

## Program för undersökningar av sedimentkemi i Vänern

Föreliggande förslag till reviderat provtagningsprogram för undersökningar av sedimentkemi i Vänern är baserat på det nuvarande programmet ("Bilaga 1. Program för undersökningar av sedimentkemi i Storsjön 2018, daterat 2018-05-03"). Programmet omfattar endast prio 1-provstationer. En utförlig redovisning av de förändringar som förslaget innebär ges i tillhörande underlagsrapport. Förändringarna rör nedanstående områden:

- Mål och syfte
- Provpunkter (lokalisering, prioritering och utpekning av referenspunkter)
- Analysvariabler och rapporteringsgränser
- Provuttag
- Kvalitetssäkring (tillägg till kvalitetssäkrande åtgärder i nuvarande program)
- Utvärderingskriterier

## Syfte och mål

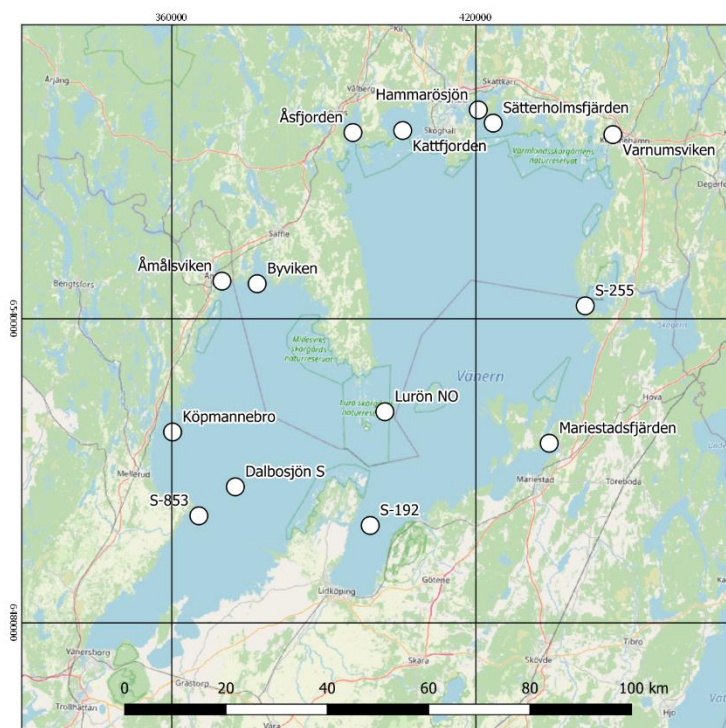
Programmets syften och mål är följande:

### Syfte:

- Karakterisering av regionala bakgrundsnivåer i Vänerns ytsediment.
- Belysa lokal föroreningspåverkan i vissa områden.
- Ge underlag för uppföljning av långsiktiga förändringar av såväl regional bakgrundsbelastning som lokal påverkan.
- Ge möjlighet att upptäcka eller följa upp indikationer på nya föroreningar i miljön

### Mål:

- Beskriva rådande regionala bakgrundshalter och jämföra med historiska nivåer för att värdera om bakgrundshalter förändras över tid.
- Beskriva rådande lokal föroreningspåverkan i vissa områden och identifiera eventuella förändringar över tid.



Figur 1 Provtagningsstationer inom programmet.

## Frekvens

Undersökningen ska genomföras vart tionde år.

## Provpunkter

Provpunkternas koordinater, vattendjup per station samt antalet sedimentkärnor som ska samlas in vid respektive station visas i Tabell 1. En överblick av provpunkternas positioner ges i Figur 1.

Tabell 1 Provtagningsstationer, koordinater (WGS84, decimalgrader), antal kärnor per station (n), samt analysvariabler (koder för analysvariabler hänvisar till tabell 2).

Provpunkt	WGS84		n	Analysvariabler (kod, se tabell 2)
	lat	lon		
Lurön NO	58.8236038	13.3036507	7	1,2,3,7,8,10-16
Dalbosjön S	58.6828865	12.8014549	7	1,2,3,7,8,10-16
Köpmannebro	58.7761174	12.5814313	4	1,2,3,7,8,14,16
Byviken	59.0437578	12.8535767	3	1,2,3,8,9,14,16
Åsfjorden	59.3165769	13.1684983	7	1,2,3,7,8,10-15,16
Kattfjorden	59.3224907	13.3407136	7	1,2,3,7,8,10-15,16
Hammarösjön	59.3620803	13.6011353	5	1,2,3,8,9,13-15,16
Sätterholmsfjärden	59.3392889	13.6539757	3	1,2,3,8,9,14
Varnumsviken	59.3225416	14.0694550	5	1,2,3,8,9,13-15,16
Mariestadsfjärden	58.7738540	13.8669593	5	1,2,3,7,8,9,13-15,16
Åmålsviken	59.0463785	12.7323418	6	1,2,3,8,9,10-13-15
S-255	59.0184231	13.9827622	3	1,2,3,8,14
S-853	58.6293822	12.6808446	1	1,2,3,8,9
S-192	58.6214581	13.2637184	1	1,2,3,8,9

## Provuttag och analysvariabler

### Ytsediment

Provuttag av ytsediment ska ske genom att de övre tre centimetrarna från samtliga kärnor från respektive station sammanförs till ett samlingsprov. Vilka analysvariabler som ska ingå för respektive provpunkt framgår av tabell 1 och 2.

Tabell 2 Analysvariabler (kod från tabell 1 och tabell 3).

Kod (tabell 1)	Analysvariabel	Högsta rapporteringsgräns	Kommentar
1	Torrsubstanshalt (%)	-	
2	TOC	-	
3	Metaller	As: ≤1 mg/kg TS Cd: ≤0,2 mg/kg TS Co: ≤0,2 mg/kg TS Cr: ≤0,5 mg/kg TS Cu: ≤0,6mg/kg TS Hg: ≤ 0,15 mg/kg TS Ni: 2 mg/kg TS Pb: 2 mg/kg TS V: 0,4 mg/kg TS Zn: ≤150 mg/kg TS Fe: ≤20 mg/kg TS Al: ≤ 100 mg/kg TS	
7	EOX		
8	PAH		
9	TBT		
10	Klorerade dioxiner och furaner		
11	Dioxinlika PCB		
12	PCB7		
13	PFAS		
14	Ftalater		DEHP i kombination med DINP och DIDP. För närvarande krävs orealistisk provmängd för att nå låg rapporteringsgräns
15	Silver (Ag)	≤ 0,05 mg/kg TS	
16	D4/D5		För närvarande ej möjligt att nå tillräckligt låg rapporteringsgräns

## Skiktning i djupled

För provpunkterna som listas i Tabell 3 ska, efter det att de tre översta centimetrarna avlägsnats och tillförts samlingsprovet enligt ovan, resterande sediment skiktas i 3 cm-intervaller ner till 30 cm djup (dvs. 3-6, 6-9, 9-12, 12-15, 15-18, 18-21, 21-24, 24-27 och 27-30 cm). Sedimentskikten ska analyseras enligt Tabell 3.

*Tabell 3 Analysvariabler för sedimentskikt > 3 cm (koder för analysvariabler hänvisar till tabell 2).*

Provpunkt	Analysvariabler (kod, se tabell 2)
Lurön NO	1,3,8,10-12
Dalbosjön S	1,3,8,10-12
Åsfjorden	1,3,8,10-12
Kattfjorden	1,3,8,10-12

## Kvalitetssäkring

...

## Bedömningsgrunder

...