



Miljökontrollprogram för Edsviken 2022-2025



Foto: Towe Holmborn

Om Edsviken Vattensamverkan

Kommunerna i Edsvikens avrinningsområde, Sollentuna, Danderyd, Järfälla Solna, Sundbyberg och Stockholm, har tillsammans bildat Edsviken Vattensamverkan för att driva ett effektivt vattenvårdsarbete. Edsviken Vattensamverkan syftar till att initiera, koordinera och systematisera det vattenvårdsarbete som berörda kommuner utför inom Edsvikens avrinningsområde. En förutsättning för att kunna planera, följa upp och utvärdera åtgärdsarbetet i de ingående kommunerna är en gemensam fortlöpande miljöövervakning. Miljöövervakning i Edsviken har pågått sedan början på 1970-talet.

Om Edsviken

Edsvikens avrinningsområde är 62 km² stort och innefattar kommunerna och städerna Sollentuna, Danderyd, Solna, Järfälla, Sundbyberg och Stockholm. Edsvikens stränder gränsar mot de tre förstnämnda medan övriga rinner av till Edsviken via Igelbäcken eller Järva dagvattentunnel. Edsviken har relativt få naturliga tillflöden; Landsnoraån, Rådanbäcken, Parkbäcken och Bergendalsbäcken i Sollentuna, Noraträskån i Danderyd samt Igelbäcken i Solna kommun. Därtill finns ett flertal dagvattenutsläpp ut i Edsviken.

Avrinningsområdet består till stor del av bebyggelse och belastningen från dagvatten är hög. Tidigare okontrollerad avloppshantering har också satt sina spår i form av ökade mängder näringsämnen. Bottenvattnet i Edsviken är under stora delar av året åtskilt från ytvattnet på grund av det temperatursprångskikt som bildas på cirka 6 m djup, i nivå med Stocksundets tröskel. Allt vatten under tröskeln utgör bottenvattnet, motsvarande ca 10 Mm³. Skiktningen gör att syrebrist uppstår i bottenvattnet vilket leder till utläckage av näringsämnen från sedimenten. Övergödningssymptomen innebär begränsade villkor för växt- och djurliv. Edsvikens vatten är bräckt och hem för både sötvattenlevande och marina arter.

Syfte och mål med miljökontrollprogrammet

Syfte

Miljökontrollprogrammets syften är:

- att översiktligt övervaka miljötillståndet i Edsviken.
- att utgöra underlag för vattenmyndighetens bedömningar av Edsviken i enlighet med EUs ramdirektiv för vatten.
- att utgöra underlag för åtgärder i avrinningsområdet (vilket inkluderar recipienten Edsviken).
- att följa upp effekter av genomförda åtgärder.

Mål

Miljökontrollprogrammets mål:

- Miljöövervakning ska kontinuerligt bedrivas i Edsviken enligt ett gemensamt kontrollprogram.
- Programmet ska utformas så att det är möjligt att göra bedömningar enligt kraven i vattenförvaltningen.
- Insamlad data ska kunna utgöra underlag vid planering och uppföljning av kommunernas åtgärdsarbeten.

Provtagning och analyser

Fysikalisk-kemiska undersökningar

Undersökning:

Lokaler och djup

Fysikalisk-kemiska undersökningar utförs på fyra stationer: Skogsvik, Landsnora, Svalkan och Ekhagen (se bilaga 1 och 2). Provtas på följande djup:

Landsnora (maxdjup 14 m): 0.5, 3, 6, 9, 12, 14 m.

Skogsvik (maxdjup 17 m): 0.5, 3, 6, 9, 12, 15, 17 m

Svalkan (maxdjup 15 m): 0.5, 3, 6, 9, 12, 15 m

Ekhagen (maxdjup 21 m): 0.5, 3, 6, 9, 12, 15, 18, 21 m

Parametrar

Temperatur, salinitet, densitet, konduktivitet, ammoniumkväve, nitrat- och nitritkväve, totalkväve, DIN, fosfatfosfor, totalfosfor, DIP, pH, alkalinitet, siktdjup, syrgashalt, syrgasmättnad.

Vid misstanke om låga syrgashalter eller vid svavelvätelukt analyseras svavelväte.

Kommentarer

DIN och DIP ska mätas på filtrerade prover (0,45 µm filter), övriga näringsämnesparametrar mäts från ofiltrerade prover.

Samtliga parametrar (utom siktdjup, pH och alkalinitet) provtas på samtliga djup.

pH och alkalinitet mäts endast i yt- och bottenvattnet.

Siktdjup mäts endast vid isfri provtagning, med vattenkikare, och noteras på 0.5 m provet.

Syregashalt mäts med Winklermetoden.

Tidpunkt: minst fyra gånger/år: februari, juni, juli och augusti. Vid Skogsvik tas prover mer frekvent vissa år. Se tabeller i bilaga 3.

Bakgrund: Vattenkemiska prover har tagits i Landsnora och Skogsvik sedan 1973 (med vissa avbrott). Svalkan och Ekhagen har också provtagits under en längre period. Svalkan sedan 2013 och Ekhagen sedan 1990 (med avbrott 2011-2013).

Syfte: Följa utvecklingen i Edsviken över tid och kunna göra statusbedömningar.

Biologiska undersökningar

Växtplankton

Undersökning: Klorofyll a prov tas med vattenhämtare vid samtliga provpunkter (Landsnora, Skogsvik, Svalkan och Ekhagen) på 0,5 m djup. Växtplankton prov för fullständig växtplanktonanalys (biovolym, fullständig artlista, andel cyanobakterier) provtas med slang, 0-10m vid Skogsvik (notera att kvalitativt håvprov även skall tas för fullständig artlista).

Tidpunkt: Två tillfällen årligen (juli och augusti, se bilaga 3).

Bakgrund: Biologiska prover har provtagits i Landsnora och Skogsvik sedan 1973.

Syfte: Följa utvecklingen i Edsviken över tid och kunna göra statusbedömningar.

Makrofyter

Undersökning: Sex transekter undersöks (dykning/snorkling, se bilaga 1-3 för mer information).

Tidpunkt: Var sjätte år. Nästa inventering sker år 2026 (alltså inte inom gällande kontrollprogramsperiod).

Bakgrund: Makrofyter har undersökts regelbundet i Edsviken sedan 2006. Efter 2020 års inventering beslutade samverkan att en transekt skulle bytas ut mot annan lämpligare transekt vid nästa inventering (2026).

Syfte: Makrofyter tar primärt upp näringsämnen ur sedimenten men även direkt ur vattenmassan. Vattenväxterna ger en bild av miljön under en längre tid jämfört med plankton som reagerar snabbt på förändringar. Utbredningen av makrofyter är starkt beroende av ljustillgång och salinitet. I dagsläget finns inga bedömningsgrunder för övergångsvatten i zon 24 (Edsviken), då utbredningen påverkas av många faktorer. Undersökningen ska ses som ett sätt att följa utvecklingen i området.

Fisk

Undersökning: Ett standardiserat nätprovfiske med 45 kustöversiktsnät genomförs (se bilaga 1-3 för mer information).

Tidpunkt: Var sjätte år. Nästa provtagning sker år 2027 (alltså inte inom gällande kontrollprogramsperiod).

Bakgrund: Standardiserat nätprovfiske har skett i Edsviken sedan 2005.

Syfte: I dagsläget finns inga bedömningsgrunder för fisk i vatten i övergångszon (Edsviken). Undersökningen ska ses som ett sätt att följa utvecklingen i området.

Bottenfauna

Undersökning: Sker i enlighet med gällande bedömningsgrunders kriterium. Tio Van Veenhugg genomförs (se bilaga 1-3 för mer information). Proverna konserveras med etanol (>70%).

Tidpunkt: Var sjätte år. Nästa provtagning sker 2022.

Bakgrund: Undersökning av bottenfauna i Edsviken har utförts sedan 2006.

Syfte: Bottenfauna är väl lämpad för att beskriva tillståndet på botten. Olika arter av bottenfauna har olika känslighet för störningar. Bottenfaunan speglar tillståndet under en längre tidsperiod än till exempel, vattenkemi och växtplankton.

Metodik och bedömningsgrunder

Om inget annat anges sker provtagning och analys i enlighet med Havs- och Vattenmyndighetens undersökningstyper och gällande bedömningsgrunder för utvärdering enligt EUs ramdirektiv för vatten. Biologiska undersökningar genomförs i enlighet med föregående undersökning (se www.edsviken.se för tidigare rapporter), samma lokaler används. Koordinater återfinns i bilagorna till detta dokument.

Kvalitetssäkring, datalagring och provlagring

Samtlig provtagning, inventering och analys ska vara ackrediterad. Eventuella undantag måste godkännas av beställaren.

Auktorsbeteckning ska anges vid artbestämningar.

Bottenfauna- och växtplanktonprover ska sparas hos utförande laboratorium i 5 år.

Data levereras till Sollentuna kommun och respektive nationell datavärd senast den siste februari följande år.

Utvärdering, rapportering och redovisning

Utvärdering och rapportering görs av upphandlad konsult eller dess underkonsult.

Årligen utvärderas och sammanställs resultaten från de fysikalisk-kemiska och växtplanktonbiologiska undersökningarna från föregående år. I rapporten skall bedömningar av ekologisk status genomföras i enlighet med gällande bedömningsgrunder. Den årliga (korta) rapporten skall motsvara rapporten som togs fram för år 2020 (www.edsviken.se). Vart annat år (då 2023 respektive 2025 års resultat föreligger), görs en mer omfattande rapport som utöver det årliga även redovisar tidsserier och utveckling över tid för dessa

parametrar: syre i bottenvatten, pH, alkalinitet, totalfosfor, DIP, totalkväve, DIN, siktdjup, klorofyll a och sammanvägd växtplanktonstatus. Årsrapporten skall vara klar och beställaren till handa senast den 15 februari påföljande år. Resultaten skall redovisas muntligen av konsulten på Edsviken Vattensamverkans årsmöte som hålls i februari-mars.

För de biologiska parametrarna (fisk, bottenfauna och makrofyter) görs separata rapporter som redovisas samma år som undersökningarna genomförs. Rapporterna skall minst innehålla motsvarande analyser och utvärderingar som vid senaste undersökningstillfället för respektive parameter (se www.edsviken.se för rapporter). Rapporten skall även innehålla en diskuterande jämförelse med tidigare resultat inom undersökningstypen. Granskningsversion av de biologiska rapporterna skall vara beställaren tillhanda senast 31 december samma år som undersökningarna utfördes och vara färdigställda senast den 15 februari påföljande år.

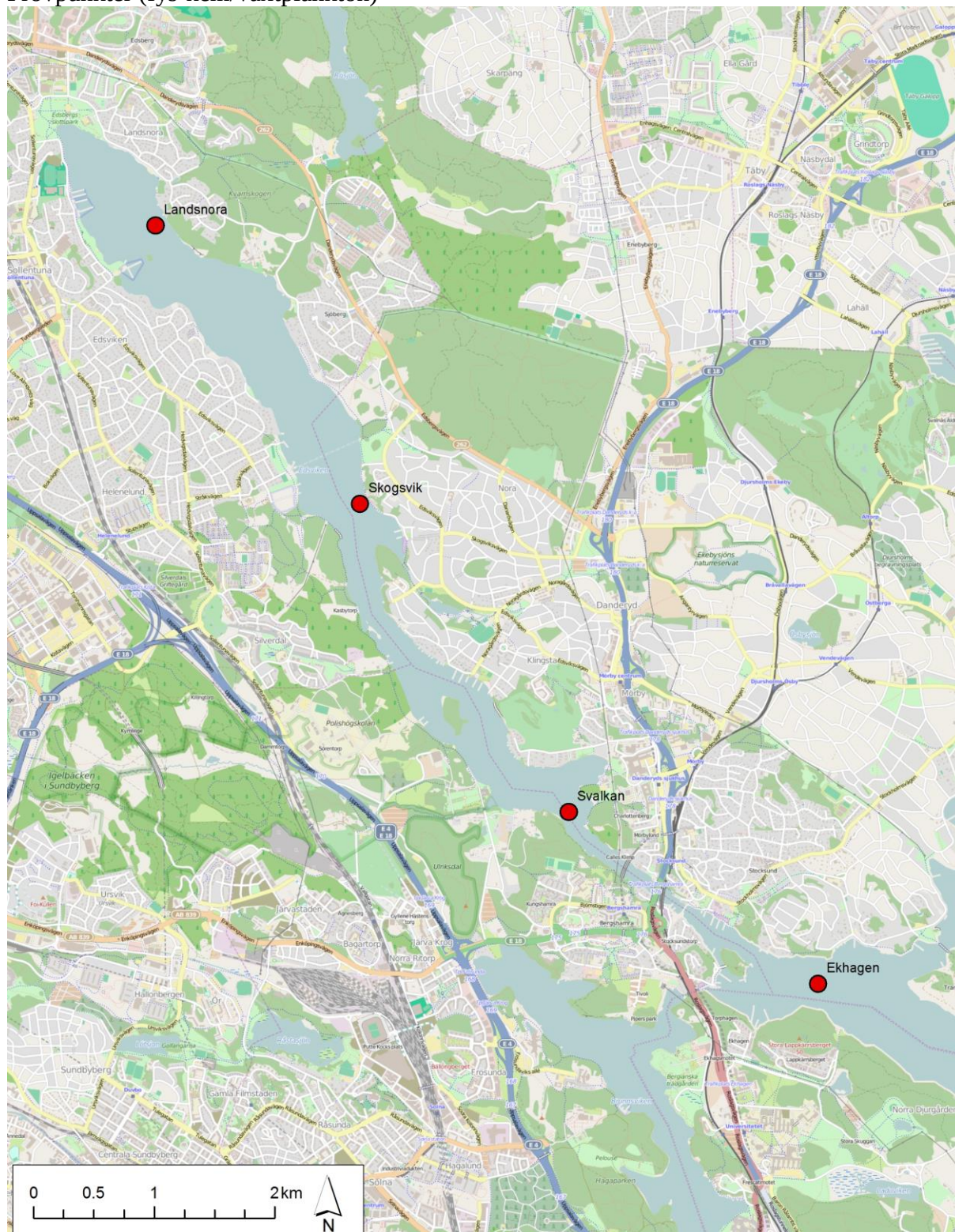
Bilagor:

1. Karta över provtagningspunkter för fyskem/växtplankton, makrofyter, fisk och bottenfauna.
2. Koordinater för provpunkter för fyskem/växtplankton, makrofyter, fisk och bottenfauna.
3. Provtagningschema per år.

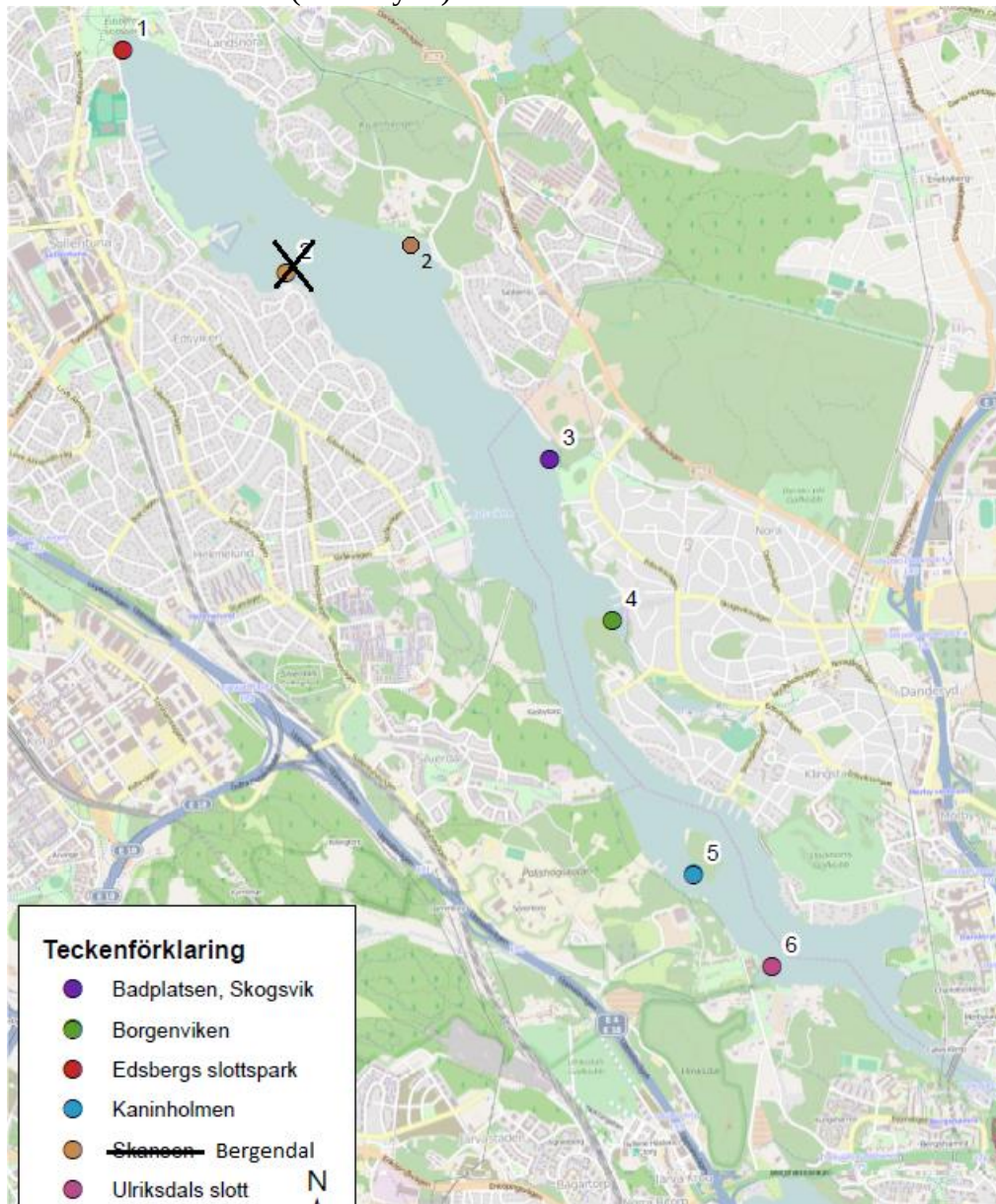
Notera att tidigare rapporter återfinns på Edsviken Vattensamverkans hemsida: www.edsviken.se.

Bilaga 1, kartor

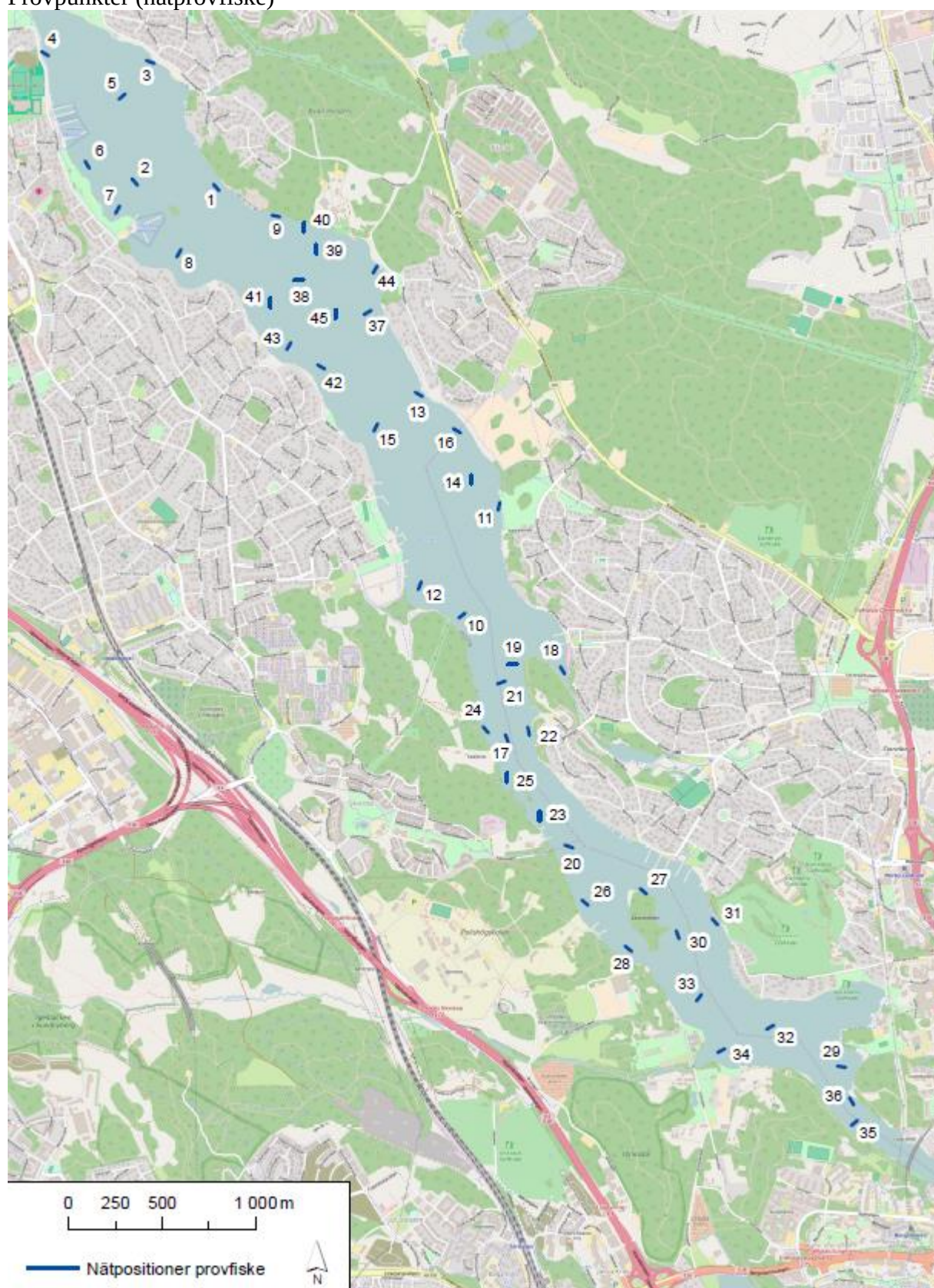
Provpunkter (fys-kem/växtplankton)



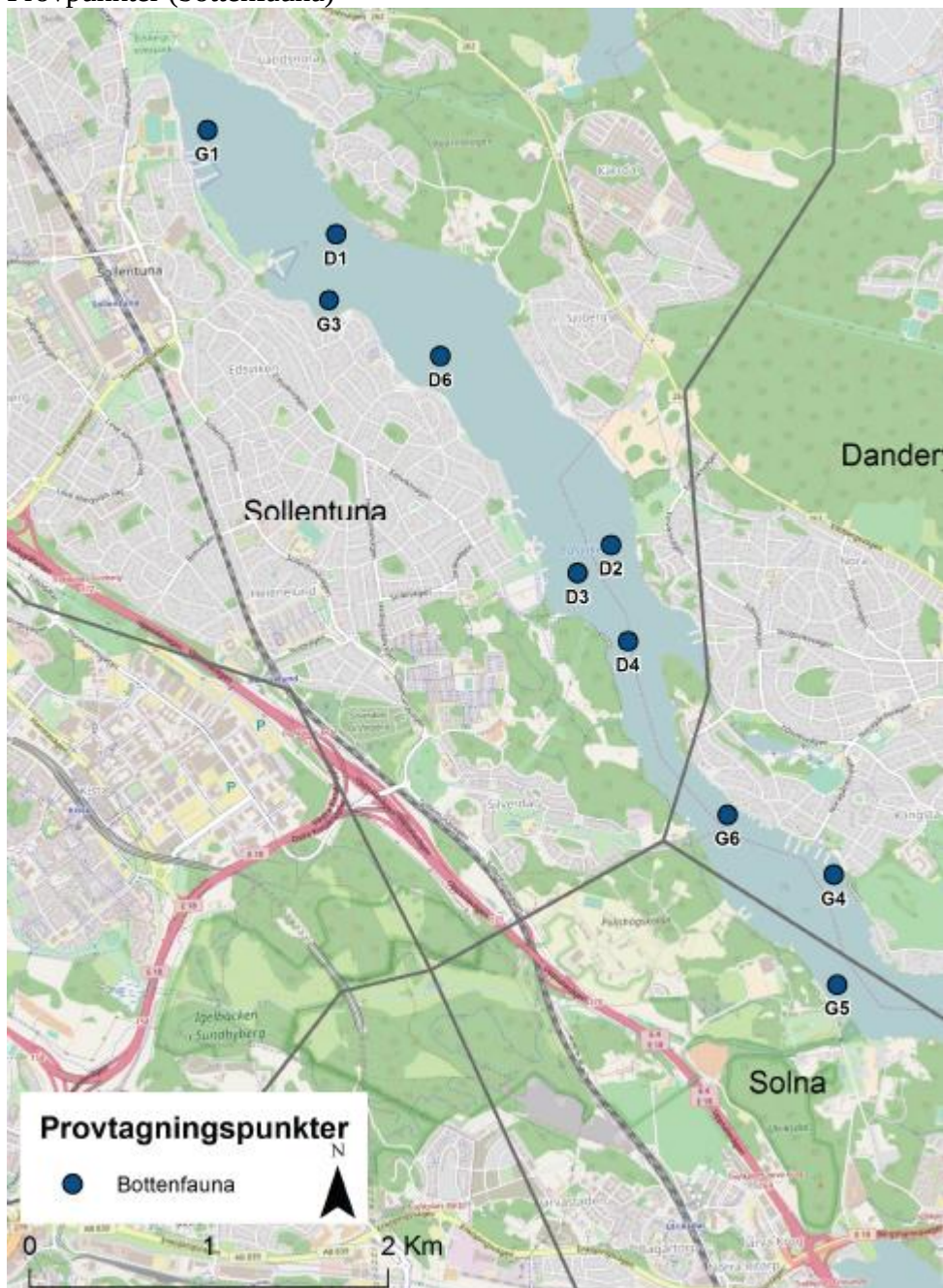
Lokaler för transekter (makrofyter)



Provpunkter (nätprovfiske)



Provpunkter (bottenfauna)



Bilaga 2, provtagningskoordinater

Fyskem och växtplankton	SWEREF 99 18 00	
	N	E
Landsnora	6590864	148206,6
Skogsvik	6588554	149904,4
Svalkan	6585998	151636,6
Ekhagen	6584572	153707,4

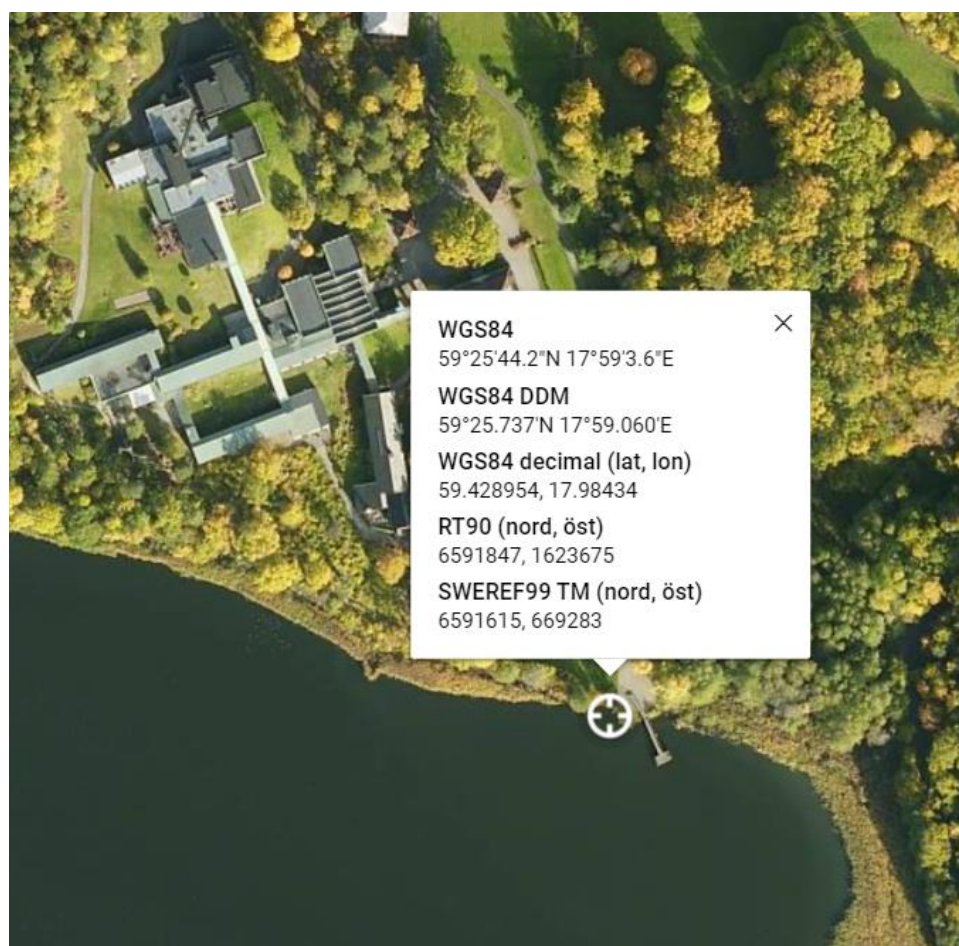
Bottenfauna Lokal	SWEREF 99 18 00		Djup (ca)
	N	E	
G1	6591260.539	147634.767	4,6
G3	6590281.291	148268.705	6,9
G4	6586943.18	150936.597	6,2
G5	6586330.24	150928.392	6,8
G6 (D7)	6587304.3	150360.301	7,7
D1	6590647.538	148325.801	12
D2	6588838.006	149778.654	13,3
D3	6588688.349	149584.653	11,7
D4	6588296.537	149847.829	17
D6	6589943.157	148875.771	11,1

Fisk (nätfiske)	SWEREF 99 18 00			
	Nätnummer	N	E	Djup (m) Riktning (°)
1	6590701.081	148399.601	12,0-12,2	320
2	6590729.513	147963.358	6,5-7,4	320
3	6591380.8	148052.893	2,6-2,9	290
4	6591189.15	147487.87	3,6-3,8	300
5	6591188.919	147863.446	6,7-6,9	50
6	6590821.012	147704.329	1,4-1,5	330
7	6590579.37	147846.358	1,3-2,7	30
8	6590346.553	148172.787	6,8-7,3	30
9	6590561.332	148726.084	5,6-5,9	280
10	6588413.107	149682.641	11,4-14,8	50
11	6588990.345	149892.684	2,8-2,8	10
12	6588565.196	149464.591	4,0-4,8	20
13	6589599.749	149488.677	4,3-3,8	300
14	6589179.179	149746.865	8,2-9,4	180
15	6589414.494	149226.448	12,2-12,3	30
16	6589404.03	149692.282	5,6-5,3	300
17	6587748.023	149945.757	12,1-12,0	340
18	6588114.359	150248	1,0-2,8	330
19	6588167.824	149991.67	7,2-9,9	270
20	6587198.819	150249.765	6,2-6,1	110
21	6588061.065	149888.114	10,1-13,4	70
22	6587785.343	150059.071	9,5-8,0	350
23	6587333.423	150114.179	4,0-5,0	0
24	6587833.622	149810.578	1,1-2,9	140
25	6587539.145	149940.925	0,8-1,7	0
26	6586905.839	150340.115	1,9-2,2	130
27	6586965.48	150652.193	3,7-5,1	130
28	6586658.183	150572.041	2,7-2,0	130
29	6586009.072	151751.081	3,6-7,6	280
30	6586739.186	150844.834	6,1-7,0	160
31	6586771.92	151066.023	4,0-5,9	320
32	6586212.951	151327.659	11,9-12,1	60
33	6586365.459	150952.591	7,9-8,6	40
34	6586110.389	151104.187	3,7-4,4	240
35	6585697.904	151780.871	6,0-9,0	50
36	6585807.455	151794.459	1,9-2,0	330
37	6590038.359	149175.014	9,7-9,9	60
38	6590221.144	148846.968	8,4-8,6	270
39	6590364.832	148919.665	9,4-9,7	360
40	6590483.124	148854.521	7,9-9,2	0
41	6590077.864	148673.13	7,1-7,1	0
42	6589747.093	148965.377	14,2-13,7	300
43	6589849.83	148761.608	7,8-9,3	30
44	6590259.854	149223.31	3,8-5,7	30
45	6590018.343	149022.311	10,5-10,5	0

Makrofyter	Startkoordinater SWEREF 99 18 00		Stopkoordinater SWEREF 99 18 00		
Lokal	N	E	N	E	Maxdjup (ca)
Badplatsen, Skogsvik	6589084.035	149879.457	6589073.453	149830.116	6
Borgenviken	6588102.141	150243.988	6588147.369	150224.845	3,5
Edsbergs slottspark	6591690.512	147413.859	6591657.966	147438.269	2,9
Kaninholmen	6586741.52	150621.779	6586731.709	150577.011	3
Skansen (utgått 2021**)	6590229.934	148372.004	6590278.176	148361.751	2
Bergendal*	6590454.105*	149111.247*	*	*	okänt
Ulriksdals slott	6586111.84	150978.908	6586088.346	151023.692	2,5

*Ny lokal. Lämplig lokal identifieras och koordinater noteras av konsult vid nästa inventeringstillfälle (2026). Koordinaterna anger förslag på ungefärlig startpunkt vilken även framgår av bilden nedan.

**Skansen utgick efter 2020 års inventering. Lokalen ansågs inte lämplig för makrofyter då den är brant och stenig.



Bilaga 3, provtagningsschema

V=Fysikalisk-kemiska undersökningar

K=Klorofyll a (se växtplankton)

F=Fullanalys av växtplankton (se växtplankton)

2022	Skogsvik	Landsnora	Svalkan	Ekhagen	Övrigt
Januari					
Februari	V	V	V	V	
Mars					
April					
Maj					Bottenfauna
Juni	V	V	V	V	
Juli	V K F	V K	V K	V K	
Augusti	V K F	V K	V K	V K	
September	V				
Oktober	V				
November	V				
December	V				

2023	Skogsvik	Landsnora	Svalkan	Ekhagen
Januari	V			
Februari	V	V	V	V
Mars	V			
April	V			
Maj	V			
Juni	V	V	V	V
Juli	V K F	V K	V K	V K
Augusti	V K F	V K	V K	V K
September	V			
Oktober	V			
November	V			
December	V			

2024	Skogsvik	Landsnora	Svalkan	Ekhagen
Januari				
Februari	V	V	V	V
Mars				
April				
Maj				
Juni	V	V	V	V
Juli	V K F	V K	V K	V K
Augusti	V K F	V K	V K	V K
September	V			
Oktober	V			
November	V			
December	V			

2025	Skogsvik	Landsnora	Svalkan	Ekhagen
Januari				
Februari	V	V	V	V
Mars				
April				
Maj				
Juni	V	V	V	V
Juli	V K F	V K	V K	V K
Augusti	V K F	V K	V K	V K
September				
Oktober				
November				
December				