


Plats och sökande se anvisningar på blankettens baksida

Fastighetsbeteckning ¹ Bergshamra 3:1	Personnr/Org.nr sökanden ² 212000-0183
Fastighetens adress ¹ Pumphusvägen	Telefon/mobiltelefon sökanden ² 08 734 20 00
Sökandes namn ² Solna stad, tekniska förvaltningen	E-postadress sökanden ² tekniskanamnden@solna.se
Sökandes adress ² Solna stadshus, Stadshusgången 2, 171 86 Solna	
Faktureringsadress (om annan än ovanstående) ³	Telefon/mobiltelefon kontaktperson ⁴ 072 583 15 75
Kontaktperson ⁴ Nils Forsberg	E-postadress kontaktperson ⁴ nils.forsberg@solna.se

Ansökan avser

Bygglov Rivningslov Marklov Tidsbegränsat lov _____ (ange tid)
 Strandskydd Trädfällning i Nationalstadsparken Annat _____

Byggnadstyp/huvudsaklig användning

Flerbostadshus Enbostadshus Komplementbyggnad (ex garage, förråd) Kontorshus
 Industri Lokal för handel Lokal för kontor Annat Naturmark

Åtgärder

Nybyggnad Tillbyggnad Ändrad användning Ändring, tillkommande bostad/lokal
 Ändring av fasad Inglasning av balkong/er _____ (ange antal) Rivning av _____
 Annan åtgärd Ny dagvattendamm vid Kraus väg i Bergshamra

Handlingar som bifogas denna ansökan

Nybyggnadskarta Situationsplan Markplaneringsritning Planritning Fasadritningar
 Sektioner Arearedovisning Parkeringsutredning Avvecklingsplan tidsbegr. lov
 Beskrivning Fullmakt Kontrollansvarig Kontrollplan Annat Se kompletterande uppg.

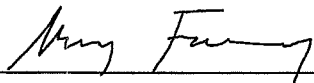
Kompletterande uppgifter⁵

Bifogade handlingar:

- Projektplan för ny dagvattendamm vid Kraus väg
- Situationsplan, skala 1:200
- Foton från platsen
- Miljöövervakningsprogram för Brunnsvikens tillrinningsområde

Övrigt
 Provtagning och analys av marken har beställts för att klargöra om det finns föroreningar i marken som kräver eventuella skyddsåtgärder.

Personuppgifter enligt denna blankett kommer behandlas i Solna Stads ärendehanteringssystem



Sökandens underskrift⁶

Nils Forsberg

Namnförtydligande

För information om handlingar m.m. som ska medfölja ansökan, se nästa sida och www.solna.se

Anvisningar om hur du fyller i blanketten

För att vi ska kunna behandla din ansökan krävs att vi har fått en fullständigt ifylld blankett och kompletta handlingar.

1. Kontrollera att du har rätt fastighetsbeteckning och gatuadress. Om du är fastighetsägare kan du erhålla dem från www.lantmateriet.se
2. Sökandens namn och personnummer eller organisationsnummer. Postadress, telefonnummer och e-postadress där du säkrast kan nås
3. En korrekt och fullständig faktureringsadress. Om den är densamma som postadressen, skriv "Som ovan". Ange i förekommande fall även internt projektnummer, konto eller annan referensuppgift
4. Om det finns en kontaktperson i ärendet ange detta
5. Kort beskrivning av sökt åtgärd
6. Ansökningsblanketten ska skickas in med underskrift i original

Övriga handlingar som bifogas ansökan

Checklistor som redovisar de handlingar och ritningar som ska lämnas in tillsammans med ansökan finns på www.solna.se flik bygglov.

Blanketter för arearedovisning, utvändiga material och kulörer, teknisk beskrivning, kontrollansvarig, ansökan om byggåtgärd m.m. finns på www.solna.se flik bygglov.

Ritningar/handlingar

Handlingarna skickas in till förvaltningen med post/bud i tre kopiaomgångar och som pdf på minnessticka/cd. Ritningar, nedvikta till A4-format, ska vara fackmannamässigt utförda, tydliga och lättlästa med svart text på vitt papper. Om ritningarna överstiger A3-format ska en ritningsomgång vara nedförminskad till A3. Diarienummer, fastighetsbeteckning och skala ska anges (vid större projekt ska ritningar ha en orienteringsplan).

Ansökan skickas, lämnas in till

Underskriven ansökan med tillhörande ritningar och övriga handlingar skickas till:

- Solna stad, Byggnadsnämnden, 171 86 Solna

Eller lämnas in till:

- Kontaktcenter i Solna stadshus, Stadshusgången 2 Solna

TND/2017:1019





Förslag 2017-10-04

Miljöövervakningsprogram för Brunnsvikens avrinningsområde



Inledning

Avrinningsområdet för Brunnsviken delas av tre kommuner, den största delen, nästan 60 %, ligger i Solna kommun, drygt 25 % i Sundbybergs kommun och 15 % i Stockholms kommun.

Brunnsviken är kraftigt övergödd, och den ekologiska statusen bedöms vara otillfredsställande utifrån den miljöövervakning som kommunerna bedriver, vilket är klassen sämre än den som Vattenmyndigheten anger i VISS - måttlig. Övergödningsproblematiken i viken är framför allt kopplad till en för hög belastning av fosfor. Påverkan av miljögifter är hög och god kemisk status uppnås inte. Vattenmyndigheten har beslutat att miljö kvalitetsnormerna, på grund av att det är svårt att lösa övergödnings- och miljögiftsproblematiken på kort sikt, är satta med tidsundantag till 2027 för att nå god vattenstatus.

Förslag till åtgärdsprogram för Brunnsviken har tagit fram i samarbete mellan de tre kommunerna i avrinningsområdet. Arbetet med konkreta och detaljerade genomförande planer görs sedan separat för varje kommun.

Om Brunnsviken

Brunnsviken är en 15 km² stor, trösklad havsvik. I början av 1600-talet medförde landhöjningen att Brunnsviken blev en insjö med utlopp via Ålkistan. Omkring 250 år senare, år 1863, sänktes Ålkistans botten genom sprängning och Brunnsviken blev åter en havsvik som karakteriseras av vattenutbytet med Lilla Värtan via Ålkistan. Den huvudsakliga avrinningen från land och utbytet med Lilla Värtan via Ålkistan sker i den norra delen av viken medan den södra delen, som delas av Solna och Stockholm, har ett relativt litet avrinningsområde.

Ofullständigt renat avloppsvatten från Solna släpptes ut i Brunnsviken fram till år 1969 då Käppala avloppsreningsverk stod klart. Kontinuerlig tillförsel av orenat spillvatten från kommunalt ledningsnät i Stockholm slutade tillföras Brunnsviken i början av 1960-talet då ledningsnät och pumpstationer byggdes ut. År 1994 togs utjämningsmagasinet Ormen i drift vilket kraftigt minskade bräddningarna av avloppsvatten till Brunnsviken i samband med kraftiga regn

Stora markområden inom sjöns avrinningsområde har successivt tagits i anspråk för bebyggelse och infrastruktur med en kontinuerligt ökande dagvattenbelastning som följd.

Sedan 1982 har Stockholm Vatten och Avfall, med undantag för perioden 2001-2007, pumpat ut bottenvatten till Lilla Värtan för att minska utbredningen av syrefritt bottenvatten och minska utläckage av fosfor från bottarna. Pumpningen innebär att stora mängder fosfor förs bort från viken och syrerikt vatten förs in från Lilla Värtan. Trots pumpningen är syrenivåerna låga under 6 m djup och i djupområdena bildas svavelväte. Vid ett provfiske 2016 saknades fisk i stort sett helt i de djupare delarna och provtagningar visar att bottenfaunasamhället under 6 meter är extremt artfattigt.

Brunnsviken ingår i Kungliga nationalstadsparken och har mycket stora rekreations och naturvärden. Det finns flera båtklubbar och ett strandbad, Brunnsviksbadet. Badet är ett allmänt EU-bad som sköts av Stockholms stad gemensamt med Kungliga Djurgårdens förvaltning. Badvattenkvaliteten är klassad som utmärkt. Badet består av en ca 50 m lång sandstrand med en del klippor och några mindre gräsytor.

Syfte

Miljöövervakning är viktig för att få kunskap om miljösituationen och bli varse om betydande förändringar. Då avrinningsområdet delas av flera kommuner samt att det finns stort friluftsliv- och naturvårdsintresse kring sjön kombinerat med stort exploateringsstryck finns det anledning att ha ett samlat dokument som redovisar planerade och önskvärda övervakningsaktiviteter i avrinningsområdet.

Syftet med programmet är i nuläget att ge en bild av pågående, planerad och önskvärd övervakning inklusive ansvarsförhållanden och preliminära kostnader.

Vattenprov fysikalisk-kemiska parametrar

Variabler och frekvenser

Prover för vattenkemisk analys tas vid 4 vattendragsstationer och 5 sjöstationer. Provtagningsstationernas lägen redovisas i karta 1. Parametrar som ingår i övervakningsprogrammet redovisas i tabell 1. Provtagning sker 1 gång per månad i Brunnsviken samt i vattendragen. I Lötsjön och Råstasjön sker provtagning 4 gånger per år. I Råstasjön tas prov på djupen 0,5 m, 1 m, 2 m och 3 m. Vid djupen 1 m och 2 m sker endast registrering av vattentemperatur och analys av syrgashalt och syrgasmättnad. I Lötsjön tas prov på djupen 0,5 m samt en meter ovan botten. Brunnsviken betraktas som ett övergångsvatten, d.v.s. ett ytvatten som delvis är av salthaltig karaktär till följd av närheten till kustvatten. Därför sker provtagningen där på flera djup (2 m intervall). Provtagningen i sjöarna sker i februari, maj, augusti och oktober. I Brunnsviken görs analys av metaller i vatten 6 gånger per år fördelat på månaderna februari, april, juni, augusti, oktober, december. Klorofyll analyseras i Lötsjön och Råstasjön en gång per år i augusti. I Brunnsviken analyseras klorofyll i februari, juni, juli och augusti. Plankton tas i augusti integrerat 0-1 m i Lötsjön, samt integrerat 0-2 m i Råstasjön och Brunnsviken.

Tabell 1. Vattenkemiska analysvariabler

Station	Lokal	N (Sweref)	E (Sweref)	Parametrar	Djup (m)	Vattennamn	Vattentyp
L1	Lötsjön, djuphåla ¹	6585167	668645	S, K, D, P	0,5, B-1	Lötsjön	Sjö
R1	Södra Råstabäcken, utlopp	6585111	669380	V, B	0,5	Södra Råstabäcken	Råstabäcken
R2	Norra Råstabäcken, utlopp	6585617	669456	V, B, M	0,5	Norra Råstabäcken	Råstabäcken
R3	Råstasjön, djuphåla ¹	6585225	669781	S, M, K, D,	0,5, 1, 2, 3	Råstasjön	Sjö
R4	Råstaån, inlopp	6585318	670216	V, B, M	0,5	Råstaån	Vattendrag
R5	Råstaån Fröfjärdsparken	6585785	671098	V, B	0,5	Råstaån	Vattendrag
R6	Råstaån, utlopp	6586000	671255	V, B, M ² , D	0,5	Råstaån	Vattendrag
B1	Brunnsviken, Tivoli	6585426	672293	X, M ² , K, P	0,5, 2, 4, 6, 8,	Brunnsviken	Övergångsvatten
B2	Brunnsviken, Kräftriket	6584092	673199	X, M ² , K, P	0,5, 2, 4, 6, 8	Brunnsviken	Övergångsvatten
B3	Brunnsviken, pumphuset	6585847	672951	X	Utgående	Brunnsviken	Övergångsvatten

Parametrar: V: Vattentemperatur, pH, Alkalinitet, Kond, Turb, AbsF, TOC, Ca, Mg, Tot-N, NH₄-N, NO₃+NO₂-N, Tot-P, PO₄-P, Cl; S: Vattentemperatur, Siktdjup, pH, Alkalinitet, Kond, Syrgashalt, Syrgasmättnad, Turb, AbsF, TOC, Tot-N, NH₄-N, NO₃+NO₂-N, Tot-P, PO₄-P, Cl; X: Vattentemperatur, Siktdjup, Kond, Salinitet, Syrgashalt, Syrgasmättnad, Tot-N, NH₄-N, NO₃+NO₂-N, Tot-P, PO₄-P; M: filtrerade halter av metallerna As, Ba, Cd, Pb, Zn, Cr, Cu, Ni, V, Co (0,5 m och botten); B: E. coli, Kolif. Bakt.; K: Klorofyll a (0,5 m); D: DOC provtas i februari, maj, augusti och oktober (0,5 m); P: Plankton tas i augusti integrerat 0-1 m i Lötsjön, samt integrerat 0-2 m i Råstasjön och Brunnsviken. Provtagning av parametrarna V, X och B provtas en gång i månaden, dvs. 12 gånger per år.

I Brunnsviken görs analys av metaller i vatten 6 gånger per år fördelat på månaderna februari, april, juni, augusti, oktober, december.

Klorofyll analyseras i Lötsjön och Råstasjön en gång per år i augusti. I Brunnsviken analyseras klorofyll i februari, juni, juli och augusti.

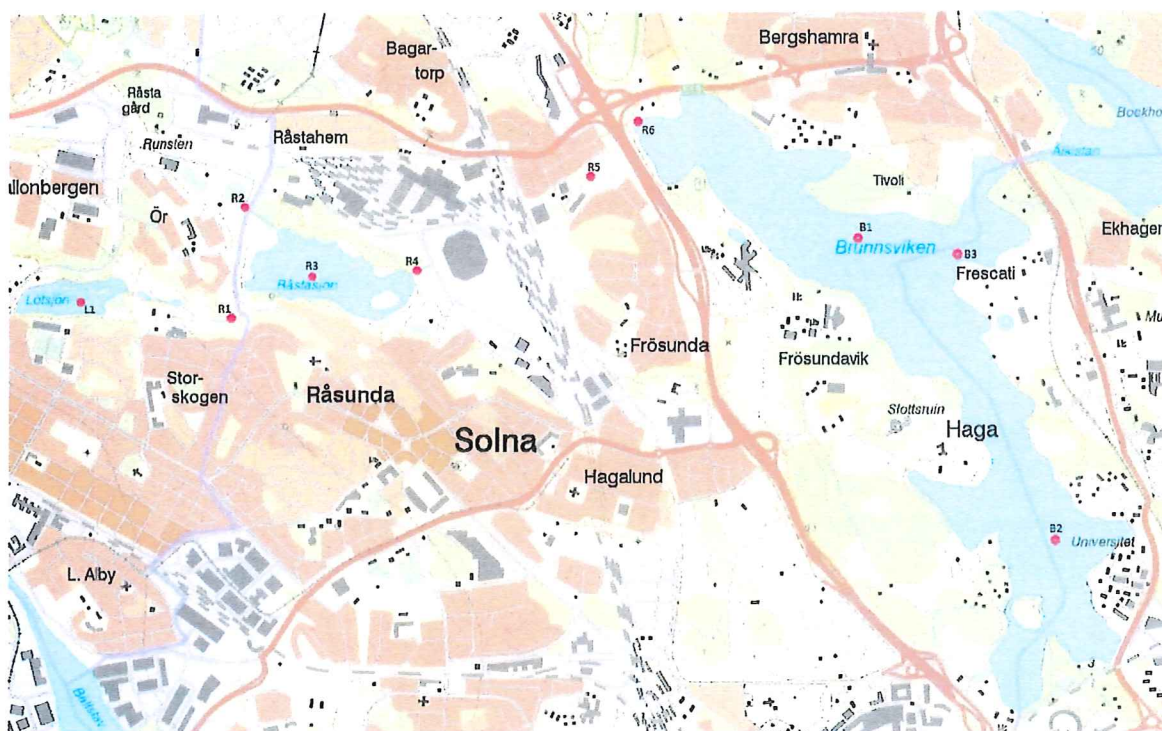
¹Provtagning genomförs i februari, maj, juli, augusti och oktober.

²Analys av metaller sker på både ofiltrerat vatten (totalhalter) och filtrerat vatten (lösta halter).

Tabell 2. Provtagningsstationer

Station ID	Stationsnamn	Koord N*	Koord E*	Vattennamn	Vattentyp
L1	Lötsjön, djuphåla	6585167	668645	Lötsjön	Sjö
R1	Södra Råstabäcken, utlopp	6585111	669380	Södra Råstabäcken	Vattendrag
R2	Norra Råstabäcken, utlopp	6584359	149141	Norra Råstabäcken	Vattendrag
R3	Råstasjön, djuphåla	6584048	149321	Råstasjön	Sjö
R4	Råstaån, inlopp	6585318	670216	Råstaån	Vattendrag
R5	Råstaån, Fröfjärdsparken	6584485	150579	Råstaån	Vattendrag
R6	Råstaån, utlopp	6586000	671255	Råstaån	Vattendrag
B1	Brunnsviken, Tivoli	6585426	672293	Brunnsviken	Övergångsvatten
B2	Brunnsviken, Kräfriket	6584092	673199	Brunnsviken	Övergångsvatten
B3	Brunnsviken, pumphuset	6585402	672817	Brunnsviken	Övergångsvatten

*Koordinaterna är ungefärliga. De exakta positionerna bestäms av utföraren i samråd med beställaren. Provtagningsplatsernas koordinater registreras av utföraren vid provtagningsstillfället och rapporteras till beställaren.



Karta 1: Provtagningspunkter i Brunnsvikens avrinningsområde

Metod och analys

Provtagning och analys genomförs i enlighet med rekommendationerna Havs- och Vattenmyndighetens (Naturvårdsverkets) undersökningstyper "Vattenkemi i vattendrag" respektive "Vattenkemi i sjöar" samt Havs- och Vattenmyndighetens (Naturvårdsverkets) handbok 2007:4, bilaga A. I Brunnsviken genomförs provtagning och analys i enlighet med rekommendationerna i undersökningstypen "Hydrografi och närsalter, Trendövervakning" samt Havs- och Vattenmyndighetens (Naturvårdsverkets) handbok 2007:4, bilaga B. Provtagningen i Brunnsviken sker på distinkta djup med 2 meters intervall.

Datalagring och kvalitetssäkring

Data ska lagras hos nationell datavärd (SLU) och kvalitetssäkring ska ske enligt nationella standarder samt Havs- och vattenmyndighetens undersökningstyper.

Utvärdering och rapportering

Utvärdering görs av upphandlad konsult eller annan utförare. Resultaten ska publiceras i rapporter som läggs ut på Stockholm stads Miljöbarometern.

Biologiska parametrar

Bottenfauna

Syfte och bakgrund

Bottenfauna är väl lämpad för att beskriva ett vattens kemiska och fysikaliska tillstånd eftersom skilda arter av bottenfauna har olika känslighet för olika typer av kemiska och fysikaliska faktorer. Bottenfaunans sammansättning avspeglar miljön den lever i och används som en indikator på miljöpåverkan i både sjöar, vattendrag och kustvatten. De utgör en stor del av den biologiska mångfalden i en vattenförekomst, hjälper till att bryta ner organiskt material och är viktig som föda för till exempel fisk. Till skillnad från vattenkemin ger bottenfaunan ett integrerat mått på tillståndet bakåt i tiden.

Provtagningsfrekvens

Rekommenderad övervakning av bottenfauna är årlig provtagning i sjöarna och provtagning på två lokaler vart sjätte år i vattendragen (Ekeroth N & Brutemark A, 2017). Enligt bedömningsgrunderna krävs årlig provtagning på fyra lokaler i vattendragen och en lokal i sjöarna. För att få ett kostnadseffektivt övervakningsprogram planeras provtagning av bottenfauna vart tredje år i Brunnsviken.

Brunnsviken provtas i samarbete med Solna stad och kostnaden delas mellan de båda kommunerna. Eftersom vattenförekomsten provtogs 2016 kommer den provtas nästa gång 2020.

Metod och analys

Provtagning och analys av bottenfauna i sjöar ska följa nationell standard SS EN 27828 för litoral och SS-028190 för profundal eller andra metoder som ger likvärdiga resultat. Även Havs- och vattenmyndighetens undersökningstyper *Bottenfauna i sjöars litoral och vattendrag – tidsserier* och *Bottenfauna i sjöars profundal och sublitoral* ska följas.

Datalagring och kvalitetssäkring

Data ska lagras hos nationell datavärd (SLU) och kvalitetssäkring ska ske enligt nationella standarder samt Havs- och vattenmyndighetens undersökningstyper. Det finns i dagsläget ingen kvalitetssäkring för provtagningsdelen.

Utvärdering och rapportering

Utvärdering görs av upphandlad konsult eller annan utförare. Resultaten ska publiceras i rapporter som läggs ut på Stockholm stads Miljöbarometern.

Fisk

Provfiske av sjöar görs för att få en samlad bild av fiskbeståndet i en vattenförekomst samt för att se hur det förändras över tid. Bland annat storleken på bestånden och vilka arter som

förekommer visar vilken status vattenförekomsten har. Mycket karpfisk till exempel indikerar näringspåverkan och förekomsten av fisk i djupled i sjön kan visa om sjön är syrefri i vissa delar.

I Brunnsviken tas det även årligen miljögiftsprover på fisk. Tyvärr innehåller fisken i sjön förhöjda halter av olika miljögifter. Den mest uppmärksammade är kvicksilver, som ligger över gränsvärdet för saluföring i tester som gjordes på abborre 2013. Trots att tillförseln av kvicksilver minskar så ökar halterna i fisk. En hypotes är att syrehalterna blir bättre i sjön och således ökar även aktiviteten under ytan och bioturbation rör upp gamla synder.

Provtagningsfrekvens

För att få tillräckligt med data för en säker statusklassning är rekommenderad provtagning per vattenförekomst ett provfiske vart sjätte år. 2022 planeras nästa provfiske att genomföras i Brunnsviken. 2019 planeras provfiske av Råstasjön. För Lötsjön finns inga nya provfisken planerade. Miljögiftsprover i fisk görs årligen i Brunnsviken.

Metod och analys

Provtagning och analys ska följa nationell standard SS-EN 14757 för provfiske eller annan metod som ger likvärdiga resultat. När det bedöms lämpligt ska modifierade Nordiska kustfiske nät användas i enlighet med rådande metodik i stora sjöar och kustvatten.

För miljögiftsproverna lägger man ut mindre nät som vittjas efter någon timme. Abborrar runt 10 cm i längd är att föredra då dessa bäst representerar den status som råder i sjön. Ett samlingsprov från tio abborrar, muskel och lever analyseras. Ämnens som PBDE, HBCD, PCB, PFAS och Hg analyseras i muskel och analys av PFAS görs i lever.

Datalagring och kvalitetssäkring

Data för nätprovfisket ska lagras hos nationell datavärd (SLU) och kvalitetssäkring ska ske enligt respektive nationell standard och undersökningstyp. Miljögiftsanalyserna presenteras på Miljöbarometern.

Utvärdering och rapportering

Utvärdering görs av upphandlad konsult eller annan utförare. Resultaten ska publiceras i rapporter som läggs ut på Stockholms stads Miljöbarometern. Samt på Solna stads webbsida för provfisket i Råstasjön.

Makrofyter

Makrofyter, eller vattenväxter, trivs olika bra i olika miljöer och ger en bild av påverkan av bland annat höga näringshalter och fysisk exploatering. Provtagning görs i sjöar och resultaten kan indikera att åtgärder behövs för att skydda växtsamhällen som är viktiga för bl.a. fisk och fågel. De kan även ge värdefull kunskap om sjöarnas naturvärden.

Provtagningsfrekvens

Rekommenderad provtagning av makrofyter är enligt bedömningsgrunderna en gång per år vilket är en mycket hög frekvens. Indikatorn som används för bedömning av status (TMI) innebär en omfattande inventering av samtliga makrofyter i en vattenförekomst och provtagningen är svår att dimensionera för att få ett tillräckligt statistiskt säkert resultat. Bedömningsgrunden är på väg att revideras. (Ekeroth N & Brutemark A, 2017). I Brunnsviken planeras det därför provtagning av makrofyter en gång vart sjätte år istället för årligen och gör bedömningen att det är tillräckligt för att bedöma miljötillståndet samt för att eftersträva kostnadseffektiv övervakning. Resultaten

kommer att användas vid statusklassning och för att få en bild av växtsamhällena och av sjöarnas naturvärden. Nästa provtagning blir 2019.

Metod och analys

Provtagning och analys ska följa Havs- och vattenmyndighetens undersökningstyp *Makrofyter i sjöar*.

Datalagring och kvalitetssäkring

Data ska lagras hos nationell datavärd (SLU) och kvalitetssäkring ska ske enligt Havs- och vattenmyndighetens undersökningstyp.

Utvärdering och rapportering

Utvärdering görs av upphandlad konsult eller annan utförare. Resultaten ska publiceras i en rapport som läggs ut på Stockholm stads Miljöbarometern.

Växtplankton

Artsammansättning och mängd växtplankton i en sjö beror bl.a. av näringshalt, siktdjup, humushalt och vilka fisk- och djurplanktonarter som förekommer. Växtplankton reagerar snabbt på förändringar i miljön vilket gör det möjligt att upptäcka och bedöma olika förändringar som till exempel förekomst av höga näringshalter eller olika typer av miljögifter.

Provtagningsfrekvens

Rekommenderad provtagning för säker statusbedömning i sjöar är provtagning fem gånger per år (om indikatorn ”andel cyanobakterier” inkluderas). Samma frekvens gäller vid provtagning enligt bedömningsgrunderna. (Ekeroth N & Brutemark A, 2017). För Brunnsviken, Råstasjön och Lötsjön planeras provtagning en gång per år som bör ge en tillräckligt bra kvalitet för att kunna göra en bedömning av status.

Metod och analys

Provtagning och analys ska följa nationell standard SS-EN 15204:2006 eller annan metod som ger likvärdiga resultat samt Havs- och vattenmyndighetens undersökningstyp.

Datalagring och kvalitetssäkring

Data ska lagras hos nationell datavärd (SLU) och kvalitetssäkring ska ske enligt undersökningstyp och nationell standard.

Utvärdering och rapportering

Utvärdering görs av upphandlad konsult eller annan utförare. En sammanställning av resultaten ska ske årligen och publiceras på Stockholm stads Miljöbarometern.

Sammanställning över provtagningar i Brunnsviken

Miljöövervakningsprogrammet för Brunnsviken genomförs främst av Stockholm stads miljöförvaltning och Stockholm vatten och avfall samt i vissa parametrar Solna stad. Samtliga kommuner inom avrinningsområdet är med och finansierar detta gedigna övervakningsprogram.

Tabellöversikt för provtagningar i Brunnsviken

Analyser	2018	2019	2020	2021	2022
Vattenprover Fys-Kem	x	x	x	x	x
Bottenfauna			x		
Fisk provfiske		x			x
Fisk miljögifter	x	x	x	x	x
Makrofyter		x			
Växtplankton	x	x	x	x	x

Sedimentprover- kemisk status

Även sedimentprover tas i Brunnsviken och utförare är då Miljöförvaltningen i Stockholm. Det finns ingen fastsatt plan för när dessa prover ska tas men troligtvis kommer nya bottensedimentprover att tas i Brunnsviken under 2019.