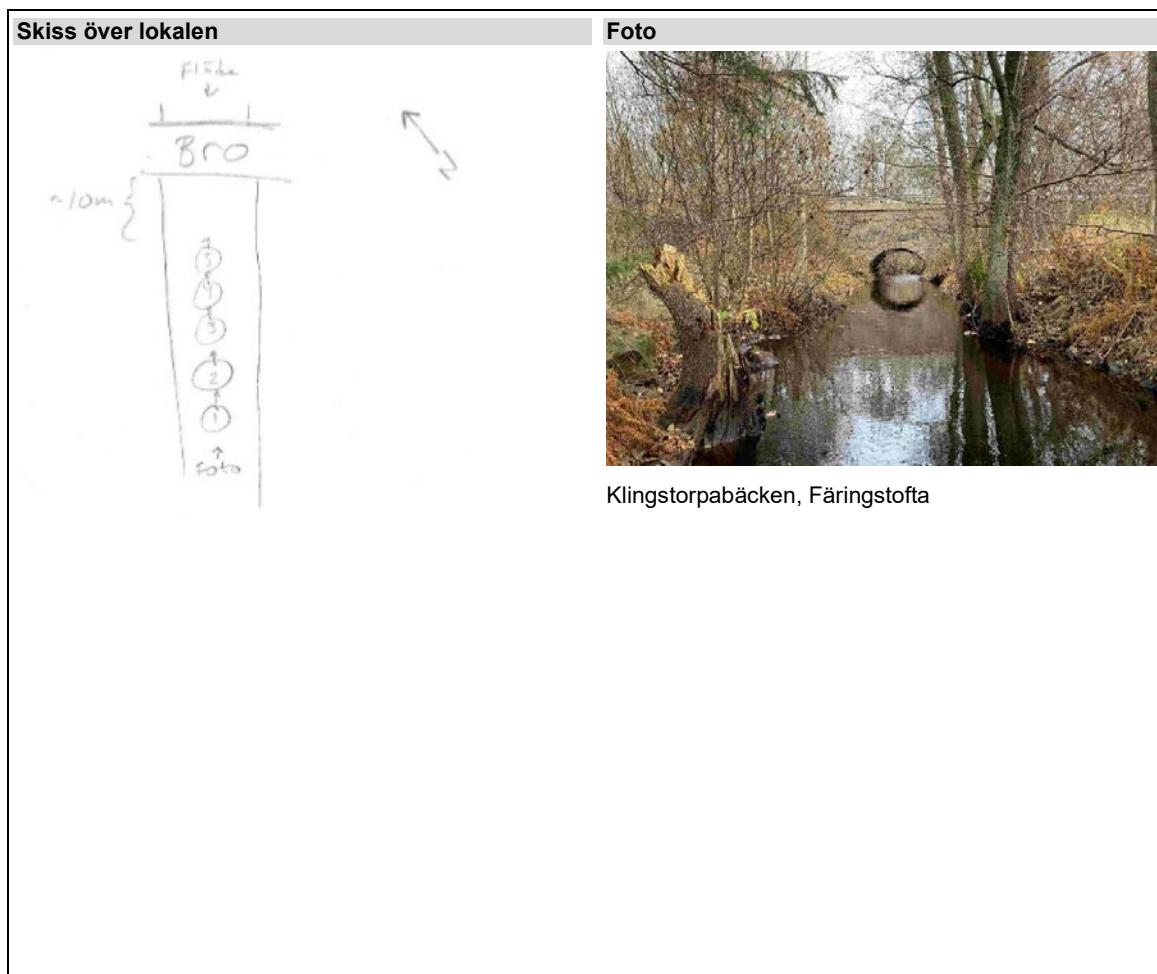
Klingstorpabäcken, Färingsstofta

L1 - Undersökning		L3 – Lokalinformation	
Organisation	Calluna AB	Huvudavrinningsområde	Rönne å - SE96000
Inventerare	Kalle Rautiainen, Johan Severinson	Vattenförekomst	NN
Kontaktuppgifter		Vattendragsnamn	NN
Uppdragsgivare	Rönneåkommittén, Rönneåns Vattenråd och Ringsjöns Vattenråd	Övervakningsstationens id	SE621606-134831
Verksamhet/syfte	Recipientkontroll	Stationsid	RO59
Datum	2021-11-05	Lokalnamn/provplats	Klingstorpabäcken, Färingsstofta
L2 - Undersökningstyp		Lokalkoordinater start	6216100, 1348340
Bottenfauna		Lokalkoordinater slut	
L4 – Längd, bredd och strömförhållande			
Vattendragsbredd, medel	5	Vattendjup, medel	0,6
Vattendragets bredd, max	5	Vattendjup, max	0,7
Vattendragets bredd, min	3	Lokalens andel torra partier	0%
Lokalens längd	10	Vattentemperatur	7,3
Lokalens djup	3	Märkning av lokal	
Vattenföringsklass	medel		
L5 - Bottensubstrat		L6 - Strömförhållande	
% klass		% klass	
Häll >4000 mm		Silt 0,002-0,063 mm	
Stora block 2000-4000 mm		Ler <0,002 mm	
Block 630-2000 mm		Sil/Ler <0,063 mm	
Grov sten 200-630 mm		Artificiellt material	
Sten 63-200 mm	10	Grovdetritus	20
Grus 2-63 mm	50	Findetritus	30
Sand 0,063-2 mm	40		
L7 - Vattenvegetation, död ved och skuggning			
Vegetationstäckning totalt		0	
Grov död ved (antal på lokalen)		1	
Vattenvegetation		% klass	
Rotade och/eller amfibiska övervattensväxter		Fontinalis eller liknande arter	
Flytbladsväxter		Kuddliknande mossor	
Friflytande växter		Trådalger	
Undervattensväxter med hela blad		Övriga påväxtalger	

Undervattensväxter med fingrenade blad	Sötvattensvamp
Rosettväxter	Skuggning av vattendraget 3

L8 – Strandmiljö			L9 – Närilmiljö			
0-5 m	Klass	Domin. art	0-30 m	Klass	Klass	Klass
Träd	3	AI	Lövskog	2	Åker	Betesmark
Buskar	1		Barrskog		Äng	Hällmark
Gräs och halvgräs	1		Blandskog		Hed	Blockmark
Annan vegetation			Kalhygge		Myr	Artificiell mark
Övrigt		Betesmark	Vätmark		Kalfjäll	Annat

L10 - Bedömning av påverkan på lokalen		L11 - Övrigt
Arbete i vattendraget	lokal	
Bottenerosion	lokal	
Regleringspåverkad	lokal	
Vandringshinder	uppströms	
Damm	uppströms	
Grävning i vattendraget	lokal och uppströms	



Lokalbeskrivning bottenfauna

Ybbarpsån, Storarydsdammens utl.

L1 - Undersökning		L3 – Lokalinformation	
Organisation	Calluna AB	Huvudavrinningsområde	Rönne å - SE96000
Inventerare	Johan Severinson	Vattenförekomst	NN
Kontakttillgång		Vattendragsnamn	NN
Uppdragsgivare	Rönneåkommittén, Rönneåns Vattenråd och Ringsjöns Vattenråd	Övervakningsstationens id	SE622183-134634
Verksamhet/syfte	Recipientkontroll	Stationsid	RO17
Datum	2021-11-10	Lokalnamn/provplats	Ybbarpsån, Storarydsdammens utl
L2 - Undersökningstyp		Lokalkoordinater start	6221637, 1346082
Bottenfauna		Lokalkoordinater slut	
L4 – Längd, bredd och strömförhållande			
Vattendragsbredd, medel	4	Vattendjup, medel	0,4
Vattendragets bredd, max	4	Vattendjup, max	0,5
Vattendragets bredd, min	3	Lokalens andel torra partier	0%
Lokalens längd	10	Vattentemperatur	7,9
Lokalens djup	4	Märkning av lokal	
Vattenföringsklass	läg		
L5 - Bottensubstrat		L6 - Strömförhållande	
	% klass	% klass	Klass
Häll >4000 mm		Silt 0,002-0,063 mm	Lugnflytande
Stora block 2000-4000 mm		Ler <0,002 mm	Svagt strömande
Block 630-2000 mm		Sil/Ler <0,063 mm	Strömande
Grov sten 200-630 mm	10	Artificiellt material	Forsande
Sten 63-200 mm	60	Grovdetritus	10
Grus 2-63 mm	20	Findetritus	20
Sand 0,063-2 mm	10		
L7 - Vattenvegetation, död ved och skuggning			
Vegetationstäckning totalt	10%		
Grov död ved (antal på lokalen)	4		
Vattenvegetation		% klass	% klass
Rotade och/eller amfibiska övervattensväxter			Fontinalis eller liknande arter
Flytbladsväxter			Kuddliknande mossor
Friflytande växter			Trådalger
Undervattensväxter med hela blad			Övriga påväxtalger
Undervattensväxter med fingrenade blad			Sötvattensvamp

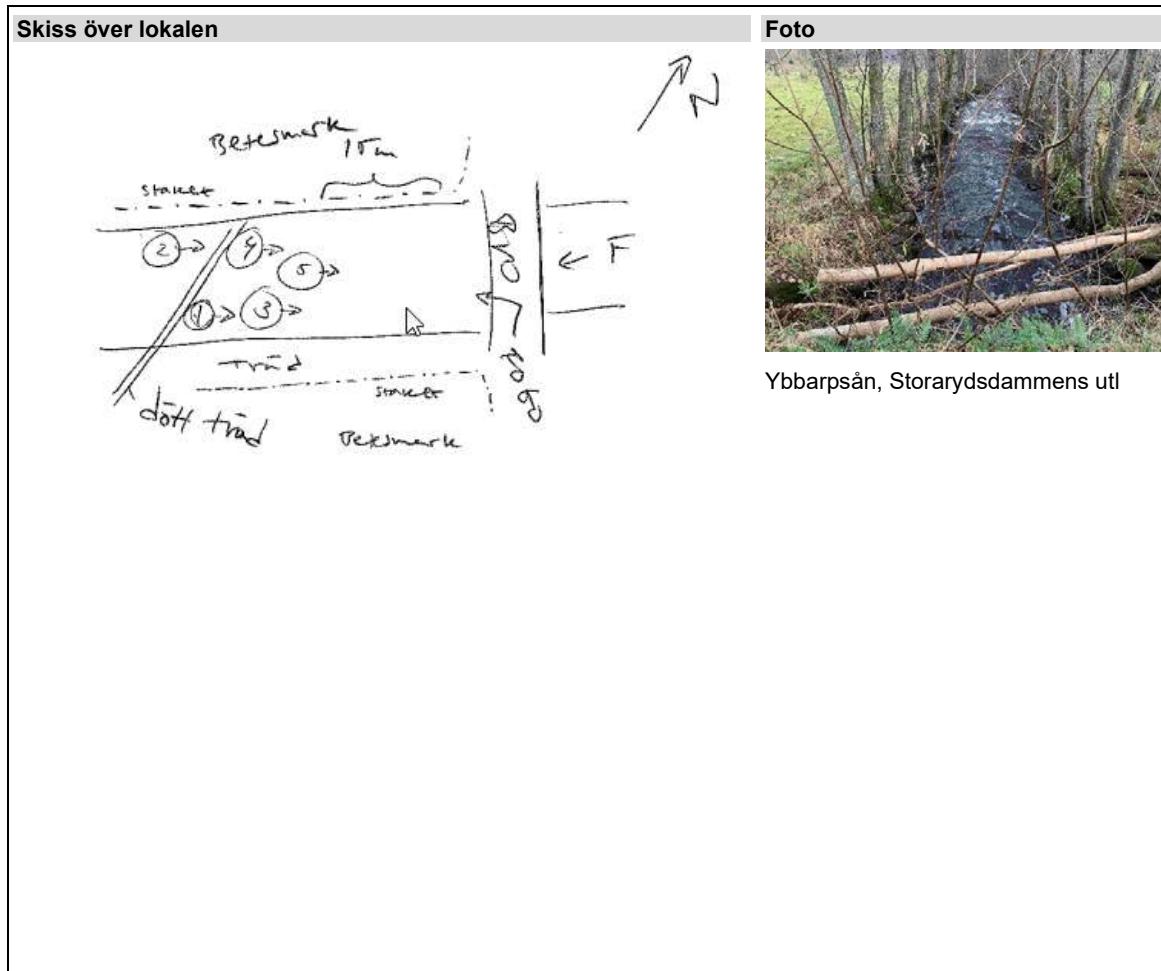
Rosettväxter

Skuggning av vattendraget

2

L8 – Strandmiljö			L9 – Närilmiljö			
0-5 m	Klass	Domin. art	0-30 m	Klass	Klass	Klass
Träd	3	AI	Lövskog	1	Åker	Betesmark
Buskar	1		Barrskog		Äng	Hällmark
Gräs och halvgräs	1		Blandskog		Hed	Blockmark
Annan vegetation			Kalhygge		Myr	Artificiell mark
Övrigt			Våtmark		Kalfjäll	Annat

L10 - Bedömning av påverkan på lokalen		L11 - Övrigt
Arbete i vattendraget	lokal	
Bottenerosion	lokal	
Regleringspåverkad	lokal	
Vandringshinder	uppströms	
Damm	uppströms	
Grävning i vattendraget	lokal och uppströms	



Lokalbeskrivning bottenfauna

Ybbarsån, vid Herrevadskloster

L1 - Undersökning		L3 – Lokalinformation	
Organisation	Calluna AB	Huvudavrinningsområde	Rönne å - SE96000
Inventerare	Johan Severinson	Vattenförekomst	NN
Kontakttillgång		Vattendragsnamn	NN
Uppdragsgivare	Rönneåkommittén, Rönneåns Vattenråd och Ringsjöns Vattenråd	Övervakningsstationens id	SE622082-133988
Verksamhet/syfte	Recipientkontroll	Stationsid	RO22
Datum	2021-11-09	Lokalnamn/provplats	Ybbarsån, vid Herrevadskloster
L2 - Undersökningsstyp		Lokalkoordinater start	6220800, 1339862
Bottenfauna		Lokalkoordinater slut	
L4 – Längd, bredd och strömförhållande			
Vattendragsbredd, medel	6	Vattendjup, medel	0,3
Vattendragets bredd, max	7	Vattendjup, max	0,5
Vattendragets bredd, min	5	Lokalens andel torra partier	5% (stenar)
Lokalens längd	10	Vattentemperatur	6,5
Lokalens djup	6	Märkning av lokal	
Vattenföringsklass	nn		
L5 - Bottensubstrat		L6 - Strömförhållande	
	% klass	% klass	Klass
Häll >4000 mm		Silt 0,002-0,063 mm	Lugnflytande
Stora block 2000-4000 mm		Ler <0,002 mm	Svagt strömande
Block 630-2000 mm		Sil/Ler <0,063 mm	Strömande
Grov sten 200-630 mm	20	Artificiellt material	Forsande
Sten 63-200 mm	40	Grovdetritus	10
Grus 2-63 mm	30	Findetritus	10
Sand 0,063-2 mm	10		
L7 - Vattenvegetation, död ved och skuggning			
Vegetationstäckning totalt	10%		
Grov död ved (antal på lokalen)	1		
Vattenvegetation		% klass	% klass
Rotade och/eller amfibiska övervattensväxter	10	Fontinalis eller liknande arter	
Flytbladsväxter		Kuddliknande mossor	
Friflytande växter		Trådalger	
Undervattensväxter med hela blad		Övriga påväxtalger	
Undervattensväxter med fingrenade blad		Sötvattensvamp	

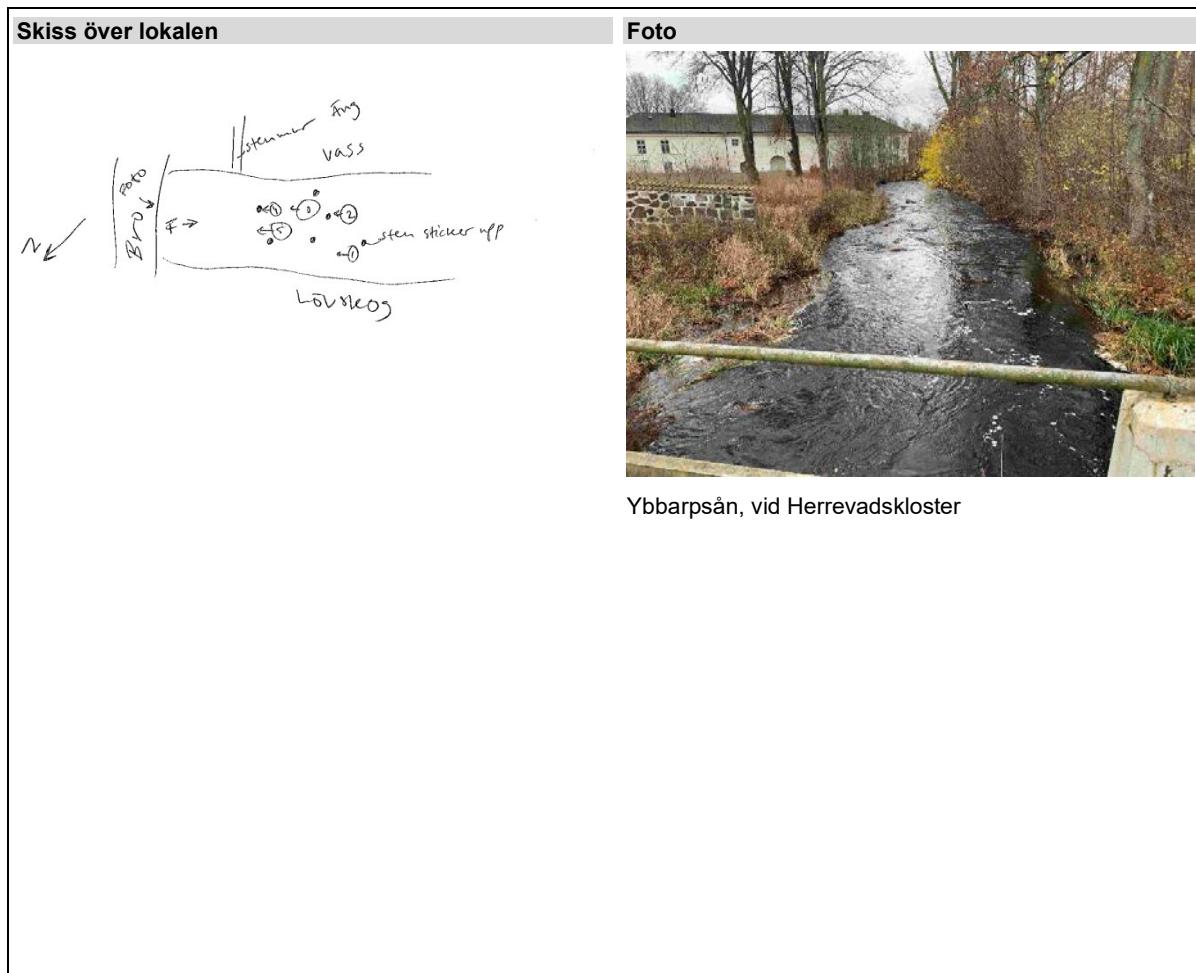
Rosettväxter

Skuggning av vattendraget

1

L8 – Strandmiljö			L9 – Närmljö			
0-5 m	Klass	Domin. art	0-30 m	Klass	Klass	Klass
Träd	3	Lind, al	Lövskog	3	Åker	Betesmark
Buskar	1		Barrskog		Äng	Hällmark
Gräs och halvgräs	2		Blandskog		Hed	Blockmark
Annan vegetation			Kalhygge		Myr	Artificiell mark
Övrigt			Våtmark		Kalfjäll	Annat

L10 - Bedömning av påverkan på lokalen	L11 - Övrigt
Arbete i vattendraget	lokal
Bottenerosion	lokal
Regleringspåverkad	lokal
Vandringshinder	uppströms
Damm	uppströms
Grävning i vattendraget	lokal och uppströms



Lokalbeskrivning bottenfauna

Bäljaneå, nedströms Klippan

L1 - Undersökning		L3 – Lokalinformation	
Organisation	Calluna AB	Huvudavrinningsområde	Rönne å - SE96000
Inventerare	Johan Severinson	Vattenförekomst	NN
Kontakttillgifter		Vattendragsnamn	NN
Uppdragsgivare	Rönneåkommittén, Rönneåns Vattenråd och Ringsjöns Vattenråd	Övervakningsstationens id	SE622771-133255
Verksamhet/syfte	Recipientkontroll	Stationsid	RO33
Datum	2021-11-09	Lokalnamn/provplats	Bäljaneå, nedströms Klippan
L2 - Undersökningstyp		Lokalkoordinater start	6227100, 1332750
Bottenfauna		Lokalkoordinater slut	
L4 – Längd, bredd och strömförhållande			
Vattendragsbredd, medel	7	Vattendjup, medel	0,5
Vattendragets bredd, max	8	Vattendjup, max	0,7
Vattendragets bredd, min	5	Lokalens andel torra partier	0%
Lokalens längd	10	Vattentemperatur	6,1
Lokalens djup	7	Märkning av lokal	
Vattenföringsklass	hög		
L5 - Bottensubstrat		L6 - Strömförhållande	
	% klass	% klass	Klass
Häll >4000 mm		Silt 0,002-0,063 mm	Lugnflytande
Stora block 2000-4000 mm		Ler <0,002 mm	Svagt strömande
Block 630-2000 mm		Sil/Ler <0,063 mm	Strömande
Grov sten 200-630 mm	10	Artificiellt material	Forsande
Sten 63-200 mm	30	Grovdetritus	X
Grus 2-63 mm	50	Findetritus	X
Sand 0,063-2 mm	10		
L7 - Vattenvegetation, död ved och skuggning			
Vegetationstäckning totalt	20%		
Grov död ved (antal på lokalen)	2		
Vattenvegetation		% klass	% klass
Rotade och/eller amfibiska övervattensväxter	10	Fontinalis eller liknande arter	10
Flytbladsväxter		Kuddliknande mossor	
Friflytande växter		Trådalger	
Undervattensväxter med hela blad		Övriga påväxtalger	
Undervattensväxter med fingrenade blad		Sötvattensvamp	

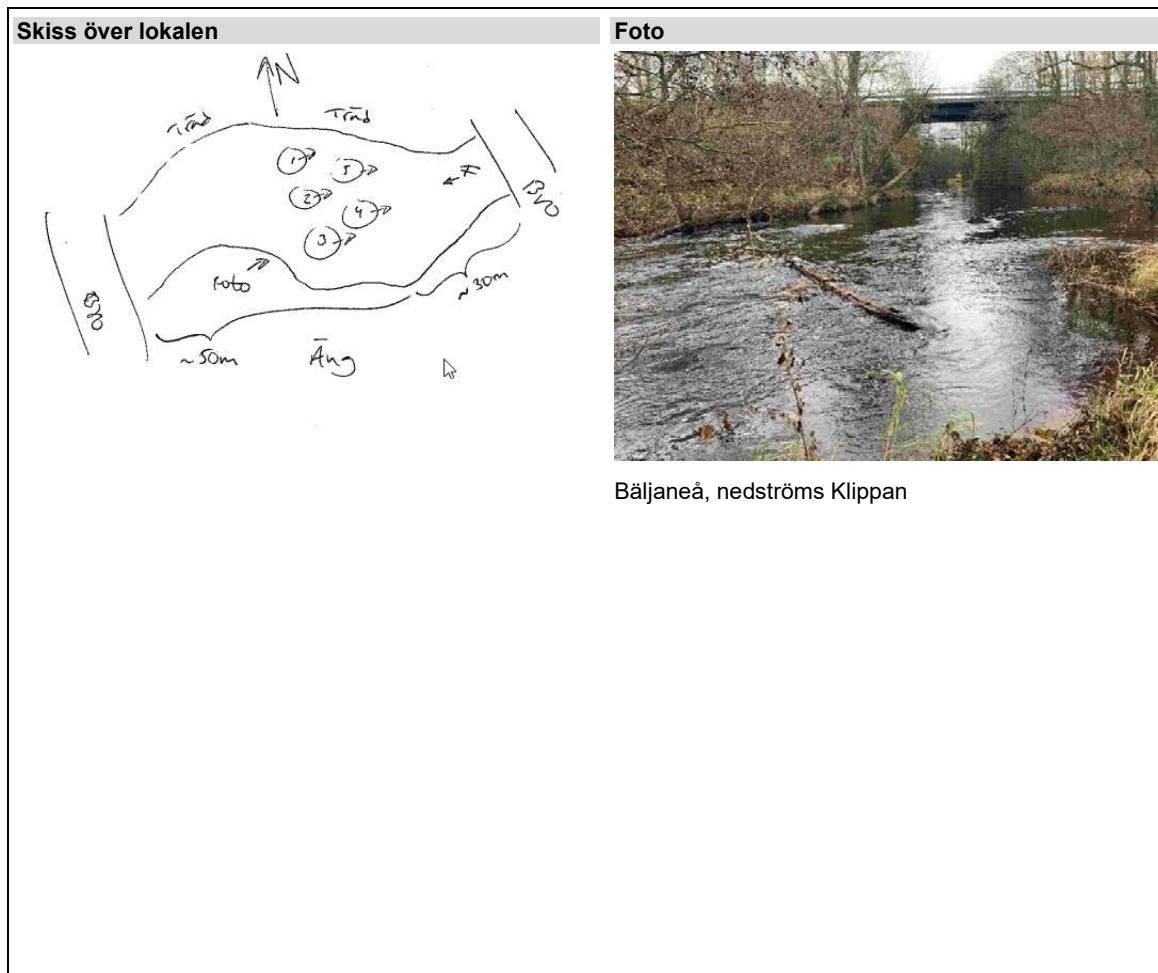
Rosettväxter

Skuggning av vattendraget

1

L8 – Strandmiljö			L9 – Närmljö			
0-5 m	Klass	Domin. art	0-30 m	Klass	Klass	Klass
Träd	3	AI	Lövskog	3	Åker	Betesmark
Buskar	1		Barrskog		Äng	Hällmark
Gräs och halvgräs	1		Blandskog		Hed	Blockmark
Annan vegetation			Kalhygge		Myr	Artificiell mark
Övrigt			Våtmark		Kalfjäll	Annat

L10 - Bedömning av påverkan på lokalen	L11 - Övrigt
Arbete i vattendraget	lokal
Bottenerosion	lokal
Regleringspåverkad	lokal
Vandringshinder	uppströms
Damm	uppströms
Grävning i vattendraget	lokal och uppströms



Lokalbeskrivning bottenfauna

Rönneå, vid Tranarps bro

L1 - Undersökning		L3 – Lokalinformation	
Organisation	Calluna AB	Huvudavrinningsområde	Rönne å - SE96000
Inventerare	Kalle Rautiainen, Johan Severinson	Vattenförekomst	NN
Kontaktuppgifter		Vattendragsnamn	NN
Uppdragsgivare	Rönneåkommittén, Rönneåns Vattenråd och Ringsjöns Vattenråd	Övervakningsstationens id	SE623135-132710
Verksamhet/syfte	Recipientkontroll	Stationsid	RO34
Datum	2021-11-18	Lokalnamn/provplats	Rönneå, vid Tranarps bro
L2 - Undersökningsstyp		L4 – Längd, bredd och strömförhållande	
Bottenfauna		Lokalkoordinater start	6231350, 1327100
		Lokalkoordinater slut	
L5 - Bottensubstrat		L6 - Strömförhållande	
Häll >4000 mm	% klass	% klass	Klass
Stora block 2000-4000 mm		Silt 0,002-0,063 mm	Lugnflytande
Block 630-2000 mm		Ler <0,002 mm	Svagt strömande
Grov sten 200-630 mm		Sil/Ler <0,063 mm	Strömande
Sten 63-200 mm	30	Artificiellt material	Forsande
Grus 2-63 mm		Grovdetritus	
Sand 0,063-2 mm		Findetritus	
		20	
		80	
L7 - Vattenvegetation, död ved och skuggning			
Vegetationstäckning totalt	30%		
Grov död ved (antal på lokalen)	0		
Vattenvegetation	% klass	% klass	
Rotade och/eller amfibiska övervattensväxter	80	Fontinalis eller liknande arter	
Flytbladsväxter		Kuddliknande mossor	
Friflytande växter		Trådalger	
Undervattensväxter med hela blad		Övriga påväxtalger	
Undervattensväxter med fingrenade blad	20	Sötvattensvamp	

Rosettväxter

Skuggning av vattendraget

0

L8 – Strandmiljö			L9 – Närilmiljö			
0-5 m	Klass	Domin. art	0-30 m	Klass	Klass	Klass
Träd			Lövskog	Åker	3	Betesmark
Buskar	1		Barrskog	Äng		Hällmark
Gräs och halvgräs	2		Blandskog	Hed		Blockmark
Annan vegetation			Kalhygge		Myr	Artificiell mark
Övrigt	3	Åker	Vätmark		Kalfjäll	Annat

L10 - Bedömning av påverkan på lokalen	L11 - Övrigt
Arbete i vattendraget	lokal
Bottenerosion	lokal
Regleringspåverkad	lokal
Vandringshinder	uppströms
Damm	uppströms
Grävning i vattendraget	lokal och uppströms

Skiss över lokalen	Foto

Rönneå, vid Tranarps bro

Lokalbeskrivning bottenfauna

Pinnån, vid Stora mölla

L1 - Undersökning		L3 – Lokalinformation	
Organisation	Calluna AB	Huvudavrinningsområde	Rönne å - SE96000
Inventerare	Kalle Rautiainen, Johan Severinson	Vattenförekomst	NN
Kontaktuppgifter		Vattendragsnamn	NN
Uppdragsgivare	Rönneåkommittén, Rönneåns Vattenråd och Ringsjöns Vattenråd	Övervakningsstationens id	SE623480-132725
Verksamhet/syfte	Recipientkontroll	Stationsid	RO46
Datum	2021-11-18	Lokalnamn/provplats	Pinnån, vid Stora mölla
L2 - Undersökningsstyp		Lokalkoordinater start	
Bottenfauna		6234800, 1327250	
L4 – Längd, bredd och strömförhållande			
Vattendragsbredd, medel	8	Vattendjup, medel	0,5
Vattendragets bredd, max	10	Vattendjup, max	0,7
Vattendragets bredd, min	8	Lokalens andel torra partier	2%
Lokalens längd	10	Vattentemperatur	7,2
Lokalens djup	10	Märkning av lokal	
Vattenföringsklass	hög		
L5 - Bottensubstrat		L6 - Strömförhållande	
		% klass	Klass
Häll >4000 mm		Silt 0,002-0,063 mm	Lugnflytande
Stora block 2000-4000 mm		Ler <0,002 mm	Svagt strömande
Block 630-2000 mm		Sil/Ler <0,063 mm	Strömande
Grov sten 200-630 mm	20	Artificiellt material	Forsande
Sten 63-200 mm	70	Grovdetritus	
Grus 2-63 mm	10	Findetritus	
Sand 0,063-2 mm			
L7 - Vattenvegetation, död ved och skuggning			
Vegetationstäckning totalt	10		
Grov död ved (antal på lokalen)	3		
Vattenvegetation		% klass	% klass
Rotade och/eller amfibiska övervattensväxter			Fontinalis eller liknande arter
Flytbladsväxter			Övr mossor
Friflytande växter			Trådalger
Undervattensväxter med hela blad	10		Övriga påväxtalger
Undervattensväxter med fingrenade blad	20		Sötvattensvamp

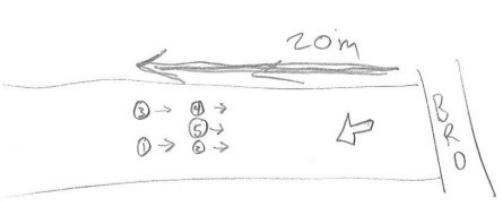
Rosettväxter

Skuggning av vattendraget

2

L8 – Strandmiljö			L9 – Närmiljö			
0-5 m	Klass	Domin. art	0-30 m	Klass	Klass	Klass
Träd	3	Ask	Lövskog	2	Åker	Betesmark
Buskar	1		Barrskog		Äng	3 Hällmark
Gräs och halvgräs			Blandskog		Hed	Blockmark
Annan vegetation	1		Kalhygge		Myr	Artificiell mark
Övrigt			Våtmark		Kalfjäll	Annat

L10 - Bedömning av påverkan på lokalen	L11 - Övrigt
Arbete i vattendraget	lokal
Bottenerosion	lokal
Regleringspåverkad	lokal
Vandringshinder	uppströms
Damm	uppströms
Grävning i vattendraget	lokal och uppströms

Skiss över lokalen	Foto
	

Pinnån, vid Stora mölla

Lokalbeskrivning bottenfauna

Rössjöholmsån, Dalamölla

L1 - Undersökning		L3 – Lokalinformation	
Organisation	Calluna AB	Huvudavrinningsområde	Rönne å - SE96000
Inventerare	Kalle Rautiainen, Johan Severinsson	Vattenförekomst	NN
Kontaktuppgifter		Vattendragsnamn	NN
Uppdragsgivare	Rönneåkommittén, Rönneåns Vattenråd och Ringsjöns Vattenråd	Övervakningsstationens id	SE624105-132235
Verksamhet/syfte	Recipientkontroll	Stationsid	RO68
Datum	2021-11-18	Lokalnamn/provplats	Rössjöholmsån, Dalamölla
L2 - Undersökningstyp		Lokalkoordinater start	6241084, 1322348
Bottenfauna		Lokalkoordinater slut	
L4 – Längd, bredd och strömförhållande			
Vattendragsbredd, medel	6	Vattendjup, medel	0,4
Vattendragets bredd, max	7	Vattendjup, max	0,6
Vattendragets bredd, min	6	Lokalens andel torra partier	0%
Lokalens längd	10	Vattentemperatur	7,9
Lokalens djup	6	Märkning av lokal	
Vattenföringsklass	hög		
L5 - Bottensubstrat		L6 - Strömförhållande	
% klass		% klass	
Häll >4000 mm		Silt 0,002-0,063 mm	
Stora block 2000-4000 mm		Ler <0,002 mm	
Block 630-2000 mm		Sil/Ler <0,063 mm	
Grov sten 200-630 mm		Artificiellt material	
Sten 63-200 mm	20	Grovdetritus	10
Grus 2-63 mm	40	Findetritus	10
Sand 0,063-2 mm	40		
L7 - Vattenvegetation, död ved och skuggning			
Vegetationstäckning totalt		<10%	
Grov död ved (antal på lokalen)		0	
Vattenvegetation		% klass	
Rotade och/eller amfibiska övervattensväxter		10	
Flytbladsväxter		Fontinalis eller liknande arter	
Friflytande växter		Kuddliknande mossor	
Undervattensväxter med hela blad		Trådalger	
		Övriga påväxtalger	

Undervattensväxter med fingrenade blad
Rosettväxter

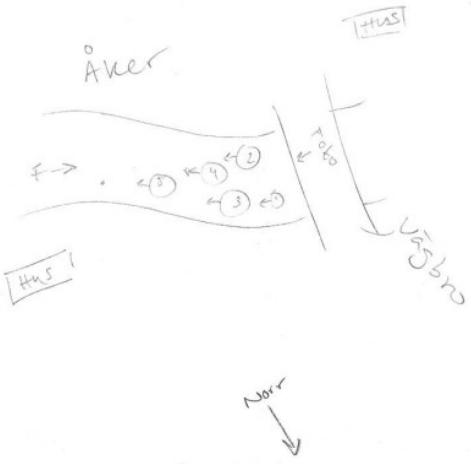
Sötvattensvamp

Skuggning av vattendraget

1

L8 – Strandmiljö			L9 – Närilmiljö			
0-5 m	Klass	Domin. art	0-30 m	Klass	Klass	Klass
Träd	3	AI	Lövskog	Åker	3	Betesmark
Buskar	2		Barrskog	Äng		Hällmark
Gräs och halvgräs	1		Blandskog	Hed		Blockmark
Annan vegetation			Kalhygge	Myr		Artificiell mark
Övrigt			Vätmark	Kalfjäll		Annat

L10 - Bedömning av påverkan på lokalen		L11 - Övrigt
Arbete i vattendraget	lokal	
Bottenerosion	lokal	
Regleringspåverkad	lokal	
Vandringshinder	uppströms	
Damm	uppströms	
Grävning i vattendraget	lokal och uppströms	

Skiss över lokalen	Foto
	

Rössjöholmsån, Dalamölla

Lokalbeskrivning bottenfauna

Rössjöholmsån, f utfl t Rönneå

L1 - Undersökning		L3 – Lokalinformation	
Organisation	Calluna AB	Huvudavrinningsområde	Rönne å - SE96000
Inventerare	Kalle Rautiainen, Johan Severinson	Vattenförekomst	NN
Kontaktuppgifter		Vattendragsnamn	NN
Uppdragsgivare	Rönneåkommittén, Rönneåns Vattenråd och Ringsjöns Vattenråd	Övervakningsstationens id	SE624275-131715
Verksamhet/syfte	Recipientkontroll	Stationsid	RO56
Datum	2021-11-19	Lokalnamn/provplats	Rössjöholmsån, f utfl t Rönneå
L2 - Undersökningstyp		Lokalkoordinater start	6242750, 1317150
Bottenfauna		Lokalkoordinater slut	
L4 – Längd, bredd och strömförhållande			
Vattendragsbredd, medel	8	Vattendjup, medel	0,5
Vattendragets bredd, max	9	Vattendjup, max	0,7
Vattendragets bredd, min	7,5	Lokalens andel torra partier	5%
Lokalens längd	10	Vattentemperatur	8,8
Lokalens djup	8	Märkning av lokal	
Vattenföringsklass	hög		
L5 - Bottensubstrat		L6 - Strömförhållande	
% klass		% klass	
Häll >4000 mm		Silt 0,002-0,063 mm	
Stora block 2000-4000 mm		Ler <0,002 mm	
Block 630-2000 mm		Sill/Ler <0,063 mm	
Grov sten 200-630 mm	10	Artificiellt material	
Sten 63-200 mm	70	Grovdetritus	70
Grus 2-63 mm	10	Findetritus	30
Sand 0,063-2 mm	10		
L7 - Vattenvegetation, död ved och skuggning			
Vegetationstäckning totalt		50%	
Grov död ved (antal på lokalen)		2	
Vattenvegetation		% klass	
Rotade och/eller amfibiska övervattensväxter		Fontinalis eller liknande arter	
Flytbladsväxter		Kuddliknande mossor	
Friflytande växter		Trådalger	
Undervattensväxter med hela blad		Övriga påväxtalger	

Undervattensväxter med fingrenade blad
Rosettväxter

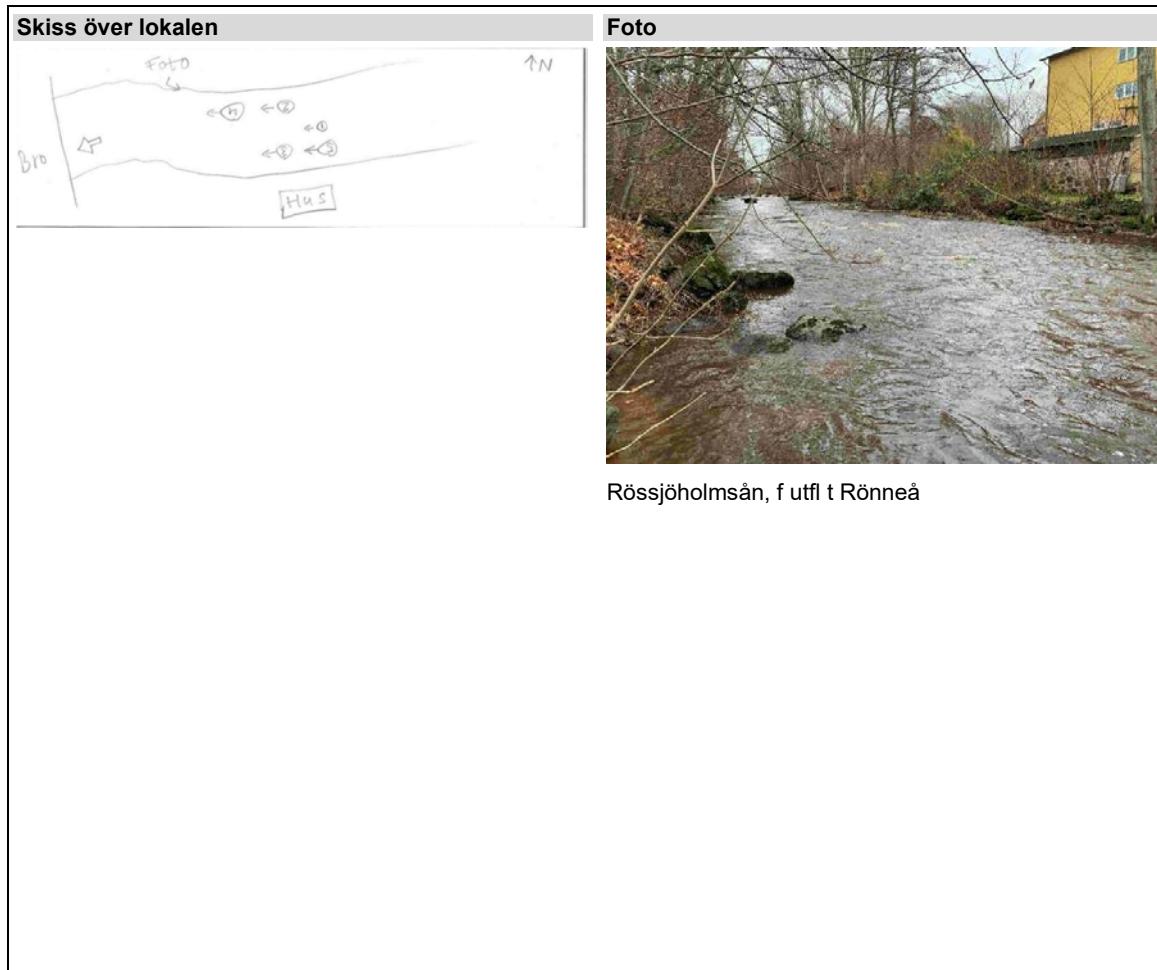
Sötvattensvamp

Skuggning av vattendraget

1-2

L8 – Strandmiljö			L9 – Närilmiljö			
0-5 m	Klass	Domin. art	0-30 m	Klass	Klass	Klass
Träd	3	Al, ask	Lövskog	1	Åker	Betesmark
Buskar	1		Barrskog		Äng	Hällmark
Gräs och halvgräs			Blandskog		Hed	Blockmark
Annan vegetation			Kalhygge		Myr	Artificiell mark
Övrigt			Vätmark		Kalfjäll	Annat

L10 - Bedömning av påverkan på lokalen		L11 - Övrigt
Arbete i vattendraget	lokal	
Bottenerosion	lokal	
Regleringspåverkad	lokal	
Vandringshinder	uppströms	
Damm	uppströms	
Grävning i vattendraget	lokal och uppströms	



Lokalbeskrivning bottenfauna

Kägleån, vid Annelund

L1 - Undersökning		L3 – Lokalinformation	
Organisation	Calluna AB	Huvudavrinningsområde	Rönne å - SE96000
Inventerare	Kalle Rautiainen, Johan Severinson	Vattenförekomst	NN
Kontaktuppgifter		Vattendragsnamn	NN
Uppdragsgivare	Rönneåkommittén, Rönneåns Vattenråd och Ringsjöns Vattenråd	Övervakningsstationens id	SE624838-131747
Verksamhet/syfte	Recipientkontroll	Stationsid	RO69
Datum	2021-11-19	Lokalnamn/provplats	Kägleån, vid Annelund
L2 - Undersökningsstyp		Lokalkoordinater start	
Bottenfauna		6248380, 1317470	
L4 – Längd, bredd och strömförhållande			
Vattendragsbredd, medel	4	Vattendjup, medel	0,3
Vattendragets bredd, max	5	Vattendjup, max	0,4
Vattendragets bredd, min	3,5	Lokalens andel torra partier	0%
Lokalens längd	10	Vattentemperatur	9,0
Lokalens djup	4	Märkning av lokal	
Vattenföringsklass	hög		
L5 - Bottensubstrat		L6 - Strömförhållande	
		% klass	Klass
Häll >4000 mm		Silt 0,002-0,063 mm	Lugnflytande
Stora block 2000-4000 mm		Ler <0,002 mm	Svagt strömande
Block 630-2000 mm		Sil/Ler <0,063 mm	Strömande
Grov sten 200-630 mm	20	Artificiellt material	Forsande
Sten 63-200 mm	60	Grovdetritus	70
Grus 2-63 mm	10	Findetritus	30
Sand 0,063-2 mm	10		
L7 - Vattenvegetation, död ved och skuggning			
Vegetationstäckning totalt		2%	
Grov död ved (antal på lokalen)		1	
Vattenvegetation		% klass	% klass
Rotade och/eller amfibiska övervattensväxter			Fontinalis eller liknande arter
Flytbladsväxter			Kuddliknande mossor
Friflytande växter			Trådalger
Undervattensväxter med hela blad			Övriga påväxtalger
Undervattensväxter med fingrenade blad			Sötvattensvamp

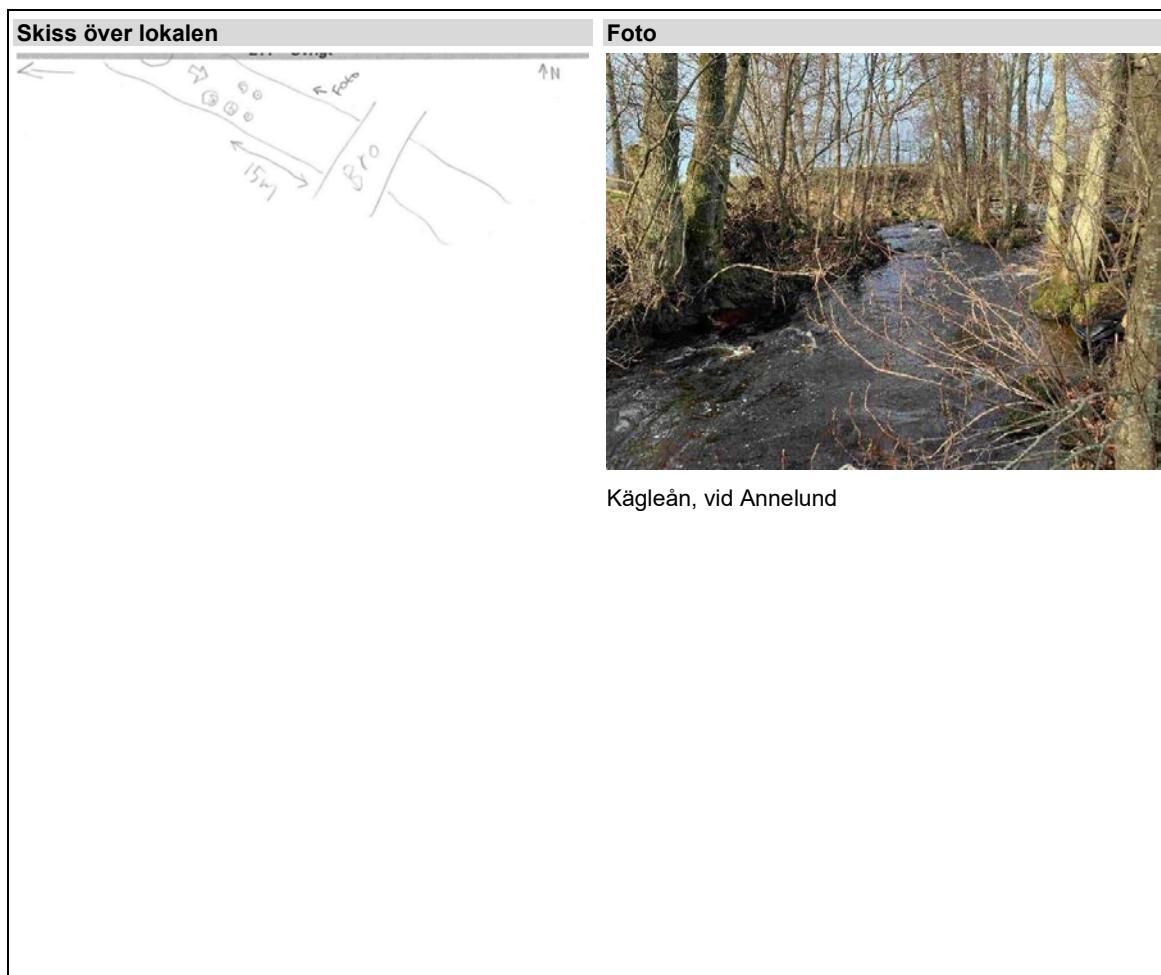
Rosettväxter

Skuggning av vattendraget

2-3

L8 – Strandmiljö			L9 – Närmiljö			
0-5 m	Klass	Domin. art	0-30 m	Klass	Klass	Klass
Träd	3	AI	Lövskog	1	Åker	Betesmark
Buskar	2		Barrskog		Äng	Hällmark
Gräs och halvgräs			Blandskog		Hed	Blockmark
Annan vegetation	1		Kalhygge		Myr	Artificiell mark
Övrigt			Våtmark		Kalfjäll	Annat

L10 - Bedömning av påverkan på lokalen		L11 – Övrigt
Arbete i vattendraget	lokal	
Bottenerosion	lokal	
Regleringspåverkad	lokal	
Vandringshinder	uppströms	
Damm	uppströms	
Grävning i vattendraget	lokal och uppströms	



Lokalbeskrivning bottenfauna

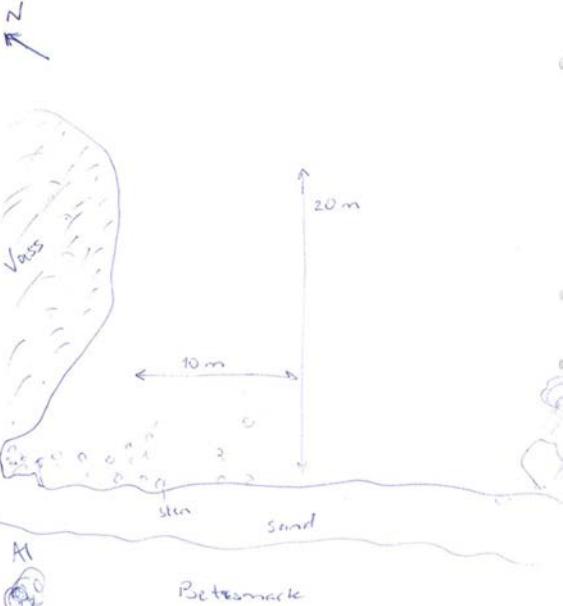
Västra Ringsjön

L1 - Undersökning		L3 – Lokalinformation	
Organisation	Calluna AB	Huvudavrinningsområde	Rönne å - SE96000
Inventerare	Therese Ohlsson, Johan Severinson	Vattenförekomst	WA55412723
Kontaktuppgifter		Vattendragsnamn	
Uppdragsgivare	Rönneåkommittén, Rönneåns Vattenråd och Ringsjöns Vattenråd	Övervakningsstationens id	SE619810-135450
Verksamhet/syfte	Recipientkontroll	Stationsid	Västra Ringsjön
Datum	2021-10-25	Lokalnamn/provplats	Ri2
L2 - Undersökningsstyp		Lokalkoordinater start	
Bottenfauna		6197675, 1352489	
L4 – Längd, bredd och strömförhållande			
Vattendragsbredd, medel		Vattendjup, medel	0,5
Vattendragets bredd, max		Vattendjup, max	1,0
Vattendragets bredd, min		Lokalens andel torra partier	<5%
Lokalens längd	10 m	Vattentemperatur	8,8°C
Lokalens djup	20 m	Märkning av lokal	
Vattenföringsklass	läg		
L5 - Bottensubstrat		L6 - Strömförhållande	
		% klass	Klass
Häll >4000 mm		Silt 0,002-0,063 mm	Lugnflytande
Stora block 2000-4000 mm		Ler <0,002 mm	Svagt strömande
Block 630-2000 mm		Sil/Ler <0,063 mm	Strömande
Grov sten 200-630 mm	10	Artificiellt material	Forsande
Sten 63-200 mm	30	Grovdetritus	X
Grus 2-63 mm	20	Findetritus	X
Sand 0,063-2 mm	40		
L7 - Vattenvegetation, död ved och skuggning			
Vegetationstäckning totalt		10%	
Grov död ved (antal på lokalen)		0	
Vattenvegetation		% klass	% klass
Rotade och/eller amfibiska övervattensväxter		Fontinalis eller liknande arter	0
Flytbladsväxter		Kuddliknande mossor	0
Friflytande växter		Trådalger Kransalger	10
Undervattensväxter med hela blad	X	Övriga påväxtalger	0
Undervattensväxter med fingrenade blad	X	Sötvattensvamp	0

Rosettväxter	0	Skuggning av vattendraget	0
--------------	---	---------------------------	---

L8 – Strandmiljö			L9 – Närilmiljö			
0-5 m	Klass	Domin. art	0-30 m	Klass	Klass	Klass
Träd	1	AI	Lövskog	1	Åker	Betesmark
Buskar	0		Barrskog		Äng	Hällmark
Gräs och halvgräs	3		Blandskog		Hed	Blockmark
Annan vegetation	0		Kalhygge		Myr	Artificiell mark
Övrigt	2	Sandstrand	Vätmark		Kalfjäll	Annat

L10 - Bedömning av påverkan på lokalen	L11 - Övrigt
Arbete i vattendraget	lokal
Bottenerosion	lokal
Regleringspåverkad	lokal
Vandringshinder	uppströms
Damm	uppströms
Grävning i vattendraget	lokal och uppströms

Skiss över lokalen 	Foto  Strandkant med sten i förgrunden
--	---

Lokalbeskrivning bottenfauna

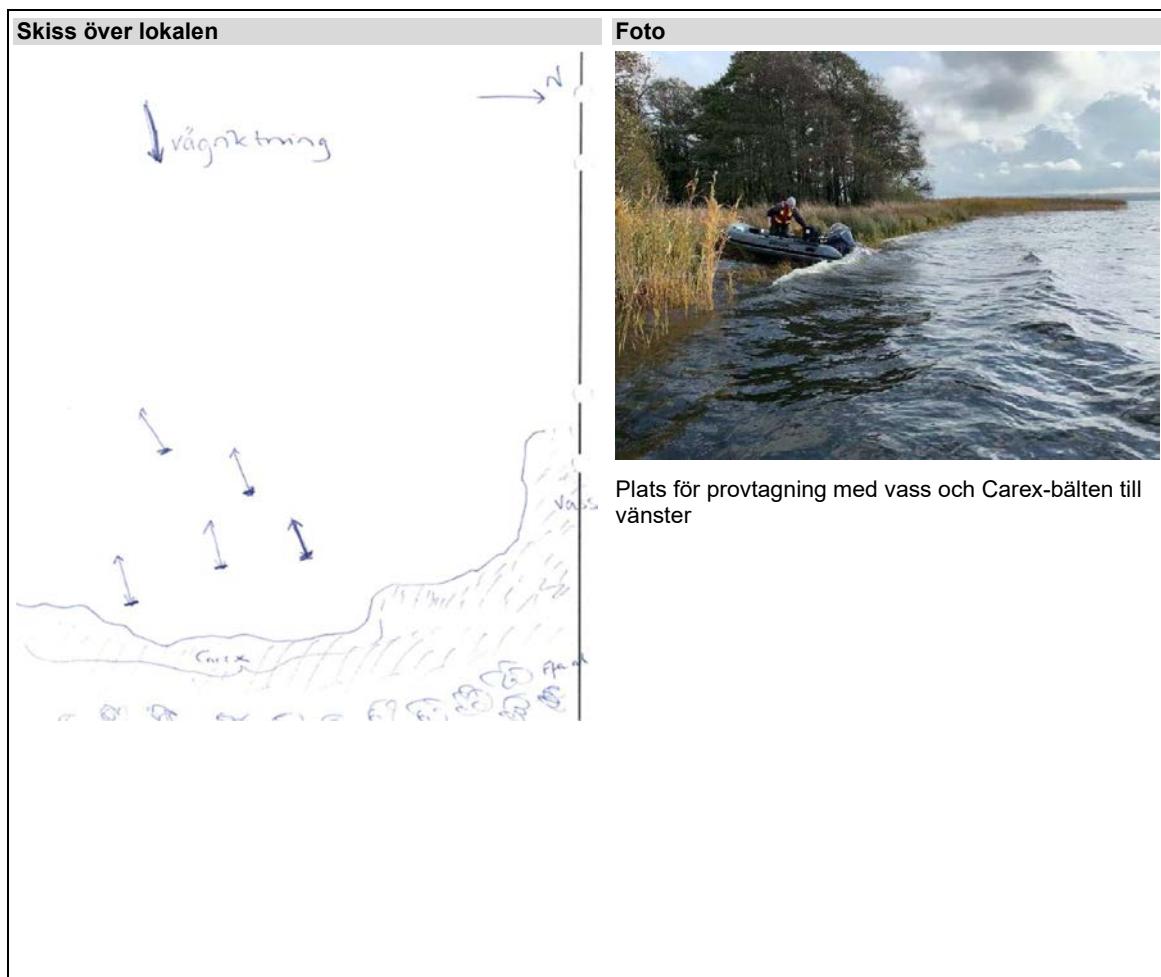
Östra Ringsjön

L1 - Undersökning		L3 – Lokalinformation	
Organisation	Calluna AB	Huvudavrinningsområde	Rönne å - SE96000
Inventerare	Therese Olsson, Johan Severinson	Vattenförekomst	WA84415746
Kontaktuppgifter		Vattendragsnamn	
Uppdragsgivare	Rönneåkommittén, Rönneåns Vattenråd och Ringsjöns Vattenråd	Övervakningsstationens id	SE619510-135900
Verksamhet/syfte	Recipientkontroll	Stationsid	Ri4
Datum	2021-10-26	Lokalnamn/provplats	Östra Ringsjön
L2 - Undersökningsstyp		Lokalkoordinater start	
Bottenfauna		6196419, 1360624	
L4 – Längd, bredd och strömförhållande			
Vattendragsbredd, medel	xx	Vattendjup, medel	0,4
Vattendragets bredd, max	xx	Vattendjup, max	0,7
Vattendragets bredd, min	xx	Lokalens andel torra partier	0%
Lokalens längd	10 m	Vattentemperatur	9,6
Lokalens djup	8 m	Märkning av lokal	
Vattenföringsklass	hög		
L5 - Bottensubstrat		L6 - Strömförhållande	
% klass		% klass	
Häll >4000 mm		Silt 0,002-0,063 mm	Lugnflytande
Stora block 2000-4000 mm		Ler <0,002 mm	Svagt strömande
Block 630-2000 mm		Sil/Ler <0,063 mm	Strömande
Grov sten 200-630 mm	60	Artificiellt material	Forsande
Sten 63-200 mm	40	Grovdetritus	
Grus 2-63 mm		Findetritus	
Sand 0,063-2 mm			
L7 - Vattenvegetation, död ved och skuggning			
Vegetationstäckning totalt		10%	
Grov död ved (antal på lokalen)		0	
Vattenvegetation		% klass	
Rotade och/eller amfibiska övervattensväxter	10	Fontinalis eller liknande arter	
Flytbladsväxter		Kuddliknande mossor	
Friflytande växter		Trådalger	
Undervattensväxter med hela blad		Övriga påväxtalger	

Undervattensväxter med fingrenade blad Rosettväxter	Sötvattenssvamp Skuggning av vattendraget	0
--	--	---

L8 – Strandmiljö			L9 – Närilmiljö			
0-5 m	Klass	Domin. art	0-30 m	Klass	Klass	Klass
Träd	Lövskog	3	Åker	Betesmark		
Buskar	Barrskog		Äng	Hällmark		
Gräs och halvgräs	3	Carex, vass	Blandskog		Hed	Blockmark
Annan vegetation			Kalhygge		Myr	Artificiell mark
Övrigt	Vätmark	2			Kalfjäll	Annat

L10 - Bedömning av påverkan på lokalen		L11 - Övrigt
Arbete i vattendraget	lokal	
Bottenerosion	lokal	
Regleringspåverkad	lokal	
Vandringshinder	uppströms	
Damm	uppströms	
Grävning i vattendraget	lokal och uppströms	



Lokalbeskrivning bottenfauna

Sätoftasjön

L1 - Undersökning		L3 – Lokalinformation	
Organisation	Calluna AB	Huvudavrinningsområde	Rönne å - SE96000
Inventerare	Therese Olsson, Johan Severinson	Vattenförekomst	
Kontaktuppgifter		Vattendragsnamn	
Uppdragsgivare	Rönneåkommittén, Rönneåns Vattenråd och Ringsjöns Vattenråd	Övervakningsstationens id	SE619810-135900
Verksamhet/syfte	Recipientkontroll	Stationsid	Ri5
Datum	2021-10-26	Lokalnamn/provplats	Sätoftasjön
L2 - Undersökningstyp		Lokalkoordinater start	6197750, 1359634
Bottenfauna		Lokalkoordinater slut	
L4 – Längd, bredd och strömförhållande			
Vattendragsbredd, medel	xx	Vattendjup, medel	0,4
Vattendragets bredd, max	xx	Vattendjup, max	0,7
Vattendragets bredd, min	xx	Lokalens andel torra partier	<5%
Lokalens längd	10	Vattentemperatur	8,8
Lokalens djup	12	Märkning av lokal	
Vattenföringsklass	låg		
L5 - Bottensubstrat		L6 - Strömförhållande	
		% klass	Klass
Häll >4000 mm		Silt 0,002-0,063 mm	Lugnflytande 3
Stora block 2000-4000 mm		Ler <0,002 mm	Svagt strömande
Block 630-2000 mm		Sil/Ler <0,063 mm	Strömande
Grov sten 200-630 mm	10	Artificiellt material	Forsande
Sten 63-200 mm	30	Grovdetritus	
Grus 2-63 mm	30-40	Findetritus	X
Sand 0,063-2 mm	20-30		
L7 - Vattenvegetation, död ved och skuggning			
Vegetationstäckning totalt	0		
Grov död ved (antal på lokalen)	0		
Vattenvegetation		% klass	% klass
Rotade och/eller amfibiska övervattensväxter			Fontinalis eller liknande arter
Flytbladsväxter			Kuddliknande mossor
Friflytande växter			Trådalger
Undervattensväxter med hela blad			Övriga påväxtalger
Undervattensväxter med fingrenade blad			Sötvattensvamp

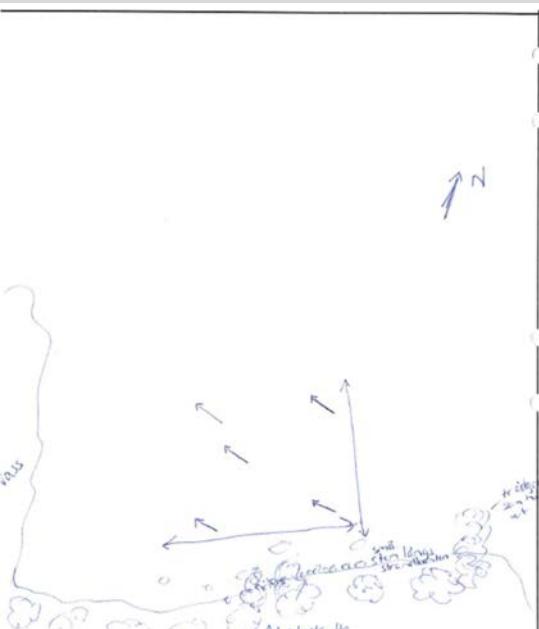
Rosettväxter

Skuggning av vattendraget

0

L8 – Strandmiljö			L9 – Närmljö			
0-5 m	Klass	Domin. art	0-30 m	Klass	Klass	Klass
Träd	3	AI	Lövskog	3	Åker	Betesmark
Buskar	1		Barrskog		Äng	Hällmark
Gräs och halvgräs			Blandskog		Hed	Blockmark
Annan vegetation			Kalhygge		Myr	Artificiell mark
Övrigt			Våtmark		Kalfjäll	Annat

L10 - Bedömning av påverkan på lokalen	L11 - Övrigt
Arbete i vattendraget	lokal
Bottenerosion	lokal
Regleringspåverkad	lokal
Vandringshinder	uppströms
Damm	uppströms
Grävning i vattendraget	lokal och uppströms

Skiss över lokalen	Foto
 <p>A hand-drawn sketch of a riverbank. It shows a wavy line representing the water's edge. Arrows indicate the direction of water flow, generally from left to right. There are several small clusters of plants or rocks labeled with handwritten text: "Vassbälte", "Ål + bok Ha", "smal lövskog", "smal lövskog", and "smal lövskog". A north arrow points upwards.</p>	 <p>A photograph of a river section. The water is greenish-brown and flows rapidly. On the left bank, there is a low dam or weir structure. The right bank is densely covered with green trees and bushes. A metal railing is visible in the lower-left corner of the photo.</p>



Bilaga 6

Eurofins Water Testing Sweden AB och Calluna AB –
Fysikalisk-kemiska parametrar 2021

Fysikalisk-kemiska parametrar

Eurofins provnummer	Provtagningsdatum	Provpunkt	Fysikalisk-kemiska parametrar															
			Alkalinitet - (mekv/l)			Fosfatfosfor (PO4-P) - (µg/l)			Fosfor total, filtrerat - (mg/l)			Färg (410 nm) - (mg Pt/l)			Klorofylla - (µg/l)			
177-2021-01-150197	2021-01-14	R12 Åströ Ringön Yta	1.97	<5.0	0.025	0.0066	19	20	30	340	8.1	6.5	25.7	0.35	0.8	3.3	96	13.9
177-2021-02-110078	2021-02-10	R12 Åströ Ringön Yta	1.97	<5.0	0.02	0.0071	25	22	31	490	8.3	6.7	26.5	1.1	0.6	2.9	114	16.5
177-2021-03-180307	2021-03-17	R12 Åströ Ringön Yta	1.80	<5.0	0.014	<0.0050	30	15	30	690	8.3	5.2	20.5	1.2	3.8	2.25	106	14.1
177-2021-04-0270057	2021-04-26	R12 Åströ Ringön Yta	1.97	<5.0	0.016	0.0052	30	12	30	670	8.2	7.5	29.6	1.1	2.2	102	12	
177-2021-05-280205	2021-05-27	R12 Åströ Ringön Yta	1.97	<5.0	0.013	0.0056	24	42	30	360	8.2	5.8	22.9	0.82	13.9	3.6	94	9.7
177-2021-06-310169	2021-06-30	R12 Åströ Ringön Yta	1.97	<5.0	0.011	0.0054	31	6.8	30	260	8.3	5.5	21.7	0.84	20.8	2.7	109	9.8
177-2021-07-091349	2021-07-09	R12 Åströ Ringön Yta	1.97	<5.0	0.026	0.0082	28	19	29	2.6	8	6.6	26.1	0.64	22.4	1.6	98	8.6
177-2021-08-270097	2021-08-26	R12 Åströ Ringön Yta	1.97	<5.0	0.029	0.013	36	20	31	1.6	8.3	7	27.7	0.36	17	1.3	94	9.1
177-2021-09-110004	2021-09-10	R12 Åströ Ringön Yta	1.97	5	0.024	0.0055	28	14	27	8	8.6	34.0	0.52	18.8	1.65	115	10.7	
177-2021-10-260333	2021-10-25	R12 Åströ Ringön Yta	1.97	<5.0	0.023	0.0052	31	15	30	1.5	8.2	2.0	21.1	0.5	8.8	2.4	96	11.2
177-2021-11-240510	2021-11-23	R12 Åströ Ringön Yta	1.97	9	0.033	0.018	31	12	30	23.0	8.1	5.8	22.9	0.35	6.5	2.2	95	11.9
177-2021-12-110070	2021-12-10	R12 Åströ Ringön Yta	1.80	12	0.045	0.023	24	8.6	30	450	8	6.4	25.3	0.99	0.5	1.9	96	13.8
177-2021-06-0110183	2021-06-10	R12 Åströ Ringön 4 m	<5.0	0.012	0.0077	<0.0075	270	7.7	304	0.4	0.82	48	20.1	9.1				
177-2021-07-091344	2021-07-09	R12 Åströ Ringön 4 m	<5.0	0.025	0.0077	<0.0075	7.9	6.3	24.9	0.4	0.64	42	21.6	61	5.4			
177-2021-08-270103	2021-08-26	R12 Åströ Ringön 4 m	<5.0	0.03	0.013	<0.013	1.9	8.4	33.2	0.59	11	17.3	0.89	8				
177-2021-09-110002	2021-09-10	R12 Åströ Ringön 4 m	6	0.03	0.015	0.015	1.2	8.6	34.0	0.62	15	18.1	101	9.6				
177-2021-01-150196	2021-01-14	R14 Östra Ringön Yta	1.97	50	0.069	0.057	26	4	31	960	8.1	7.3	28.8	1.5	3.1	96	13.6	
177-2021-02-110080	2021-02-10	R14 Östra Ringön Yta	1.97	45	0.063	0.053	27	5.3	31	1600	8.1	6.3	24.9	2.2	0.5	2.5	97	14.1
177-2021-03-180301	2021-03-17	R14 Östra Ringön Yta	1.80	<5.0	0.039	<0.0050	44	58	30	1500	8.7	6.5	25.7	2	3.1	1.7	116	15.8
177-2021-04-0220056	2021-04-26	R14 Östra Ringön Yta	1.80	<5.0	0.015	0.0052	37	7.8	30	1200	8.3	9.1	35.9	1.8	8.5	2.8	102	12
177-2021-05-280203	2021-05-27	R14 Östra Ringön Yta	1.80	<5.0	0.013	0.0056	27	7.5	30	980	8.1	9.3	36.7	1.5	13.1	4	95	9.9
177-2021-06-010180	2021-06-06	R14 Östra Ringön Yta	1.80	<5.0	0.013	0.0076	29	4.5	29	740	8.4	6.4	25.5	1.3	20	4.1	116	10.7
177-2021-07-091348	2021-07-09	R14 Östra Ringön Yta	1.97	<5.0	0.016	<0.0050	29	15	27	510	8.2	7.6	30.0	1.1	21.9	2.7	113	9.9
177-2021-08-270096	2021-08-26	R14 Östra Ringön Yta	1.97	16	0.063	0.029	52	40	30	4.2	8.4	8.5	33.6	0.66	17.3	1	103	9.9
177-2021-09-110005	2021-09-10	R14 Östra Ringön Yta	1.97	13	0.041	0.023	33	11	26	1.9	8	9.9	39.1	0.62	18.1	1.55	108	10.2
177-2021-10-26034	2021-10-25	R14 Östra Ringön Yta	1.97	26	0.065	0.033	43	21	29	210	8.3	6.2	24.5	0.71	9.7	2.1	96	11.1
177-2021-11-240113	2021-11-23	R14 Östra Ringön Yta	1.97	27	0.044	0.029	39	7.1	29	530	8.1	8	31.8	1	7.4	2.7	95	11.6
177-2021-12-110069	2021-12-10	R14 Östra Ringön Yta	1.80	25	0.042	0.033	48	3.8	29	890	8	8.3	32.8	1.4	2	2.7	94	12.9
177-2021-06-110085	2021-06-10	R14 Östra Ringön 15 m	5	0.013	0.0066	690	8.9	35.2	1.8	1.8	10.0	15.7	1	0.1				
177-2021-07-091345	2021-07-09	R14 Östra Ringön 15 m	24	0.049	0.037	367	220	9.3	36.7	1.8	8.0	10.0	15.7	1	43	4.5		
177-2021-08-270101	2021-08-26	R14 Östra Ringön 15 m	18	0.055	0.033	1.6	7.3	28.8	0.84	10	17.4	100	9.6					
177-2021-09-110003	2021-09-10	R14 Östra Ringön 15 m	20	0.067	0.028	1.6	10	39.5	0.57	5.1	16.6	60	5.9					
177-2021-01-150198	2021-01-14	R15 Säfsnäs Yta	1.59	9	0.026	0.016	46	8.4	26	650	8.0	8.6	34.0	1.2	0.7	2.5	96	14.0
177-2021-02-110079	2021-02-10	R15 Säfsnäs Yta	1.46	<5.0	0.027	0.016	61	6.9	26	1300	7.9	12.0	47.4	2	1	N/A	99	14.1
177-2021-03-180303	2021-03-17	R15 Säfsnäs Yta	1.23	<5.0	0.033	0.0097	100	18	23	1300	8	7.6	30.0	1.8	4	2.15	101	13.4
177-2021-04-0220058	2021-04-26	R15 Säfsnäs Yta	1.36	<5.0	0.021	0.0078	56	11	24	850	8.1	11	43.5	1.4	91	2.35	101	11.8
177-2021-05-280202	2021-05-27	R15 Säfsnäs Yta	1.51	0.021	0.021	47	9.4	25	580	8.1	10	39.5	1.2	13.7	2.55	96	9.9	
177-2021-06-310179	2021-06-30	R15 Säfsnäs Yta	1.59	<5.0	0.018	0.0083	41	6.3	26	390	8.2	36.3	1.1	21	2.55	96	9.7	
177-2021-07-091347	2021-07-09	R15 Säfsnäs Yta	1.80	<5.0	0.031	0.0057	39	26	25	16	8.3	8.4	33.2	0.79	22.4	1.7	127	11.1
177-2021-08-270098	2021-08-26	R15 Säfsnäs Yta	1.80	6	0.028	0.013	65	46	27	19	8.5	9.5	37.5	0.67	11.2	1	102	9.8
177-2021-09-110007	2021-09-10	R15 Säfsnäs Yta	1.64	<5.0	0.049	0.013	45	26	23	2.3	7.8	13	51.4	0.83	18	1.35	106	10.1
177-2021-10-250435	2021-10-25	R15 Säfsnäs Yta	1.57	<5.0	0.038	0.013	71	3.7	24	7.7	8.1	8.5	33.6	0.66	8.5	1.5	95	11.2
177-2021-11-240114	2021-11-23	R15 Säfsnäs Yta	1.43	6	0.03	0.013	73	21	23	200	7.9	11	43.5	0.35	6.6	1.8	96	11.8
177-2021-12-110071	2021-12-10	R15 Säfsnäs Yta	1.28	<5.0	0.028	0.019	69	9.3	22	450	7.9	12	47.4	1.1	0.4	1.7	95	13.6
177-2021-06-010190	2021-06-10	R15 Säfsnäs 15 m	25	0.071	0.054	0.0288	370	10	39.5	1.4	53.0	12.2						
177-2021-07-091345	2021-07-09	R15 Säfsnäs 15 m	25	0.071	0.054	0.0288	51	8.7	34.4	2	1200	22.7						
177-2021-08-270117	2021-08-26	R15 Säfsnäs 15 m	25	0.038	0.032	0.029	30	9.1	35.9	1.1	400	16.2						
177-2021-09-110006	2021-09-10	R15 Säfsnäs 15 m	19	0.062	0.029	44	13	51.4	1	370	16.5							

Eurofins provnummer	Provtagningsdatum	Provpunkt	Alkalinitet - (mekv/l)	Fosfatofor (PO4-P) - (µg/l)	Fosfor total, filtrerat - (mg/l)	Färg (410 nm) - (mg Pt/l)	Klorofyll a - (µg/l)	Konduktivitet - (mS/m)	Nitrat+Nitrit nitrogen - (µg/l)	COD-Mn - (mg O2/l)	Permanganattal (mg/l)	TOC - (mg/l)	Total-kväve - (mg/l)	Ammoniumkväve (NH4-N) - (µg/l)	Turbiditet - (FNU)	Vattentemperatur vid provtagning (°C)	Siktdjup med vattenkikare - (m)	Syremätttnad - (%)	Syre (O2) - (mg/l)	Kommentar
177-2021-02250289	2021-02-24	3 körmed, uppst Bålamölan	1,64	0,043	80	30	2300	7,8	8,4	332	2,9	5,2	1,8	101	14,2					
177-2021-04210219	2021-04-20	3 körmed, uppst Bålamölan	1,97	0,029	46	32	810	7,9	9,5	375	1,5	1,7	9	84	9,8					
177-2021-07140165	2021-07-13	3 körmed, uppst Bålamölan	2,13	0,042	35	32	180	8	74	292	0,92	1,4	21,4	59	5,5					
177-2021-08250181	2021-08-24	3 körmed, uppst Bålamölan	1,97	0,033	35	31	180	7,9	9,2	363	0,79	1,5	16,1	77	7,7					
177-2021-0970342	2021-09-16	3 körmed, uppst Bålamölan	1,97	0,039	46	32	140	8	82	324	0,81	2,4	17,1	58	5,6					
177-2021-12390405	2021-12-22	3 körmed, uppst Bålamölan	1,97	0,038	37	31	580	7,9	6,7	265	1,2	1,7	5,8	83	10,5					
177-2021-02250253	2021-02-24	6 bålaned, uppst Rosdaga	1,43	0,061	170	28	5200	7,9	5,6	21,3	5,2	17	1,8	99	14					
177-2021-04210220	2021-04-20	6 bålaned, uppst Rosdaga	2,46	0,002	41	40	2100	8,2	48	190	2,4	1,9	7,9	100	12					
177-2021-08250200	2021-08-24	6 bålaned, uppst Rosdaga	2,79	0,051	93	36	3500	7,9	9,3	367	4,3	6,8	17,8	94	9,0					
177-2021-09705640	2021-09-16	6 bålaned, uppst Rosdaga	1,97	0,069	160	34	2600	8,1	78	308	3	5,2	12,4	95	10,3					
177-2021-12390413	2021-12-22	6 bålaned, uppst Rosdaga	2,62	0,004	94	34	3200	8,2	53	213	3,8	4,4	4,9	99	12,8					
177-2021-02250288	2021-02-24	8 bålaned, före till Romed	1,26	0,053	170	25	3700	7,9	6,7	269	4,1	15	21	92	12,9					
177-2021-04210222	2021-04-20	8 bålaned, före till Romed	2,13	0,024	100	35	1900	7,8	6,6	249	2,3	5,5	6,2	81	10,2					
177-2021-07140172	2021-07-13	8 bålaned, före till Romed	1,80	0,043	94	31	1900	7,9	9,2	363	2,5	2,8	16,8	67	6,6					
177-2021-08250201	2021-08-24	8 bålaned, före till Romed	2,62	0,025	53	41	2100	8	72	284	2,4	2,5	12,2	75	8,2					
177-2021-0970341	2021-09-16	8 bålaned, före till Romed	2,62	0,025	49	43	1600	7,9	59	234	2,1	2,2	7	68	7,4					
177-2021-12390399	2021-12-22	8 bålaned, före till Romed	2,13	0,043	76	35	2400	7,9	6,9	273	2,8	5,3	5,4	86	11					
177-2021-02250212	2021-02-24	10 Stenörsbäcken, nedst N Rönum	0,34	0,03	130	12	1400	7,2	15	593	2,2	3,3	3,4	97	13,8					
177-2021-04210225	2021-04-20	10 Stenörsbäcken, nedst N Rönum	0,51	0,025	140	15	1100	7,5	12	474	1,4	6,3	9,6	12						
177-2021-07140168	2021-07-13	10 Stenörsbäcken, nedst N Rönum	1,20	0,022	100	21	1000	7,9	8,9	352	1,4	3,1	17,3	97	9,3					
177-2021-08250203	2021-08-24	10 Stenörsbäcken, nedst N Rönum	0,75	0,033	160	18	1200	7,6	6,6	316	3,1	10,8	92	104						
177-2021-0970338	2021-09-15	10 Stenörsbäcken, nedst N Rönum	0,93	0,028	130	19	1000	7,7	13	54	1,5	3,4	13,5	90	9,3					
177-2021-12390401	2021-12-22	10 Stenörsbäcken, nedst N Rönum	0,41	0,058	250	12	750	7,2	21	830	1,5	3,6	4,2	96	12,7					
177-2021-02250296	2021-02-24	11 Ronned, vid Djudadismölla	1,61	0,039	89	29	2500	7,8	7,9	312	3	5,7	2	95	13,3					
177-2021-04210223	2021-04-20	11 Ronned, vid Djudadismölla	1,97	0,023	37	32	860	8	8,6	340	1,4	1,5	9,6	88	10,1					
177-2021-07140171	2021-07-13	11 Ronned, vid Djudadismölla	1,97	0,051	35	32	380	8,1	7,1	280	1	1,2	21	88	7,9					
177-2021-08250204	2021-08-24	11 Ronned, vid Djudadismölla	1,97	0,038	36	33	410	7,9	9,7	329	0,97	1,2	15,8	83	8,4					
177-2021-0970339	2021-09-16	11 Ronned, vid Djudadismölla	1,97	0,044	29	31	220	8	8,6	340	0,77	1,5	16,4	74	7,1					
177-2021-02250290	2021-02-24	14 Ronned, uppst Jungbyheds AR	1,18	0,025	41	32	790	7,9	6,6	261	1,4	2	6	90	11,3					
177-2021-04210225	2021-04-20	14 Ronned, uppst Jungbyheds AR	1,62	0,023	48	24	2200	7,7	6,9	356	2,7	5,4	2,4	95	13,2					
177-2021-07140174	2021-07-13	14 Ronned, uppst Jungbyheds AR	1,80	0,048	28	100	7,9	7,8	308	1,5	1,7	9,2	90	10,4						
177-2021-08250206	2021-08-24	14 Ronned, uppst Jungbyheds AR	1,54	0,025	62	29	1000	8	9,7	383	1,6	2,1	21	85	7,7					
177-2021-0970334	2021-09-16	14 Ronned, uppst Jungbyheds AR	1,80	0,034	43	30	360	8	8,5	336	0,81	1,6	16,6	82	8,8					
177-2021-02250295	2021-02-24	14 Ronned, uppst Jungbyheds AR	1,97	0,052	41	32	790	7,9	6,6	261	1,4	2	6	90	11,3					
177-2021-04210226	2021-04-20	14 Ronned, uppst Jungbyheds AR	1,62	0,023	48	28	1100	7,9	7,8	308	1,5	1,7	9,2	90	10,4					
177-2021-07140174	2021-07-13	14 Ronned, uppst Jungbyheds AR	1,80	0,033	62	29	1000	8	9,7	383	1,6	2,1	21	83	8,5					
177-2021-08250206	2021-08-24	14 Ronned, uppst Jungbyheds AR	1,54	0,028	60	29	1000	7,7	7,7	383	1,5	1,7	21	83	8,5					
177-2021-0970331	2021-09-16	14 Ronned, uppst Jungbyheds AR	0,33	0,028	170	10	130	7,3	15	593	0,72	3,9	16,6	81	7,9					
177-2021-12390393	2021-12-22	15 Ybanspän, ur Ybanspän	0,23	0,027	28	90	7,9	9,6	371	1,5	2,9	3,6	89	11,3						
177-2021-02250280	2021-02-24	15 Ybanspän, ur Ybanspän	0,20	0,022	140	97	520	7,1	43	35	0,89	3,1	12,3	100	10,8					
177-2021-04210227	2021-04-20	15 Ybanspän, ur Ybanspän	0,03	0,023	200	11	98	7,4	63	32	0,89	3,1	12,3	100	10,8					
177-2021-07140159	2021-07-13	15 Ybanspän, ur Ybanspän	0,31	0,028	160	91	75	7,1	15	593	0,58	4,5	11,9	77	7,4					
177-2021-08250193	2021-08-24	15 Ybanspän, ur Ybanspän	0,33	0,028	170	10	130	7,3	15	593	0,72	3,9	16,6	81	7,9					
177-2021-0970331	2021-09-16	15 Ybanspän, ur Ybanspän	0,23	0,028	230	95	380	7	14	593	0,95	6,4	6,1	86	10,8					
177-2021-02250140	2021-02-20	16 Ybanspän, nedst Perstorpb AB	0,43	0,041	220	26	1700	7,3	120	474	2,2	10	13,9	100	13,6					
177-2021-02250281	2021-02-24	16 Ybanspän, nedst Perstorpb AB	0,44	0,032	190	23	1200	7,1	12	474	1,7	5,3	3,1	99	13,4					
177-2021-04210228	2021-04-20	16 Ybanspän, nedst Perstorpb AB	0,34	0,04	150	32	1400	7,8	10	395	1,9	5,1	9,9	12,8						
177-2021-07140159	2021-07-13	16 Ybanspän, nedst Perstorpb AB	0,39	0,031	130	30	1400	7,3	10	395	2	2,8	12,7	102	10,9					
177-2021-08250143	2021-08-24	16 Ybanspän, nedst Perstorpb AB	0,34	0,028	150	25	400	7,3	13	54	1,1	4,1	14,5	98	10,1					
177-2021-09703317	2021-09-16	16 Ybanspän, nedst Perstorpb AB	0,34	0,042	160	43	720	7,5	16	632	1,6	2,3	20,3	96	8,8					
177-2021-07140158	2021-07-13	16 Ybanspän, nedst Perstorpb AB	0,51	0,028	180	20	230	7,5	14	553	0,94	3,6	23,7	96	8,1					
177-2021-08250194	2021-08-24	16 Ybanspän, nedst Perstorpb AB	0,54	0,033	160	33	1200	7,4	55	33	0,94	3,6	23,7	96	8,1					
177-2021-09703325	2021-09-16	16 Ybanspän, nedst Perstorpb AB	0,56	0,046	150	53	2400	7,5	14	553	3,4	18,1	20,8	96	9,3					
177-2021-10208065	2021-10-21	16 Ybanspän, nedst Perstorpb AB	0,61	0,041	220	28	1200	7,3	12	474	2,8	12,1	12,1	96	10,1					
177-2021-11230390	2021-11-22	16 Ybanspän, nedst Perstorpb AB	0,33	0,045	230	26	1100	7,2	14	553	1,7	6,3	6,2	100	12,4					
177-2021-12390518	2021-12-24	16 Ybanspän, nedst Perstorpb AB	0,25	0,035	250	18	800	6,9	17	672	1,3	6,5	2,6	97	13,2					

Eurofins provnummer	Provtagningsdatum	Provpunkt	Alkalinitet - (mekv/l)	Fosfatfors (PO4-P) - (µg/l)	Fosfor P - (mg P/l)	Färg (410 nm) - (mg Pt/l)	Klorofyll a - (µg/l)	Konduktivitet - (mS/m)	Nitrat+Nitrit-nitrogen - (µg/l)	pH	COD-Mn - (mg O2/l)	Permanganattal (mg/l)	TOC - (mg/l)	Total-kväve - (mg/l)	Ammoniumkväve (NH4-N) - (µg/l)	Turbiditet - (FNU)	Vatten temperatur vid provtagning (°C)	Siktduj med vattenkikare - (m)	Syremättnad - (%)	Syre (O2) - (mg/l)	Kommentar		
177-2021-02-25/02/28	2021-02-24	17 Yttersjön, Stranddammen, utl	0.41	0.034	190	26	1400	72	13	5.4	1.9	5	2.4	98	136								
177-2021-02-25/02/28	2021-02-24	17 Yttersjön, Stranddammen, utl	0.33	0.026	160	42	620	77	16	63.2	1.7	2.4	23.5	103	112								
177-2021-02-25/02/29	2021-02-24	17 Yttersjön, Stranddammen, utl	0.39	0.023	180	28	1100	71	20	790	2.8	3.6	17.2	86	86								
177-2021-02-25/02/29	2021-02-24	17 Yttersjön, Stranddammen, utl	0.57	0.022	140	41	1300	75	15	59.3	2	2.3	17	84	81								
177-2021-11/29/04/02	2021-11-22	17 Yttersjön, Stranddammen, utl	0.33	0.018	220	24	1000	72	13	51.4	1.6	5.7	6.8	99	122								
177-2022-08/27/09/09	2021-08-26	19 Söderström, Van	0.51	< 50	2022	13	36	820	75	16	63.2	1.7	1.2	1.3	88	85							
177-2022-08/28/10/09	2021-08-26	19 Söderström, botten	0.33	< 50	2022	13	32	820	75	150	59.3	2.1	2.1	84	108	108	108	108	108	108	108		
177-2022-08/28/10/09	2021-08-26	19 Söderström, botten	0.04	< 50	2022	13	32	820	75	16	63.2	1.6	1.7	1.7	82	83							
177-2022-09/12/01/04	2021-09-20	22 Yttersjön, vid Hemerakskosten	0.41	0.022	190	24	1600	73	15.0	59.3	1.7	5.6	1	92	124								
177-2022-09/12/01/04	2021-09-20	22 Yttersjön, vid Hemerakskosten	0.39	0.026	200	22	1600	73	16	59.3	1.2	4.5	2.8	90	124								
177-2022-09/12/01/04	2021-09-20	22 Yttersjön, vid Hemerakskosten	0.31	0.020	120	20	1600	71	13.0	51.4	1.2	3.6	3.7	89	12								
177-2022-09/12/01/04	2021-09-20	22 Yttersjön, vid Hemerakskosten	0.39	0.028	120	23	1000	73	12	47.4	1.2	3	10	96	109								
177-2022-09/12/01/04	2021-09-20	22 Yttersjön, vid Hemerakskosten	0.44	0.034	140	27	680	73	13.4	51.4	1.2	4.2	1.6	92	104								
177-2022-09/12/01/04	2021-09-20	22 Yttersjön, vid Hemerakskosten	0.52	0.029	130	28	700	73	14.4	53.3	1.4	4.2	1.6	92	104								
177-2022-09/12/01/04	2021-09-20	22 Yttersjön, vid Hemerakskosten	0.66	0.024	140	31	240	74	16	63.2	1.6	11	4.6	21.5	85								
177-2022-09/12/01/04	2021-09-20	22 Yttersjön, vid Hemerakskosten	0.59	0.038	150	34	450	73	17	62.7	1.6	13	5.9	16.2	88								
177-2022-09/12/01/04	2021-09-20	22 Yttersjön, vid Hemerakskosten	0.59	0.045	160	33	530	73	18	71.1	1.6	14	5.8	16	85								
177-2022-09/12/01/04	2021-09-20	22 Yttersjön, vid Hemerakskosten	0.54	0.061	230	25	980	73	21	83.0	2.0	1.9	6.1	108	91								
177-2022-11/28/03/07	2021-11-22	22 Skälden, vid Järleback	0.46	0.028	230	21	720	73	21	62.1	1.4	6.1	5.1	90	116								
177-2022-11/28/03/15	2021-11-22	22 Yttersjön, vid Hemerakskosten	0.36	0.037	240	21	860	73	17	62.7	2.1	4.3	0.9	85	12								
177-2022-11/28/03/15	2021-11-22	22 Skälden, vid Järleback	0.49	0.036	20	14	700	73	20	79.0	2.3	1.7	3.6	94	127								
177-2022-04/20/21/21	2021-04-20	22 Skälden, vid Järleback	0.66	0.015	44	16	1000	75	15.3	20.9	2.1	1.2	7.4	93	113								
177-2022-04/20/21/21	2021-04-20	22 Skälden, vid Järleback	0.70	0.033	100	14	1100	75	13	51.4	1.8	1.7	16.9	83	81								
177-2022-04/20/21/21	2021-04-20	22 Skälden, vid Järleback	0.84	0.031	92	16	1700	74	11	43.5	2.1	1.8	11.7	86	91								
177-2022-04/20/21/21	2021-04-20	22 Skälden, vid Järleback	0.89	0.017	46	18	2000	74	15	59.3	2.2	1.5	12.7	77	81								
177-2022-04/20/21/21	2021-04-20	22 Skälden, vid Järleback	0.64	0.028	81	15	1900	74	16	30.0	2.8	2.5	5.5	90	115								
177-2022-04/20/21/21	2021-04-20	22 Skälden, vid Järleback	0.02	0.037	240	21	860	73	17	62.7	2.1	4.3	0.9	85	12								
177-2022-04/20/21/21	2021-04-20	22 Skälden, vid Järleback	1.44	0.025	65	27	1200	8	81	32.0	16	1.9	9.9	104	119								
177-2022-04/20/21/21	2021-04-20	22 Skälden, vid Järleback	1.46	0.034	92	26	1200	81	10	39.5	1.8	2.9	21.5	103	101								
177-2022-04/20/21/21	2021-04-20	22 Skälden, vid Järleback	1.16	0.035	120	28	1200	78	16	63.2	1.8	2.1	15.8	100	101								
177-2022-04/20/21/21	2021-04-20	22 Skälden, vid Järleback	1.62	0.032	60	30	550	78	8	89.3	1.1	3.1	16.5	100	102								
177-2022-04/20/21/21	2021-04-20	22 Skälden, vid Järleback	1.48	0.038	91	18	2000	77	13	59.3	2.2	3.1	12.2	98	102								
177-2022-04/20/21/21	2021-04-20	22 Skälden, vid Järleback	0.48	0.036	82	14	2000	73	8	31.6	2.5	2.5	3.8	96	129								
177-2022-04/20/21/21	2021-04-20	22 Skälden, vid Järleback	1.05	0.033	35	21	2600	78	19	51.4	2.6	1.7	6.9	96	118								
177-2022-04/20/21/21	2021-04-20	22 Skälden, vid Järleback	1.16	0.023	88	22	2300	8	3	31.6	2.7	1.7	14.6	90	92								
177-2022-04/20/21/21	2021-04-20	22 Skälden, vid Järleback	1.39	0.035	37	24	2000	78	16	30.0	3.1	1.5	10.3	89	102								
177-2022-04/20/21/21	2021-04-20	22 Skälden, vid Järleback	1.44	0.025	79	26	2700	77	19	31.2	4.8	4.2	12.1	83	89								
177-2022-04/20/21/21	2021-04-20	22 Skälden, vid Järleback	0.85	0.021	73	18	2000	77	13	28.8	2.3	2.3	14.7	93	122								
177-2022-04/20/21/21	2021-04-20	22 Skälden, vid Järleback	0.33	0.034	230	83	1000	78	16	63.2	1.8	7.5	1.1	93	134								
177-2022-04/20/21/21	2021-04-20	22 Skälden, vid Järleback	0.34	0.039	490	11	670	71	29	58.8	1.2	12	8.5	98	115								
177-2022-04/20/21/21	2021-04-20	22 Skälden, vid Järleback	0.34	0.032	380	11	760	71	23	50.9	1.6	2.0	12.1	90	98								
177-2022-04/20/21/21	2021-04-20	22 Skälden, vid Järleback	0.38	0.039	340	11	660	71	23	50.9	1.3	16	13.3	82	133								
177-2022-04/20/21/21	2021-04-20	22 Skälden, vid Järleback	0.39	0.038	350	86	650	70	21	34.6	1.5	4.2	9.1	91	12								
177-2022-04/20/21/21	2021-04-20	22 Skälden, vid Järleback	0.39	0.034	200	12	1500	68	16	63.2	2.3	6.5	1.8	96	135								
177-2022-04/20/21/21	2021-04-20	22 Skälden, vid Järleback	0.39	0.034	300	21	2100	74	10	79.0	2.7	9.3	1.7	73	86								
177-2022-04/20/21/21	2021-04-20	22 Skälden, vid Järleback	0.39	0.034	260	19	2200	77	7	20	79.0	2.7	9.2	13.1	86	92							
177-2022-04/20/21/21	2021-04-20	22 Skälden, vid Järleback	0.36	0.034	330	14	1900	71	10	39.5	2.3	4.8	4.4	82	83								
177-2022-04/20/21/21	2021-04-20	22 Skälden, vid Järleback	0.16	0.047	330	140	1900	69	14	55.3	2.7	5.2	2.9	98	138								
177-2022-04/20/21/21	2021-04-20	22 Skälden, vid Järleback	0.14	0.039	200	10	1900	69	10	55.3	1.9	5.8	1.6	99	141								
177-2022-04/20/21/21	2021-04-20	22 Skälden, vid Järleback	0.26	0.027	190	13	1600	73	12	47.4	1.9	5.3	8.5	102	12								
177-2022-04/20/21/21	2021-04-20	22 Skälden, vid Järleback	0.26	0.035	330	13	1600	72	11	43.5	1.9	7.3	8.4	103	122								
177-2022-04/20/21/21	2021-04-20	22 Skälden, vid Järleback	0.30	0.029	280	15	1600	73	12	47.4	1.9	7.8	12.6	98	106								
177-2022-04/20/21/21	2021-04-20	22 Skälden, vid Järleback	0.30	0.027	310	11	1600	72	10	59.3	1.7	6.4	4.4	95	98								
177-2022-04/20/21/21	2021-04-20	22 Skälden, vid Järleback	0.16	0.047	310	14	1900	69	14	55.3	2.7	5.2	2.9	98	138								
177-2022-04/20/21/21	2021-04-20	22 Skälden, vid Järleback	0.14	0.039	200	13	1600	69	10	55.3	1.9	5.8	1.6	99	141								
177-2022-04/20/21/21	2021-04-20	22 Skälden, vid Järleback	0.26	0.035	330	13	1600	72	11	43.5	1.9	7.3	8.4	103	122								
177-2022-04/20/21/21	2021-04-20	22 Skälden, vid Järleback	0.30	0.029	280	15	1600	73	12	47.4	1.9	7.8	12.6	98	106								
177-2022-04/20/21/21	2021-04-20	22 Skälden, vid Järleback	0.16	0.047	310	14	1900	69	14	55.3	2.7	5.2	2.9	98	138								
177-2022-04/20/21/21	2021-04-20	22 Skälden, vid Järleback	0.14	0.039	200	13	1600	69	10	55.3	1.9	5.8	1.6	99	141								
177-2022-04/20/21/21	2021-04-20	22 Skälden, vid Järleback	0.26	0.035	330	13	1600	72	11														

Eurofins provnummer	Provtagningsdatum	Provpunkt	Färg (410 nm) - (mg Pt/l)	Nitrat+Nitrit nitrogen - (µg/l)	Konduktivitet - (mS/m)	pH	COD-Mn - (mg O2/l)	Permanganattal (mg/l)	Total-kväve - (mg/l)	Ammoniumkväve (NH4-N) - (µg/l)	Turbiditet - (FNU)	Vattentemperatur vid provtagn. (°C)	Siktadup med vattenkikare - (m)	Syremätnad - (%)	Syre (O2) - (mg/l)	Kommentar	
177-2021-0121045	2021-01-20	33 Bäljene, nedströ kuppen	0.25	0.025	210	14	1800	7.2	14.0	55.3	16	2.2	8.6	1.8	98	13.4	
177-2021-0225082	2021-02-24	33 Bäljene, nedströ kuppen	0.20	0.036	180	12	1500	7	13	54	13	2.2	5.4	1.3	96	22.8	
177-2021-0319028	2021-03-18	33 Bäljene, nedströ kuppen	0.14	0.023	190	10	1700	6.8	14.0	55.3	14	2.3	5.1	2.9	96	13.5	
177-2021-0421036	2021-04-04	33 Bäljene, nedströ kuppen	0.31	0.028	170	14	1600	7.0	11	43.5	12	2	8.3	1.3	98	11.7	
177-2021-0610024	2021-06-09	33 Bäljene, nedströ kuppen	0.36	0.024	240	14	1300	7.3	15	59.3	15	1.9	7.4	1.4	94	10.4	
177-2021-0714015	2021-07-13	33 Bäljene, nedströ kuppen	0.52	0.034	180	17	1600	7.4	15	59.3	15	2.3	4.6	1.5	86	8.7	
177-2021-0825090	2021-08-24	33 Bäljene, nedströ kuppen	0.46	0.038	300	16	1500	7.5	20	79.0	17	2	9.8	1.8	89	8.2	
177-2021-0917027	2021-09-16	33 Bäljene, nedströ kuppen	0.33	0.034	270	15	1500	7.2	22	80.9	17	2.9	7.9	1.9	95	10.0	
177-2021-0123086	2021-01-21	33 Bäljene, nedströ kuppen	0.64	0.038	360	19	1700	7.5	12	47.4	9.6	2.1	8.3	1.7	86	8.7	
177-2021-0202099	2021-02-21	33 Bäljene, nedströ kuppen	0.23	0.012	450	11	1100	7.1	19	75.1	23	1.8	27	10.9	93	10.0	
177-2021-1123086	2021-11-22	33 Bäljene, nedströ kuppen	0.18	0.046	330	11	1200	6.9	20	90.9	26	1.7	6.9	4.6	12.6	97	12.6
177-2021-12090516	2021-12-08	33 Bäljene, nedströ kuppen	0.23	0.034	230	12	1300	7	15	59.3	19	1.8	4.4	0.8	97	13.9	
177-2021-02260155	2021-02-21	34 Ronneå, vät Tränings bro	0.25	0.028	170	20	2100	7.5	11	43.5	27	2.7	5.4	2.9	99	13.6	
177-2021-0402020	2021-04-21	34 Ronneå, vät Tränings bro	1.23	0.026	80	23	1400	7.7	8.9	33.2	1.9	3	9.7	1.1	96	11.1	
177-2021-0714044	2021-07-13	34 Ronneå, vät Tränings bro	0.98	0.036	300	25	1000	7.9	3.5	37.5	1.6	2.8	2.15	8.7	7.7	7.7	
177-2021-0826069	2021-08-25	34 Ronneå, vät Tränings bro	1.56	0.027	120	12	240	7	16	63.2	2.2	3.1	15.6	8.8	8.7	8.7	
177-2021-09160161	2021-09-15	34 Ronneå, vät Tränings bro	1.21	0.046	480	30	830	7.9	8.3	32.8	1.2	1.7	16.6	8.8	8.7	8.7	
177-2021-1125026	2021-11-24	34 Ronneå, vät Tränings bro	1.27	0.046	140	24	1200	7.7	47.4	1.7	3.6	5.6	5.7	7.6	9.6	12.3	
177-2021-12090516	2021-12-08	33 Bäljene, nedströ kuppen	0.23	0.034	230	12	1300	7	15	59.3	19	1.8	4.4	0.8	97	13.9	
177-2021-02260155	2021-02-23	34 Ronneå, vät Tränings bro	0.25	0.028	130	10	550	6.7	14	53.1	0.92	3.5	8.9	0.8	89	10.3	
177-2021-0402020	2021-04-21	34 Ronneå, vät Tränings bro	1.23	0.026	80	23	1400	7.7	3.5	37.5	1.6	3.2	2.4	95	8.8	8.8	
177-2021-0714044	2021-07-13	34 Ronneå, vät Tränings bro	0.98	0.036	300	11	180	6.8	24	94.8	1.1	5.7	16.4	6.0	5.9	7.7	
177-2021-0826069	2021-08-25	34 Ronneå, vät Tränings bro	1.56	0.027	120	9.6	460	6.4	22	85.9	1.7	5.6	5.7	7.6	9.6	12.3	
177-2021-09160161	2021-09-15	34 Ronneå, vät Tränings bro	1.21	0.046	440	24	1200	7.7	47.4	1.7	3.6	5.6	5.7	7.6	9.6	12.3	
177-2021-1125026	2021-11-24	34 Ronneå, vät Tränings bro	1.27	0.046	140	24	1200	7.7	47.4	1.7	3.6	5.6	5.7	7.6	9.6	12.3	
177-2021-12090516	2021-12-08	33 Bäljene, nedströ kuppen	0.23	0.034	230	12	1300	7	15	59.3	19	1.8	4.4	0.8	97	13.9	
177-2021-02260155	2021-02-23	34 Ronneå, vät Tränings bro	0.25	0.028	130	10	550	6.7	14	53.1	0.92	3.5	8.9	0.8	89	10.3	
177-2021-0402020	2021-04-21	34 Ronneå, vät Tränings bro	1.23	0.026	80	23	1400	7.7	3.5	37.5	1.6	3.2	2.4	95	8.8	8.8	
177-2021-0714044	2021-07-13	34 Ronneå, vät Tränings bro	0.98	0.036	300	11	180	6.8	24	94.8	1.1	5.7	16.4	6.0	5.9	7.7	
177-2021-0826069	2021-08-25	34 Ronneå, vät Tränings bro	1.56	0.027	120	9.6	460	6.4	22	85.9	1.7	5.6	5.7	7.6	9.6	12.3	
177-2021-09160161	2021-09-15	34 Ronneå, vät Tränings bro	1.21	0.046	440	24	1200	7.7	47.4	1.7	3.6	5.6	5.7	7.6	9.6	12.3	
177-2021-1125026	2021-11-24	34 Ronneå, vät Tränings bro	1.27	0.046	140	24	1200	7.7	47.4	1.7	3.6	5.6	5.7	7.6	9.6	12.3	
177-2021-12090516	2021-12-08	33 Bäljene, nedströ kuppen	0.23	0.034	230	12	1300	7	15	59.3	19	1.8	4.4	0.8	97	13.9	
177-2021-02260155	2021-02-23	34 Ronneå, vät Tränings bro	0.25	0.028	130	10	550	6.7	14	53.1	0.92	3.5	8.9	0.8	89	10.3	
177-2021-0402020	2021-04-21	34 Ronneå, vät Tränings bro	1.23	0.026	80	23	1400	7.7	3.5	37.5	1.6	3.2	2.4	95	8.8	8.8	
177-2021-0714044	2021-07-13	34 Ronneå, vät Tränings bro	0.98	0.036	300	11	180	6.8	24	94.8	1.1	5.7	16.4	6.0	5.9	7.7	
177-2021-0826069	2021-08-25	34 Ronneå, vät Tränings bro	1.56	0.027	120	9.6	460	6.4	22	85.9	1.7	5.6	5.7	7.6	9.6	12.3	
177-2021-09160161	2021-09-15	34 Ronneå, vät Tränings bro	1.21	0.046	440	24	1200	7.7	47.4	1.7	3.6	5.6	5.7	7.6	9.6	12.3	
177-2021-1125026	2021-11-24	34 Ronneå, vät Tränings bro	1.27	0.046	140	24	1200	7.7	47.4	1.7	3.6	5.6	5.7	7.6	9.6	12.3	
177-2021-12090516	2021-12-08	33 Bäljene, nedströ kuppen	0.23	0.034	230	12	1300	7	15	59.3	19	1.8	4.4	0.8	97	13.9	
177-2021-02260155	2021-02-23	34 Ronneå, vät Tränings bro	0.25	0.028	130	10	550	6.7	14	53.1	0.92	3.5	8.9	0.8	89	10.3	
177-2021-0402020	2021-04-21	34 Ronneå, vät Tränings bro	1.23	0.026	80	23	1400	7.7	3.5	37.5	1.6	3.2	2.4	95	8.8	8.8	
177-2021-0714044	2021-07-13	34 Ronneå, vät Tränings bro	0.98	0.036	300	11	180	6.8	24	94.8	1.1	5.7	16.4	6.0	5.9	7.7	
177-2021-0826069	2021-08-25	34 Ronneå, vät Tränings bro	1.56	0.027	120	9.6	460	6.4	22	85.9	1.7	5.6	5.7	7.6	9.6	12.3	
177-2021-09160161	2021-09-15	34 Ronneå, vät Tränings bro	1.21	0.046	440	24	1200	7.7	47.4	1.7	3.6	5.6	5.7	7.6	9.6	12.3	
177-2021-1125026	2021-11-24	34 Ronneå, vät Tränings bro	1.27	0.046	140	24	1200	7.7	47.4	1.7	3.6	5.6	5.7	7.6	9.6	12.3	
177-2021-12090516	2021-12-08	33 Bäljene, nedströ kuppen	0.23	0.034	230	12	1300	7	15	59.3	19	1.8	4.4	0.8	97	13.9	
177-2021-02260155	2021-02-23	34 Ronneå, vät Tränings bro	0.25	0.028	130	10	550	6.7	14	53.1	0.92	3.5	8.9	0.8	89	10.3	
177-2021-0402020	2021-04-21	34 Ronneå, vät Tränings bro	1.23	0.026	80	23	1400	7.7	3.5	37.5	1.6	3.2	2.4	95	8.8	8.8	
177-2021-0714044	2021-07-13	34 Ronneå, vät Tränings bro	0.98	0.036	300	11	180	6.8	24	94.8	1.1	5.7	16.4	6.0	5.9	7.7	
177-2021-0826069	2021-08-25	34 Ronneå, vät Tränings bro	1.56	0.027	120	9.6	460	6.4	22	85.9	1.7	5.6	5.7	7.6	9.6	12.3	
177-2021-09160161	2021-09-15	34 Ronneå, vät Tränings bro	1.21	0.046	440	24	1200	7.7	47.4	1.7	3.6	5.6	5.7	7.6	9.6	12.3	
177-2021-1125026	2021-11-24	34 Ronneå, vät Tränings bro	1.27	0.046	140	24	1200	7.7	47.4	1.7	3.6	5.6	5.7	7.6	9.6	12.3	
177-2021-12090516	2021-12-08	33 Bäljene, nedströ kuppen	0.23	0.034	230	12	1300	7	15	59.3	19	1.8	4.4	0.8	97	13.9	
177-2021-02260155	2021-02-23	34 Ronneå, vät Tränings bro	0.25	0.028	130	10	550	6.7	14	53.1	0.92	3.5	8.9	0.8	89	10.3	
177-2021-0402020	2021-04-21	34 Ronneå, vät Tränings bro	1.23	0.026	80	23	1400	7.7	3.5	37.5	1.6	3.2	2.4	95	8.8	8.8	
177-2021-0714044	2021-07-13	34 Ronneå, vät Tränings bro	0.98	0.036	300	11	180	6.8	24	94.8	1.1	5.7	16.4	6.0	5.9	7.7	
177-2021-0826069	2021-08-25	34 Ronneå, vät Tränings bro	1.56	0.027	120	9.6	460	6.4	22	85.9	1.7	5.6	5.7	7.6	9.6	12.3	
177-2021-09160161	2021-09-15	34 Ronneå, vät Tränings bro	1.21	0.046	440	24	1200	7.7	47.4	1.7	3.6	5.6	5.7	7.6	9.6	12.3	
177-2021-1125026	2021-11-24	34 Ronneå, vät Tränings bro	1.27	0.046	140	24	1200	7.7	47.4	1.7	3.6	5.6	5.7	7.6	9.6	12.3	
177-2021-12090516	2021-12-08	33 Bäljene, nedströ kuppen	0.23	0.034	230	12	1300	7	15	59.3	19	1.8	4.4	0.8	97	13.9</	

Eurofins provnummer	Provtagningsdatum	Provpunkt	Alkalinitet - (mekv/l)	Fosfatfosfor (PO4-P) - (µg/l)	Fosfor P - (mg/l)	Fosfor total, filtrerat - (mg/l)	Färg (410 nm) - (mg Pt/l)	Klorofyll a - (µg/l)	Konduktivitet - (mS/m)	Nitrat+Nitrit nitrogen - (µg/l)	pH	COD-Mn - (mg O2/l)	Permanganattal (mg/l)	TOC - (mg/l)	Total-kväve - (mg/l)	Ammoniumkväve (NH4-N) - (µg/l)	Turbiditet - (FNU)	Vattentemperatur vid provtagn. (°C)	Siktdjup med vattenkikare - (m)	Syremätttnad - (%)	Syre (O2) - (mg/l)	Kommentar	
177-2021-01220139	2021-01-20	49 Röneå, uppstr Ångelholm	0,75	0,062	290	23	250	7,5	99	39,1	3	24	1,2	97	13,5								
177-2021-02260156	2021-02-25	49 Röneå, uppstr Ångelholm	0,72	0,047	160	21	230	7,4	10	39,5	2,9	77	3	96	13,1								
177-2021-03190313	2021-03-18	49 Röneå, uppstr Ångelholm	0,61	0,033	140	18	230	7,4	11,0	43,5	3	61	4,1	93	12,4								
177-2021-04220424	2021-04-21	49 Röneå, uppstr Ångelholm	1,05	0,028	99	24	150	7,6	9,2	36,3	2,2	34	10,1	94	10,6								
177-2021-05200285	2021-05-19	49 Röneå, uppstr Ångelholm	1,16	0,031	110	25	120	7,7	12	47,4	1,8	4,4	14,1	90	9,4								
177-2021-06100322	2021-06-09	49 Röneå, uppstr Ångelholm	1,44	0,029	67	30	110	7,8	9	35,6	16	18	19	86	8,1								
177-2021-07150084	2021-07-14	49 Röneå, uppstr Ångelholm	1,16	0,031	110	27	120	7,7	11	43,5	1,6	2,6	23,1	84	7,2								
177-2021-08260285	2021-08-25	49 Röneå, uppstr Ångelholm	0,87	0,037	130	26	150	7,5	18	71,1	2,2	3,3	16	85	8,4								
177-2021-09160167	2021-09-15	49 Röneå, uppstr Ångelholm	1,51	0,027	55	31	99	7,8	8,8	34,8	1,3	1,7	15,6	88	8,7								
177-2021-1-02208088	2021-10-21	49 Röneå, uppstr Ångelholm	1,07	0,029	120	22	260	7,4	13	51,4	3,5	160	10,9	88	9,5								
177-2021-1-12502227	2021-11-24	49 Röneå, uppstr Ångelholm	1,07	0,038	150	23	130	7,6	11	43,5	1,8	4,1	5,9	95	12								
177-2021-1-2090514	2021-12-08	49 Röneå, uppstr Ångelholm	0,85	0,048	160	21	180	7,5	11	43,5	2,3	5,7	0,1	93	13,6								
177-2021-0-02120202	2021-02-11	50 Västersjön yta	0,15	<5,0	0,019	88	7,8	310	7,2	12,0	47,4	0,66	1,1	1,9	98	14,2	Iprovtagnings avvikande metod siktdjup.						
177-2021-08280033	2021-08-27	50 Västersjön yta	0,20	<5,0	0,016	0,011	69	16	7,3	7,5	11	43,5	0,47	17,5	2,6	96	9,2						
177-2021-0-02120201	2021-02-11	50 Västersjön botten	10	0,023	0,017	840	13,0	51,4	1,3	34	3,5	48	6,5	sprovtagning									
177-2021-08280030	2021-08-27	50 Västersjön botten	<5,0	0,018	0,0097	65	10	39,5	0,52	16	17,1	93	9										
177-2021-0-02120201	2021-02-11	51 Röneå yta	0,16	<5,0	0,027	0,0079	68	8,1	46,0	7,2	100	39,5	0,78	1	17	100	14,5	sprovtagning avvikande metod siktdjup.					
177-2021-08280035	2021-08-27	51 Röneå yta	0,20	<5,0	0,014	0,0089	49	11	8,2	37,0	7,3	9,2	0,36	17,4	3,9	98	9,4						
177-2021-0-02120200	2021-02-11	51 Röneå botten	5	0,013	0,013	53,0	11,0	43,5	0,83	3,6	2	92	12,9	Iprovtagnings									
177-2021-08280034	2021-08-27	51 Röneå botten	<5,0	0,015	0,011	370	9,2	36,3	0,64	11	10,8	13	1,4										
177-2021-0-02260157	2021-02-25	55 Räljeå, vägbro Åkersholm	0,77	0,079	260	18	240	7,4	9,7	38,3	2,9	20	3	97	13,2								
177-2021-0-04220427	2021-04-21	55 Räljeå, vägbro Åkersholm	1,44	0,042	110	26	150	8	19	75,1	1,8	41	8,3	111	13,1								
177-2021-0-07150076	2021-07-14	55 Räljeå, vägbro Åkersholm	1,59	0,067	240	28	150	7,8	16	63,2	1,9	8,3	21,2	85	7,6								
177-2021-0-08260288	2021-08-25	55 Räljeå, vägbro Åkersholm	1,54	0,077	210	27	200	7,8	17	67,2	2,5	7,5	14,9	89	9,1								
177-2021-0-09160168	2021-09-15	55 Räljeå, vägbro Åkersholm	1,64	0,057	140	29	160	7,9	9,8	38,71	1,8	6	14,5	98	10,1								
177-2021-1-1250232	2021-11-24	55 Räljeå, vägbro Åkersholm	1,20	0,049	170	22	140	7,7	12	47,4	1,7	6	7,1	95	11,5								
177-2021-0-01210143	2021-02-25	56 Rössjöbäcken, f utfl Röneå	0,66	0,063	240	16	210	7,4	8,9	35,2	2,6	18	42	98	13,2								
177-2021-0-03190129	2021-03-18	56 Rössjöbäcken, f utfl Röneå	0,74	0,025	120	17	140	7,5	6,6	26,1	1,9	87	1,8	96	13,2								
177-2021-0-07150074	2021-07-14	56 Rössjöbäcken, f utfl Röneå	0,66	0,021	750	15	160	7,5	6,6	26,1	1,7	4,3	4	100	13,3								
177-2021-0-02260159	2021-02-25	56 Rössjöbäcken, f utfl Röneå	0,66	0,063	240	16	210	7,4	8,9	35,2	2,6	18	42	98	13,2								
177-2021-0-03190129	2021-03-18	56 Rössjöbäcken, f utfl Röneå	0,74	0,025	120	17	140	7,5	8,4	33,2	1,7	4,3	4	100	13,3								
177-2021-0-04220426	2021-04-21	56 Rössjöbäcken, f utfl Röneå	1,00	0,031	92	20	120	7,8	7,5	29,6	1,6	3,6	8,8	106	12,8								
177-2021-0-05200315	2021-05-19	56 Rössjöbäcken, f utfl Röneå	1,25	0,039	180	24	180	7,8	11	43,5	2,3	95	12	101	10,9								
177-2021-0-0600319	2021-06-09	56 Rössjöbäcken, f utfl Röneå	0,97	0,031	99	20	120	7,8	8,2	32,4	1,4	4	15,4	97	9,9								
177-2021-0-07150079	2021-07-14	56 Rössjöbäcken, f utfl Röneå	0,62	0,04	190	15	92	7,5	13	51,4	1,5	5,7	22,5	92	8								
177-2021-0-08260278	2021-08-25	56 Rössjöbäcken, f utfl Röneå	0,66	0,043	160	15	96	7,6	59,3	1,4	5	16,1	93	9,2									
177-2021-0-09160164	2021-09-15	56 Rössjöbäcken, f utfl Röneå	0,79	0,038	120	17	80	7,7	10	39,5	1,2	42	15,2	97	9,8								
177-2021-0-10220796	2021-10-21	56 Rössjöbäcken, f utfl Röneå	0,64	0,056	190	12	140	7,1	16	63,2	1,6	3,20	10,7	90	9,7								
177-2021-0-11250225	2021-11-24	56 Rössjöbäcken, f utfl Röneå	0,79	0,041	180	16	100	7,5	12	47,4	1,3	5,8	7	96	11,6								
177-2021-0-12090519	2021-12-08	56 Rössjöbäcken, f utfl Röneå	1,02	0,047	150	20	120	7,6	9,6	37,9	1,4	7,8	1,6	96	13,5								

Eurofins provnummer	Provtagningsdatum	Provpunkt	Alkalinitet - (mekv/l)	Fosfatfors (PO4-P) - (µg/l)	Fosfor total, filtrerat - (mg/l)	Färg (410 nm) - (mg Pt/l)	Klorofylla - (µg/l)	Konduktivitet - (mS/m)	Nitrat+Nitrit nitrogen - (µg/l)	pH	COD-Mn - (mg O2/l)	Permanganattal (mg/l)	TOC - (mg/l)	Total-kväve - (mg/l)	Ammoniumkväve (NH4-N) - (µg/l)	Turbiditet - (FNU)	Vatten temperatur vid provtagning. (°C)	Siktdjup med vattenkikare - (m)	Syremättnad - (%)	Syre (O2) - (mg/l)	Kommentar		
177-2021-012101043	2021-01-20	56 Rössjöholmsån, f utfr Rönneå	0.66	0.21	750	15	1600	7,5	6,6	281	19	87	18	96	13,2	98	12,9	100	13,3	4			
177-2021-02260154	2021-02-25	56 Rössjöholmsån, f utfr Rönneå	0.66	0.063	240	16	2100	7,4	8,9	352	26	18	42	98	12,9	106	12,8	106	106	106			
177-2021-03190129	2021-03-18	56 Rössjöholmsån, f utfr Rönneå	0.74	0.025	120	17	1400	7,5	8,4	332	17	4,3	4	100	13,3	98	12,9	100	13,3	100			
177-2021-04220626	2021-04-21	56 Rössjöholmsån, f utfr Rönneå	1,00	0.031	92	20	1200	7,8	7,5	26	16	3,6	88	106	12,8	106	106	106	106	106			
177-2021-05200315	2021-05-19	56 Rössjöholmsån, f utfr Rönneå	1,25	0.039	180	24	1800	7,8	11	435	23	9,5	12	101	10,9	101	10,9	101	10,9	101			
177-2021-06100319	2021-06-09	56 Rössjöholmsån, f utfr Rönneå	0,97	0.031	99	20	1200	7,8	8,2	324	14	4	15,4	107	9,9	97	9,9	97	9,9	97			
177-2021-07150079	2021-07-14	56 Rössjöholmsån, f utfr Rönneå	0,62	0.04	190	15	920	7,5	13	514	15	5,7	225	92	8	92	8	92	8	92			
177-2021-08260178	2021-08-25	56 Rössjöholmsån, f utfr Rönneå	0,66	0.043	160	15	960	7,5	15	533	14	5,1	161	93	9,2	93	9,2	93	9,2	93			
177-2021-09160164	2021-09-15	56 Rössjöholmsån, f utfr Rönneå	0,79	0.038	120	17	890	7,7	10	395	12	4,2	15,2	97	9,8	97	9,8	97	9,8	97			
177-2021-10220796	2021-10-21	56 Rössjöholmsån, f utfr Rönneå	0,64	0.056	1900	12	1400	7,1	16	632	16	16	320	10,7	90	9,7	90	9,7	90	9,7	90		
177-2021-11250225	2021-11-24	56 Rössjöholmsån, f utfr Rönneå	0,79	0.041	180	16	1000	7,5	12	474	13	5,8	7	96	11,6	11,6	11,6	11,6	11,6	11,6	11,6		
177-2021-12050119	2021-12-09	56 Rössjöholmsån, f utfr Rönneå	1,02	0,047	150	20	1200	7,6	12	377	14	7,8	16	15	13,5	15	13,5	15	13,5	15	13,5		
177-2021-01210144	2021-01-20	57 Rönneå, vid utfr Skäderiken	0,75	0,026	180	24	2500	7,5	110	435	29	8,8	13	97	13,5	97	13,5	97	13,5	97	13,5		
177-2021-02260150	2021-02-25	57 Rönneå, vid utfr Skäderiken	0,75	0,056	170	21	2300	7,4	11	435	3	7,6	45	96	11,6	96	11,6	96	11,6	96	11,6		
177-2021-03190312	2021-03-18	57 Rönneå, vid utfr Skäderiken	0,61	0,034	160	19	2300	7,4	11	435	3	6	4,7	94	12,4	94	12,4	94	12,4	94	12,4		
177-2021-04220428	2021-04-21	57 Rönneå, vid utfr Skäderiken	1,11	0,032	94	26	1500	7,6	8,9	352	21	3,6	10,4	93	10,5	93	10,5	93	10,5	93	10,5		
177-2021-05200290	2021-05-19	57 Rönneå, vid utfr Skäderiken	1,11	0,037	150	26	1400	7,7	11	435	21	11	14,5	86	8,8	86	8,8	86	8,8	86	8,8		
177-2021-06100323	2021-06-09	57 Rönneå, vid utfr Skäderiken	1,38	0,033	75	29	1200	7,8	10	385	18	2,2	18,6	84	8,8	84	8,8	84	8,8	84	8,8		
177-2021-07150081	2021-07-14	57 Rönneå, vid utfr Skäderiken	0,97	0,028	130	22	1000	7,6	12	474	16	3,3	22,7	84	7,3	84	7,3	84	7,3	84	7,3		
177-2021-08260184	2021-08-25	57 Rönneå, vid utfr Skäderiken	0,79	0,041	150	23	1400	7,5	17	672	21	3,9	16,2	83	8,2	83	8,2	83	8,2	83	8,2		
177-2021-09160165	2021-09-15	57 Rönneå, vid utfr Skäderiken	1,52	0,029	150	53	1100	7,7	7,7	304	14	1,9	16,9	81	7,9	81	7,9	81	7,9	81	7,9		
177-2021-10220797	2021-10-21	57 Rönneå, vid utfr Skäderiken	1,16	0,024	1200	24	2700	7,4	12	474	3,4	140	10,9	88	9,5	88	9,5	88	9,5	88	9,5		
177-2021-11250233	2021-11-24	57 Rönneå, vid utfr Skäderiken	1,03	0,035	150	24	1400	7,6	13	514	1,9	3,8	6	94	11,8	11,8	94	11,8	94	11,8	94	11,8	
177-2021-12050131	2021-12-09	57 Rönneå, vid utfr Skäderiken	0,90	0,035	150	22	1800	7,5	12	474	2,3	5,8	0,1	93	13,5	13,5	93	13,5	93	13,5	93	13,5	
177-2021-01210138	2021-01-20	58 Rönneå, vid utfr Rönneå	0,28	0,036	220	20	1700	7,2	140	533	15	2,1	9,3	2	96	13,3	96	13,3	96	13,3	96	13,3	
177-2021-02260148	2021-02-25	58 Rönneå, vid utfr Rönneå	0,34	0,047	170	19	1600	7,1	14	533	12	2,7	4,5	28	99	13,6	99	13,6	99	13,6	99	13,6	
177-2021-03190215	2021-03-18	58 Rönneå, vid utfr Rönneå	0,25	0,026	160	17	1400	7,1	130	534	12	2,7	4,3	99	13,3	99	13,3	99	13,3	99	13,3		
177-2021-04220629	2021-04-21	58 Rönneå, vid utfr Rönneå	0,43	0,036	140	24	1500	7,1	43	12	2,1	3,4	9	95	11	95	11	95	11	95	11		
177-2021-05200287	2021-05-19	58 Rönneå, vid utfr Rönneå	0,46	0,027	150	26	1500	7,4	11	435	12	2	3,5	13,4	93	9,8	93	9,8	93	9,8	93	9,8	
177-2021-06100321	2021-06-09	58 Rönneå, vid utfr Rönneå	0,57	0,035	120	38	1900	7,5	11	435	10	2,4	2,3	16,8	89	8,8	89	8,8	89	8,8	89	8,8	
177-2021-07150073	2021-07-14	58 Rönneå, vid utfr Rönneå	0,56	0,037	160	35	1600	7,6	11	435	12	2	4,1	21,7	92	8,2	92	8,2	92	8,2	92	8,2	
177-2021-08260187	2021-08-25	58 Rönneå, vid utfr Rönneå	0,54	0,037	150	29	1500	7,3	14	533	13	2	3,7	16,1	91	9,9	91	9,9	91	9,9	91	9,9	
177-2021-09160166	2021-09-15	58 Rönneå, vid utfr Rönneå	0,98	0,032	94	52	2500	7,7	10	305	9,3	2,7	2,8	15,5	91	9,2	91	9,2	91	9,2	91	9,2	
177-2021-10220801	2021-10-21	58 Rönneå, vid utfr Rönneå	0,26	0,01	380	15	1400	6,9	18	711	20	1,9	24	11,1	88	9,4	88	9,4	88	9,4	88	9,4	
177-2021-11250233	2021-11-24	58 Rönneå, vid utfr Rönneå	0,36	0,035	220	20	1200	7,1	14	533	19	1,7	3,9	6,6	95	11,8	11,8	95	11,8	95	11,8		
177-2021-12050222	2021-12-09	58 Rönneå, vid utfr Rönneå	0,34	0,043	220	19	1200	7,1	16	632	17	1,7	5,2	0,8	92	13,2	92	13,2	92	13,2	92	13,2	
177-2021-02260197	2021-02-25	59 Königs-toppabäcken, Fångsnota	0,21	0,026	140	11	1400	7,1	14	533	18	2,4	18	97	13,7	97	13,7	97	13,7	97	13,7		
177-2021-04220417	2021-04-21	59 Königs-toppabäcken, Fångsnota	0,31	0,022	110	11	1000	7,2	22	889	13	2	59	96	12,1	96	12,1	96	12,1	96	12,1		
177-2021-07150077	2021-07-14	59 Königs-toppabäcken, Fångsnota	0,57	0,026	140	13	770	7,6	11	435	12	2,4	16,6	89	8,7	89	8,7	89	8,7	89	8,7		
177-2021-08260191	2021-08-24	59 Königs-toppabäcken, Fångsnota	0,41	0,025	150	13	1100	7,3	15	533	15	2,8	2,9	11,9	94	10,4	94	10,4	94	10,4	94	10,4	
177-2021-09160168	2021-09-16	59 Königs-toppabäcken, Fångsnota	0,39	0,031	140	11	550	7,3	16	632	11	2,9	14,9	88	8,9	88	8,9	88	8,9	88	8,9		
177-2021-10220594	2021-11-22	59 Königs-toppabäcken, Fångsnota	0,30	0,033	160	11	130	7,1	15	533	12	3,4	4,3	96	12,7	96	12,7	96	12,7	96	12,7		
177-2021-02260169	2021-02-25	70 Rågåleå, vid Ängeltofta	0,70	0,072	220	16	2300	7,4	93	367	27	16	32	97	13,2	97	13,2	97	13,2	97	13,2		
177-2021-04220417	2021-04-21	70 Rågåleå, vid Ängeltofta	1,20	0,039	74	23	1400	8	2,7	21	2,6	88	11,2	13,1									
177-2021-07150077	2021-07-14	70 Rågåleå, vid Ängeltofta	1,34	0,064	200	24	1600	7,9	12	474	2	6,7	22,5	104	9,1	9,1	9,1	9,1	9,1	9,1	9,1		
177-2021-08260183	2021-08-23	70 Rågåleå, vid Ängeltofta	1,33	0,052	160	25	2300	7,8	14	533	2,8	5,2	15,3	96	9,7	9,7	9,7	9,7	9,7	9,7	9,7		
177-2021-09160168	2021-09-16	70 Rågåleå, vid Ängeltofta	1,46	0,054	120	26	1700	7,8	11	435	2	5,3	15,5	108	10,8	108	10,8	108	10,8	108	10,8		
177-2021-11250235	2021-11-14	70 Rågåleå, vid Ängeltofta	1,00	0,05	150	19	1500	7,7	11	435	18	4,5	7,2	98	11,9	11,9	11,9	1					

Eurofins provnummer	Punktpunkt	Månad	Fosfor P - (mg/l)	Nitra+nitrit nitrogen - (µg/l)	TOC - (mg/l)	Totalkalicitet - (mg/l)
177-2021-02250122	56 Rössjöholmsån, f utflt Rönneå	Januari	0,12	1500	9,2	1,8
177-2021-02250146	49 Rönneå, uppstr Ängelholm	Januari	0,049	2200	11	2,6
177-2021-06190005	R11 Rönneå, utloppet	Januari	0,019	390	7,4	0,91
177-2021-05211711	R6 Snogerödsbäcken	Januari	0,16	10000	6,7	12
177-2021-05211713	R7 Hörbyån	Januari	0,034	6500	12	6,9
177-2021-05211715	R9 Nunnäsbacken	Januari	0,029	2600	15	3,3
177-2021-05211716	R9 Kvesarumsån	Januari	0,048	1800	14	2,5
177-2021-05211717	R10 Höörsån	Januari	0,035	2200	13	2,9
177-2021-03170445	56 Rössjöholmsån, f utflt Rönneå	Februari	0,024	1600	6,9	2
177-2021-03170447	49 Rönneå, uppstr Ängelholm	Februari	0,015	1900	7,9	2,4
177-2021-06190024	R11 Rönneå, utloppet	Februari	0,021	500	8,2	1,1
177-2021-05220085	R6 Snogerödsbäcken	Februari	0,12	7500	5,8	8,6
177-2021-05220086	R7 Hörbyån	Februari	0,047	4900	10	5,5
177-2021-05220087	R8 Nunnäsbacken	Februari	0,022	1800	13	2,4
177-2021-05220088	R9 Kvesarumsån	Februari	0,024	1700	13	2,4
177-2021-05220089	R10 Höörsån	Februari	0,033	1500	9,9	2,1
177-2021-04100055	56 Rössjöholmsån, f utflt Rönneå	Mars	0,023	1700	9,7	2,2
177-2021-04100059	49 Rönneå, uppstr Ängelholm	Mars	0,022	1900	9,8	2,5
177-2021-06190042	R11 Rönneå, utloppet	Mars	0,026	610	8,7	1,2
177-2021-05220091	R6 Snogerödsbäcken	Mars	0,086	11000	6	12
177-2021-05220092	R7 Hörbyån	Mars	0,034	4500	12	5,1
177-2021-05220093	R8 Nunnäsbacken	Mars	0,024	1600	14	2,3
177-2021-05220094	R9 Kvesarumsån	Mars	0,026	1400	14	2,3
177-2021-05220095	R10 Höörsån	Mars	0,029	1700	12	2,4
177-2021-05180246	56 Rössjöholmsån, f utflt Rönneå	April	0,015	990	7,5	1,3
177-2021-05180241	49 Rönneå, uppstr Ängelholm	April	0,013	1300	7,9	1,7
177-2021-06181458	R11 Rönneå, utloppet	April	0,021	520	9,4	1,2
177-2021-05220122	R6 Snogerödsbäcken	April	0,078	7700	6,5	8,5
177-2021-05220119	R7 Hörbyån	April	0,044	2700	12	3,6
177-2021-05220116	R8 Nunnäsbacken	April	0,031	970	13	1,7
177-2021-05220118	R9 Kvesarumsån	April	0,03	880	12	1,6
177-2021-05220114	R10 Höörsån	April	0,03	1100	11	1,7
177-2021-06150436	56 Rössjöholmsån, f utflt Rönneå	Maj	0,12	4400	13	4,8
177-2021-06150435	49 Rönneå, uppstr Ängelholm	Maj	0,025	1500	11	1,8
177-2021-06181457	R11 Rönneå, utloppet	Maj	0,021	390	8,4	1,1
177-2021-09100054	R6 Snogerödsbäcken	Maj	0,065	6500	5,8	7,1
177-2021-09100059	R7 Hörbyån	Maj	0,034	2500	17	3,1
177-2021-09100055	R8 Nunnäsbacken	Maj	0,027	670	14	1,3
177-2021-09100053	R9 Kvesarumsån	Maj	0,027	670	14	1,2
177-2021-09100048	R10 Höörsån	Maj	0,031	840	12	1,4
177-2021-07080362	56 Rössjöholmsån, f utflt Rönneå	Juni	0,032	1100	9,1	1,5
177-2021-07080366	49 Rönneå, uppstr Ängelholm	Juni	0,022	1200	9,2	1,8
177-2022-01130210	R11 Rönneå, utloppet	Juni	0,016	220	8,3	0,78
177-2021-09100089	R6 Snogerödsbäcken	Juni	0,14	3100	6,6	3,5
177-2021-09100096	R7 Hörbyån	Juni	0,039	1600	11	2,4
177-2021-09100091	R8 Nunnäsbacken	Juni	0,03	630	9,3	1,2
177-2021-09100092	R9 Kvesarumsån	Juni	0,029	580	9,6	1,1
177-2021-09100093	R10 Höörsån	Juni	0,037	870	8,5	1,3
177-2021-09010169	49 Rönneå, uppstr Ängelholm	Juli	0,035	1100	10	1,6
177-2021-09010173	56 Rössjöholmsån, f utflt Rönneå	Juli	0,052	980	16	1,9
177-2022-01130197	R11 Rönneå, utloppet	Juli	0,019	3,3	8,1	0,54
177-2021-09100014	R6 Snogerödsbäcken	Juli	0,22	2000	7,8	2,8
177-2021-09100006	R7 Hörbyån	Juli	0,065	1400	9	2
177-2021-09100009	R8 Nunnäsbacken	Juli	0,024	330	8,7	0,71
177-2021-09100002	R9 Kvesarumsån	Juli	0,031	640	8	1,1
177-2021-09091893	R10 Höörsån	Juli	0,035	720	7,8	1,1
177-2021-09010186	49 Rönneå, uppstr Ängelholm	Augusti	0,045	1600	10	2,2
177-2021-09010189	56 Rössjöholmsån, f utflt Rönneå	Augusti	0,17	1800	15	2,5
177-2022-01130195	R11 Rönneå, utloppet	Augusti	0,021	< 1,0	8,3	0,54
177-2021-09100132	R6 Snogerödsbäcken	Augusti	0,12	7000	8,2	7,7
177-2021-09100128	R7 Hörbyån	Augusti	0,062	2000	23	3,1
177-2021-09100130	R8 Nunnäsbacken	Augusti	0,031	1100	19	2
177-2021-09100107	R9 Kvesarumsån	Augusti	0,043	880	23	1,8
177-2021-09100106	R10 Höörsån	Augusti	0,041	< 70	20	1,7
177-2021-10070325	49 Rönneå, uppstr Ängelholm	September	0,032	1400	8,7	2
177-2021-10070326	56 Rössjöholmsån, f utflt Rönneå	September	0,061	1900	14	2,5
177-2022-01130212	R11 Rönneå, utloppet	September	0,023	2,2	8,2	0,56
177-2022-01130144	R6 Snogerödsbäcken	September	0,059	8500	5,8	9,2
177-2022-01130145	R7 Hörbyån	September	0,052	4200	27	5,1
177-2022-01130145	R8 Nunnäsbacken	September	0,018	500	22	1,5
177-2022-01130130	R9 Kvesarumsån	September	0,025	540	24	1,3
177-2022-01130142	R10 Höörsån	September	0,027	1200	19	1,4
177-2021-11020066	49 Rönneå, uppstr Ängelholm	Oktober	0,058	1800	15	2,4
177-2021-11020153	56 Rössjöholmsån, f utflt Rönneå	Oktober	0,14	1300	16	2,2
177-2022-01130120	R11 Rönneå, utloppet	Oktober	0,016	32	8,1	0,54
177-2022-01130227	R6 Snogerödsbäcken	Oktober	0,11	13000	8,2	14
177-2022-01130247	R7 Hörbyån	Oktober	0,058	4300	24	5,5
177-2022-01130232	R8 Nunnäsbacken	Oktober	0,017	750	26	1,6
177-2022-01130248	R9 Kvesarumsån	Oktober	0,027	710	29	1,6
177-2022-01130225	R10 Höörsån	Oktober	0,034	1300	23	2,1
177-2021-12030046	49 Rönneå, uppstr Ängelholm	November	0,026	1100	10	1,5
177-2021-12030218	56 Rössjöholmsån, f utflt Rönneå	November	0,042	940	13	1,4
177-2022-01130126	R11 Rönneå, utloppet	November	0,017	150	7,3	0,65
177-2022-01130023	R6 Snogerödsbäcken	November	0,038	13000	5,7	12
177-2022-01130134	R7 Hörbyån	November	0,032	4300	22	4,9
177-2022-01130021	R8 Nunnäsbacken	November	0,016	670	25	1,5
177-2022-01130017	R9 Kvesarumsån	November	0,023	780	23	1,5
177-2022-01130022	R10 Höörsån	November	0,021	1300	21	1,9
177-2022-01130081	56 Rössjöholmsån, f utflt Rönneå	December	0,063	1400	13	1,6
177-2022-01130110	49 Rönneå, uppstr Ängelholm	December	0,027	1700	16	2,1
177-2022-01130115	R11 Rönneå, utloppet	December	0,024	510	8,2	1
177-2022-01130149	R6 Snogerödsbäcken	December	0,062	9700	6,1	11
177-2022-01130143	R7 Hörbyån	December	0,038	3700	20	4,5
177-2022-01130159	R8 Nunnäsbacken	December	0,017	990	26	1,7
177-2022-01130158	R9 Kvesarumsån	December	0,037	950	22	1,6
177-2022-01130154	R10 Höörsån	December	0,022	1500	20	2,4

Metaller i vatten

Eurofins provnummer	Provpunkt	Provtagningsdatum	Provpunkt	Provmarkering	Aluminium Al (end surgiort) - (mg/l)	Arsenik As (end surgiort) - (mg/l)	Bly Pb (end surgiort) - (mg/l)	Järn Fe (end surgiort) - (mg/l)	Kadmium Cd (end surgiort) - (mg/l)	Koppar Cu (end surgiort) - (mg/l)	Krom Cr (end surgiort) - (mg/l)	Mangan Mn (end surgiort) - (mg/l)	Nickel Ni (end surgiort) - (mg/l)	Zink Zn (end surgiort) - (mg/l)
177-2022-01180403	49 Rönneå, uppstr Ängelholm	2021	0,16	0,00033	0,00037	0,78	0,000033	0,0014	0,00025	0,0064	0,085	0,0012	0,0058	
177-2022-01250369	R1 Rönneå, utloppet	2021	0,016	0,00042	0,00019	0,097	0,000005	0,001	0,00064	0,04	0,00081	0,0013		

Metaller i vattenmossa

Eurofins provnummer	Provpunkt	Provtagningsdatum	Provpunkt	Arsenik As - (mg/kg Ts)	Bly Pb - (mg/kg Ts)	Copper Cu - (mg/kg Ts)	Kadmium Cd - (mg/kg Ts)	Koppar Cu - (mg/kg Ts)	Krom Cr - (mg/kg Ts)	Kvicksilver Hg - (mg/kg Ts)	Nickel Ni - (mg/kg Ts)	Zink Zn - (mg/kg Ts)	Torrsubstans - (%)	
177-2021-10011190	2021-09-30	11 Rönneå, vid Djupadalsmölla		0,93	1,2	5,4	0,17	1,2 < 0,022	2,2	86	91,7			
177-2021-10011185	2021-09-30	15 Ybbarsån, utfl ur Ybbarsjön		1,2	2,3	11	0,16	1,6 < 0,022	3,5	89	91,6			
177-2021-10011188	2021-09-30	17 Ybbarsån, Storarydsdamm, utl		0,87	4,7	9,7	0,33	2,2	0,025	4,6	110	92,1		
177-2021-10150679	2021-10-14	33 Bäljaneå, nedstr Klippan		1,6	2,1	11	1,5	2,8 < 0,022	4,6	170	92,6			
177-2021-10011189	2021-09-30	44 Pinnån, utfl ur Kopparmölledamm		1,3	4,3	12	0,35	2,4	0,035	6,8	140	91,6		
177-2021-10150675	2021-10-14	56 Rössjöholmsån, f utfl t Rönneå		3,3	6,1	10	1,3	6,8	0,032	5,7	150	92,2		

Metaller i sediment

Eurofins provnummer	Provpunkt	Provtagningsdatum	Provpunkt	Arsenik As - (mg/kg Ts)	Bly Pb - (mg/kg Ts)	Kadmium Cd - (mg/kg Ts)	Koppar Cu - (mg/kg Ts)	Krom Cr - (mg/kg Ts)	Kvicksilver Hg - (mg/kg Ts)	Nickel Ni - (mg/kg Ts)	Zink Zn - (mg/kg Ts)	Torrsubstans - (%)	
177-2021-09090835	2021-09-06	19 Ö Sorrödssjön		11	80	7,2	300	56	1	58	2000	9,7	
177-2021-09090834	2021-09-07	37 Hjälmsjön		12	83	4,8	19	15	0,26	16	660	10,4	
177-2021-09090837	2021-09-07	51 Rössjön		19	180	5,7	23	15	0,24	19	690	7,7	
177-2021-09090838	2021-09-06	60 Storarydsdammen		9,2	48	3	110	32	0,49	51	840	4,1	
177-2021-09090839	2021-09-07	61 Rönneå, Stackarpsmagasinet		7	40	3,9	41	27	0,12	28	570	12	
177-2021-09090836	2021-09-06	62 Pinnån, Kopparmölladammen		4,2	26	2	20	12	0,08	11	290	17,8	



CALLUNA

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

Huvudkontor: Calluna AB, Linköpings slott, 582 28 Linköping