



Mälarens vattenvårdsförbund

Miljöövervakningsprogrammet i
Mälaren

Mälarövervakning sedan 1965

- 1965 – 1995: Nationella programmet för miljö kvalitetsövervakning (PMK)
- 1998 bildades Mälarens vattenvårdsförbund och tog över ansvaret för Mälarövervakningen. Nu nationell miljöövervakning, delprogram Stora sjöarna.

Syftet med övervakningen

- Följa långsiktig utveckling av Mälarens vattenkvalitet
- Följa påverkan på Mälarens olika ekosystemtjänster tex dricksvatten, rekreation, urbana estetiska värden, fiske, biologisk mångfald m.m.
- Statusklassning (underlag för vattenförvaltningens åtgärdsarbete)

Anledningar till revision

- Ingen större förändring sedan 1998
- Vattendirektivet infördes 2004
- 32 vattenförekomster från 2016 (tidigare 9)
- Nya metoder för miljöövervakning
- Nya miljöproblem, t.ex. diffusa utsläpp av miljögifter

Miljöövervakning 2014-2019

2014	2015	2016	2017	2018	2019
Basprogram kemi 11 stationer	Basprogram kemi 11 stationer	Basprogram kemi 11 stationer	Basprogram kemi 11 stationer	Basprogram kemi 11 stationer	Basprogram kemi 11 stationer
Växtplankton 5 stationer (full) 7 (cyanobakt)	Växtplankton 5 stationer (full) 7 (cyanobakt)	Växtplankton 5 stationer (full) 7 (cyanobakt)	Växtplankton 5 stationer (full) 7 (cyanobakt)	Växtplankton 5 stationer (full) 7 (cyanobakt)	Växtplankton 5 stationer (full) 7 (cyanobakt)
Djurplankton 4 stationer	Djurplankton 4 stationer	Djurplankton 4 stationer	Djurplankton 4 stationer	Djurplankton 4 stationer	Djurplankton 4 stationer
Bottenfauna 4 stationer	Bottenfauna 4 stationer	Bottenfauna 4 stationer	Bottenfauna 4 stationer	Bottenfauna 4 stationer	Bottenfauna 4 stationer
Sjöfågel		Sjöfågel		Sjöfågel	
	Makrofyter (2 stationer)		Makrofyter (2 stationer)		
Synoptisk provtagning 32 stationer		Synoptisk provtagning 32 stationer		Synoptisk provtagning 32 stationer	
	Miljögifter		Miljögifter i fisk		

Miljöövervakning basprogram

- **Vattenkemi**

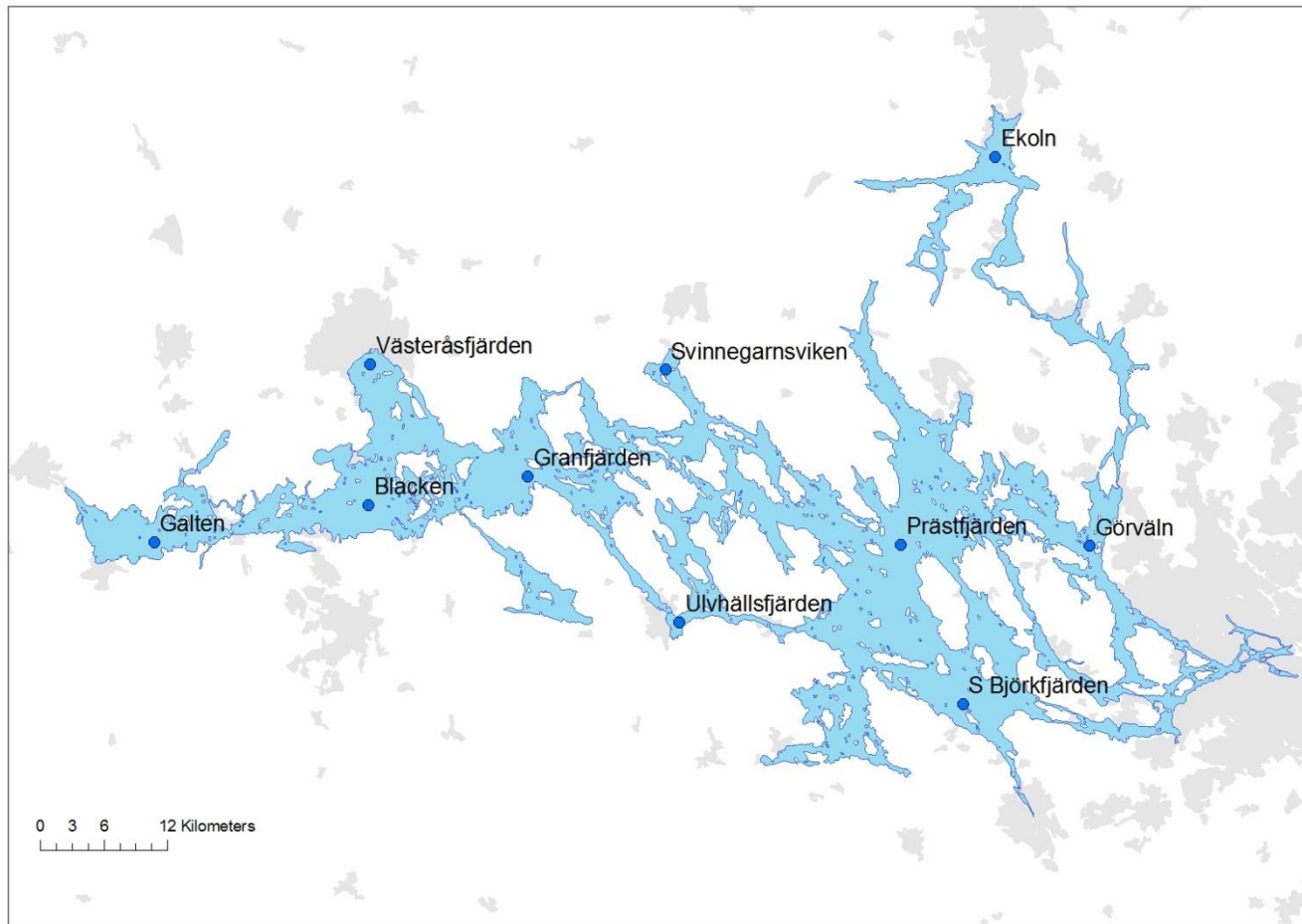
KEMI 1 omfattar följande parametrar: Temperatur, syrgas, pH, konduktivitet, Ca, Mg, Na, K, alkalinitet, Si, SO₄, Cl, NH₄-N, NO₂+NO₃-N, tot-N, PO₄-P, tot-P, TOC, absorbans vid 420 nm före och efter filtrering, turbiditet (FNU), klorofyll a samt siktdjup.

Observera att ordinarie klorofyllprov tas på 0,5 meters djup.

KEMI 2 omfattar följande parametrar: Fe samt Mn.

- **Växtplankton inkl. cyanobakterier**
- **Djurplankton**
- **Bottenfauna**

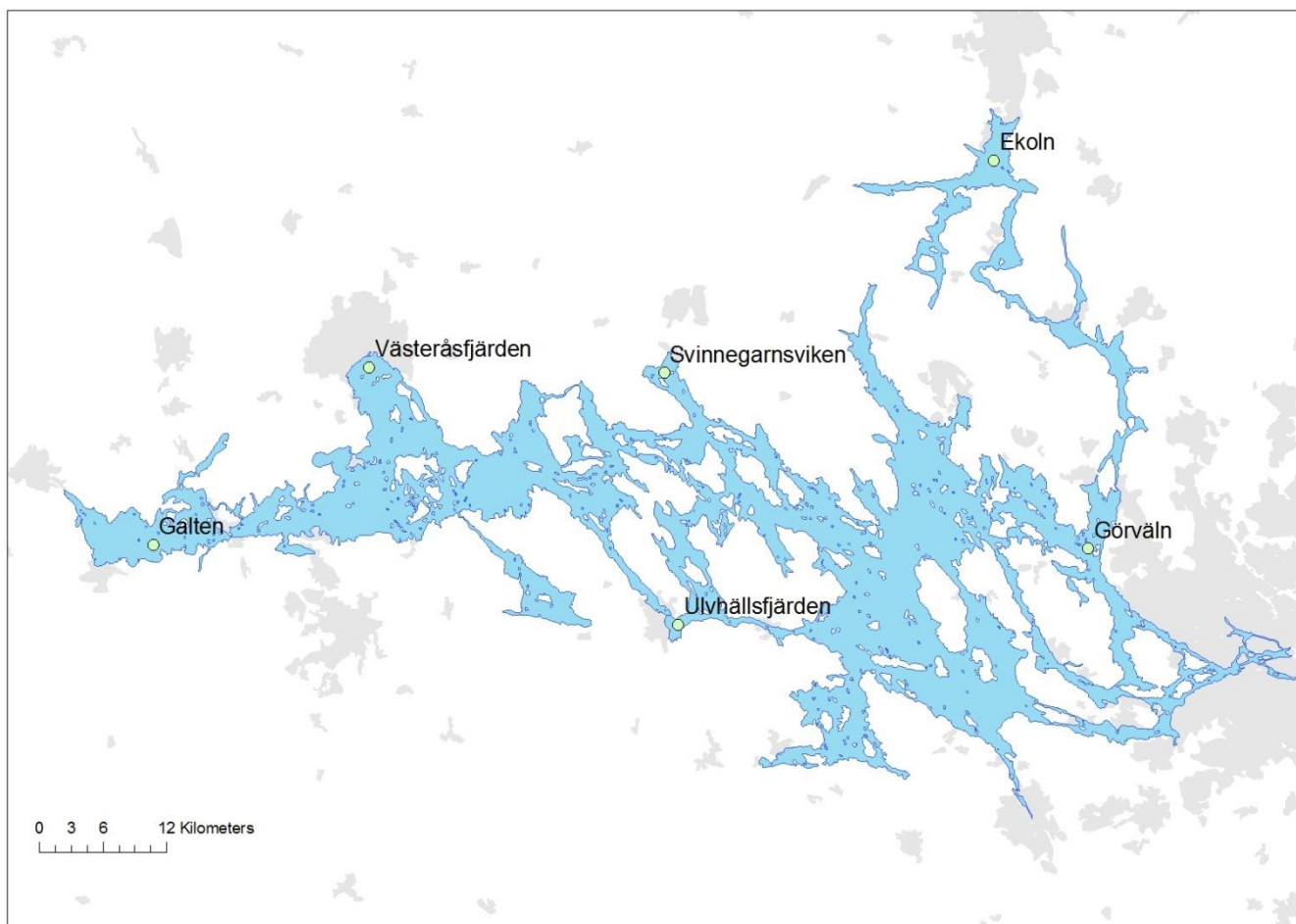
Provtagningsstationer basprogram



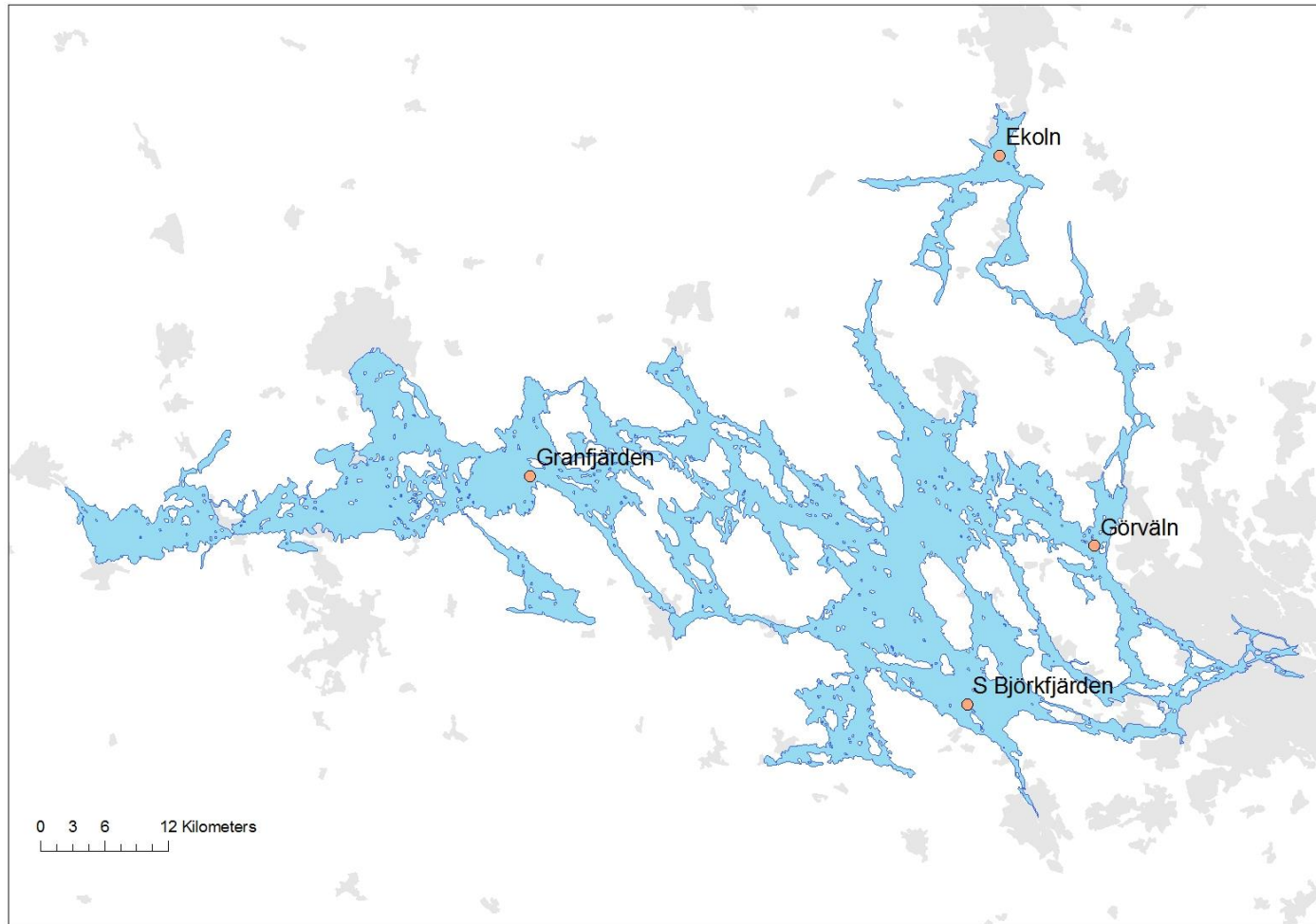
Växtplankton



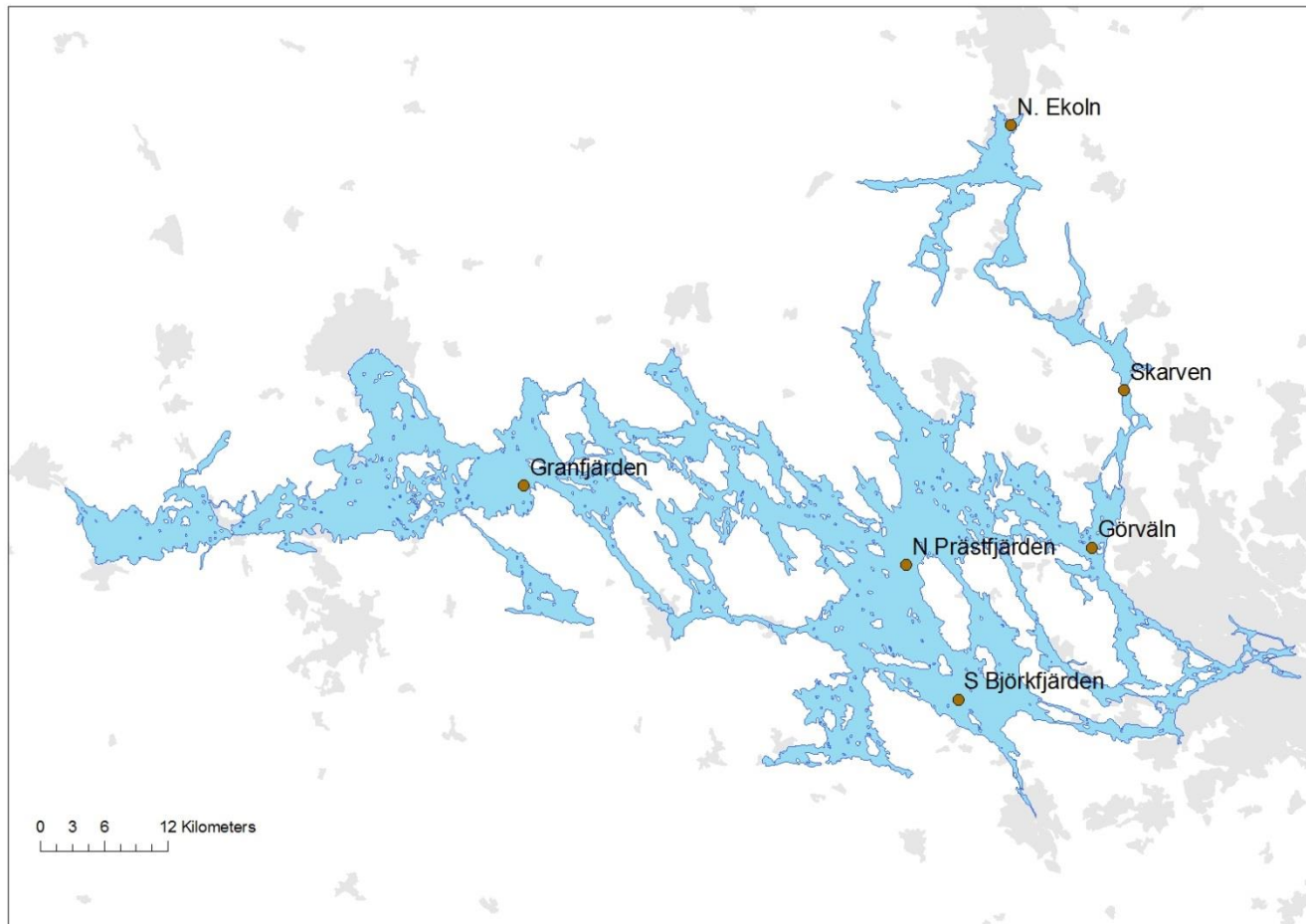
Växtplankton cyanobakterier



Djurplankton



Bottenfauna



Reviderade miljöövervakningsprogrammet

- Vattenkemi inklusive synoptisk provtagning
- Växtplankton och djurplankton
- Bottenfauna
- **Vattenväxter**
- **Invasiva arter**
- **Fisk**
- Sjöfågel
- Övervakning av angränsande naturvärden (t.ex. fågel, groddjur, lekplatser och fria vandringsvägar)
- Miljögifter inklusive läkemedel och plastpartiklar

Även reglering av Mälaren och klimatpåverkan beaktas

Varje delprogram ska innehålla:

- Syftet med just denna del av miljöövervakningen
- Någon särskild fråga vi vill bevaka eller besvara?
- Vilket behov hos medlemmarna täcks upp med den här miljöövervakningen?
- Provtagningsprogram med parametrar, platser (visas på karta), provtagningsfrekvens, tidpunkter när proverna ska tas
- Varför har vi lagt upp programmet på detta sätt?
- Hur ska vi informera om resultaten från provtagningen? Särskilda målgrupper?
- Eventuella samarbetspartners
- Kostnadsuppskattning
- Finansiering
- Kontaktpersoner
- Övrig regelbunden miljöövervakning i Mälaren inom området som ej utförs i Mälarens vattenvårdsförbunds regi. Här beskrivs vem som utför miljöövervakningen och vilken övervakning som sker i stora drag.

Bilagor

- Kommunikationsplan för miljöövervakningsprogrammet
- Strategi för samverkan med övriga aktörer som utför provtagning i Mälaren
- Plan för förvaltning och återkommande revision av miljöövervakningsprogrammet i framtiden
- Upphandlingsunderlag till de delar av miljöövervakningen som Mälarens vattenvårdsförbund kommer att handla upp.

Arbetsgrupp för revisionen

- Joakim Lücke Stockholm Vatten AB
- Joakim Pansar Länsstyrelsen i Stockholms län
- Jonas Hagström Länsstyrelsen i Stockholms län
- Henrik C Andersson Länsstyrelsen i Stockholms län
- Mats Thuresson Länsstyrelsen i Stockholms län
- Gunilla Lindgren Länsstyrelsen i Uppsala län
- Ingrid Hägermark Länsstyrelsen i Västmanlands län
- Magnus Svensson Länsstyrelsen i Västmanlands län
- Susanna Hansen Västerås stad
- Juha Salonsaari Stockholm stad

Kommunikation

- Referensgrupp med bred förankring hos medlemmar, forskningsinstitutioner m.fl.
- Informationsträff och workshop i februari 2016
- Programmet ska vara färdigt 31 mars 2016

Reviderade miljöövervakningsprogrammet

- Vattenkemi inklusive synoptisk provtagning
- **Fisk**
- Sjöfågel
- **Invasiva arter**
- **Övervakning av angränsande naturvärden (t.ex. fågel, groddjur, lekplatser och fria vandringsvägar)**
- **Miljögifter inklusive läkemedel och plastpartiklar**
- **Vattenväxter**
- Växt- och djurplankton
- Bottenfauna

Även reglering av Mälaren och klimatpåverkan beaktas

Vattenkemi & synoptisk provtagning



Följa näringsstatus, övergödning,
syreförhållanden

Fisk

- Följa trender i fisksamhället i Mälaren
- fiskens roll i Mälarens ekosystem



Sjöfågelsinventering

- Följa trender i artsammansättning & antal



Invasiva arter

- Motverka spridning av främmande arter som kan påverka ekosystemet negativt



Angränsande naturvärden

- Mälarens stränder viktiga för den biologiska mångfalden



Miljögifter



- Kartlägga situationen i Mälaren (metaller, läkemedel, prioämnen m.fl)
- Bidra till källspårning