

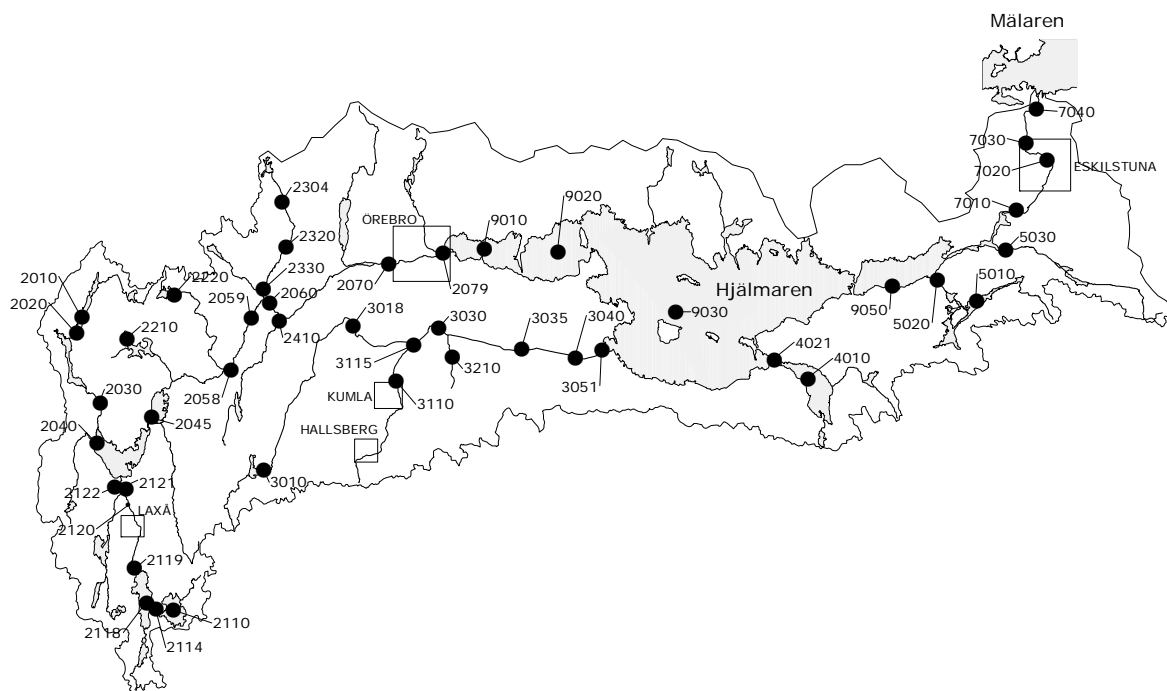


**HJÄLMARENS
VATTENVÅRDSFÖRBUND**

Kontrollprogram för Eskilstunaåns avrinningsområde

2010-12

Hjälmarens Vattenvårdsförbund



Innehåll

Innehåll.....	1
Vattenkemi – rinnande vatten	2
Förändringar	2
Vattenkemi – sjöar	3
Förändringar	3
Förändringar	4
Växtplankton	5
Förändringar	5
Påväxt – kiselalger	6
Förändringar	6
Bottenfauna – rinnande vatten.....	7
Förändringar	7
Bottenfauna – sjöar.....	8
Förändringar	8
Vattenföring och transportberäkningar	9
Förändringar	9
Källfördelning	10
Förändringar	10

Vattenkemi – rinnande vatten

Provpunkter						
Delområde	Nr	Koordinater		Lokalnamn	Moment	Anmärkning
		X	Y			
A	2030	6555222	1428032	Utloppet ur LilhBjörke	K1	
A	2045	6553242	1433952	Svartåns inflöde i Teen	K1	
A	2059	6565335	1445820	Svartån vid Brohyttan	K1	
A	2060	6566655	1448260	Svartån Hidingebro	K2	
B	2070	6571700	1462050	Svartån Karlslund	K2	
B	2077	6573000	1468400	Svartån uppströms Skebäck	K1	Ny lokal
B	2079	6573185	1468910	Svartån nedströms Skebäck**	K3	Tätare provtagning
F	2085			Hemfjärdens utl (N Ässundet/S Ässundet)	K3	Ny lokal
A	2119	6535427	1432002	Västra Laxsjöns utlopp	K1	
A	2121	6545122	1430427	Laxån vid Ågrena	K1	
A	2330	6568650	1447265	Garphytteån vid Hidinge	K1	
B	2410*	6564375	1448810	Lillån från Logsjön vid Knista	K1	
C	3010	6547117	1447327	Vibysjöns utlopp	K1	
C	3018	6564395	1457815	Täljeån vid Täby	K1	
C	3030	6563960	1468075	Täljeån vid Almbro	K1	
C	3035	6561685	1479745	Täljeån vid Tybblebron	K1	
C	3051	6561588	1487260	Täljeån utflöde i Storhjälmaren	K2	
C	3103			Kumlaån uppströms Kumla ARV	K1	Ny lokal
C	3107			Kumlaån uppströms Hallsbergs ARV	K1	Ny lokal
C	3110	6557720	1462870	Kumlaån vid Brånsta	K1	
C	3115	6561990	1464860	Kumlaån vid Mosjön	K1	Glesare provtagning
C	3210	6560535	1469510	Frommestabäcken vid Ekeby	K1	
E	4021	6560325	1507625	Forsån, Öljarrens utlopp	K1	
G	5020	6569843	1526975	Näshultaån vid Hjälmaregården	K1	
G	5030	6573308	1535030	Tandlaåns mynning	K1	
G	7010	6578014	1536209	Eskilstunaån vid Eskilstuna vattenverk	K2	
G	7030	6588750	1537705	Eskilstunaån nedstr. avloppsverket (E20)	K1	
G	7040	6590034	1538729	Eskilstunaån nedstr. Torshälla	K2	

*lokalnumret är ändrat från 2055 till 2410 fr o m 2002

**tidigare benämnd Svartån vid gästhamnen

Metodik och frekvens

K1: provtagning och analys 6 ggr/år (jämma månader) enligt L1 (se tabell 2).

K2: provtagning och analys 6 ggr/år (jämma månader) enligt L1 samt 6 ggr/år (udda månader) av tot-P och tot-N.

K3: provtagning och analys 12 ggr/år enligt L1 samt nitrit-N (NO₂-N).

Provtagningsmetodik: BIN SR 11.

Analysmetodik: standardiserade metoder (svensk standard eller motsvarande).

Förändringar

Tre nya lokaler har tillkommit i anslutning till kommunala avloppsreningsverk och en ny provpunkt har tillkommit i Hemfjärdens utloppssund. Positioner som saknas i tabellen ovan tas fram i samråd med berörda kommuner. Svartån nedströms Skebäck (2079) och Hemfjärdens utlopp provtas 12 ggr/år på grund av problem med temporär fiskdöd. En lokal har utgått (3040 Kvismare kanal vid Odensbacken).

Vattenkemi – sjöar

Provpunkter

Delområde	Nr	Koordinater		Lokalnamn	Maxdjup (m)	Frekvens	Provdjup*
		X	Y				
A	2010	6565350	1425750	Ölen	17	1 gg/år (aug)	Yta+botten
A	2040	6550450	1427550	Toften	20	1 gg/år (aug)	Yta+botten
A	2110	6530600	1436550	Ö Laxsjön	19	1 gg/år (aug)	Yta+botten
A	2118	6531450	1433450	V Laxsjön	14	1 gg/år (aug)	Yta+botten
A	2210	6562850	1431100	Multen	25	1 gg/år (aug)	Yta+botten
A	2220	6567975	1436295	Storsjön	25	1 gg/år (aug)	Yta+botten
A	2304	6579200	1449325	Falkasjön	13	1 gg/år (aug)	Yta+botten
E	4010	6558000	1511700	Öljaren	9	1 gg/år (aug)	Yta+botten
G	5010	6566735	1531085	Näshultasjön	10	1 gg/år (aug)	Yta+botten
F	9010	6573500	1473400	Hemfjärdens	1,5	2 gg/år	Yta
F	9020	6573100	1482100	Mellanfjärdens	2,5	2 gg/år	Yta
F	9030	6566000	1496000	Storhjälmaren	15	2 gg/år	Yta+botten
F	9050	6569245	1521550	Östra Hjälmar	26	2 gg/år	Yta+botten

* Yta = 0,5 meters djup, botten = 0,5 m över botten.

Metodik och frekvens

Provtagning och analys 1 ggr/år (augusti) eller 2 gg/år (aug, febr/mars) enligt L2 (se tabell 2) vid provdjup enligt ovan.

Provtagningsmetodik: BIN SR 11.

Analysmetodik: standardiserade metoder (svensk standard eller motsvarande).

Förändringar

Provtagning i Hemfjärdens och Mellanfjärdens bottenvatten har utgått. Vinterprovtagningen har utgått i samtliga sjöar utom i Hjälmar.

Vattenkemi – metaller

Provpunkter

Delområde	Nr	Koordinater		Lokalnamn
		X	Y	
A	2060	6566655	1448260	Svartån Hidingebro
B	2079	6573185	1468910	Svartån nedströms Skebäck
A	2121	6545122	1430427	Laxån vid Ågrena
A	2320	6573750	1449950	Garphytteån vid Lannafors
G	7040	6590034	1538729	Eskilstunaån nedstr. Torshälla

Metodik och frekvens

Provtagning och analys 6 ggr/år (jämna månader) av filtrerat vatten enligt L3 (se tabell 2).

Vatten filtreras före analys genom 0,45 µm membranfilter.

Provtagningsmetodik: BIN SR 11.

Analysmetodik: standardiserade metoder (svensk standard eller motsvarande).

Förändringar

Provtagning i fem provpunkter, enligt ovan, har ersatt den tidigare provtagningen av metaller i vattenmossa.

Tabell 2. Fysikalisk-kemiska parametrar som skall provtas och analyseras i vattendrag och sjöar. RG anger de rapporteringsgränser som inte bör överskridas.

L1	RG	L2	RG	L3	RG
Rinnande vatten	(µg/l)	Sjöar	(µg/l)	Metaller	(µg/l)
Temperatur		temperatur, profil		Arsenik, As	0,1
Konduktivitet		Konduktivitet		Bly, Pb	0,1
pH		pH		Kadmium, Cd	0,01
Alkalinitet		Alkalinitet		Koppar, Cu	0,1
Ammonium, NH ₄ -N	10	Ammonium, NH ₄ -N	10	Krom, Cr	0,1
Nitrit+nitratkväve, NO ₂ /3-N	10	Nitrit+nitratkväve, NO ₂ /3-N	10	Nickel, Ni	0,2
Totalkväve, tot-N	150	Totalkväve, tot-N	150	Zink, Zn	1
Fosfatfosfor, PO ₄ -P	5	Fosfatfosfor, PO ₄ -P	5		
Totalfosfor, tot-P	5	Totalfosfor, tot-P	5		
Totalt organiskt kol, TOC		Totalt organiskt kol, TOC			
Absorbans filtrerat prov, Abs 436/m (ISO 7887)		Absorbans filtrerat prov, Abs 436/m (ISO 7887)			
Syrgas (syremätare SSEN 25814)		Syrgas, profil (syremätare SSEN 25814)			
Suspenderat material		Syrgasmåttnad, profil (syremätare SSEN 25814)			
Sulfat, SO ₄		Siktdjup*			
Klorid, Cl		Klorofyll*			
Kalium, K					
Magnesium, Mg					
Kalcium, Ca					
Natrium, Na					

* Endast vid yta i augusti

Växtplankton

Provpunkter

Delområde	Nr	Koordinater		Lokalnamn	Frekvens
		X	Y		
A	2040	6550450	1427550	Toften	Vart 5:te år (2014)
A	2118	6531450	1433450	V Laxsjön	Vart 5:te år (2014)
A	2220	6567975	1436295	Storsjön	Vart 5:te år (2014)
E	4010	6558000	1511700	Öljaren	Vart 5:te år (2014)
G	5010	6566735	1531085	Näshultasjön	Vart 5:te år (2014)
F	9010	6573500	1473400	Hemfjärden	Årligen
F	9020	6573100	1482100	Mellanfjärden	Årligen
F	9030	6566000	1496000	Storhjälmaren	Årligen
F	9050	6569245	1521550	Östra Hjälmar	Årligen

Metodik och frekvens

Provtagning utförs i juli till augusti månad enligt frekvens ovan.

Provtagningsmetodik: Naturvårdsverkets handledning för miljöövervakning - växtplankton i sjöar.

Analysmetodik: SS-EN 15204.

Förändringar

Inga förändringar.

Påväxt – kiselalger

Provpunkter

Delområde	Nr	Koordinater		Lokalnamn
		X	Y	
B	2079	6573185	1468910	Svartån nedströms Skebäck
B	2410	6564375	1448810	Lillån från Logsjön vid Knista
C	3030	6563960	1468075	Täljeån vid Almbro
C	3040	6560800	1483800	Kvismare Kanal vid Odensbacken
C	3110	6557720	1462870	Kumlaån vid Brånsta
E	4021	6560325	1507625	Forsån, Öljarrens utlopp

Metodik och frekvens

Provtagning utförs i augusti till september månad vart 3:dje år med start år 2010.

Provtagningsmetodik: Naturvårdsverkets handledning för miljöövervakning - påväxt i rinnande vatten, kiselalgsanalys.

Analysmetodik: SS-EN 14407.

Förändringar

Provtagning av påväxt-kiselalger har inte tidigare utförts.

Bottenfauna – rinnande vatten

Provpunkter

Delområde	Nr	Koordinater		Lokalnamn	Frekvens
		X	Y		
A	2030	6555200	1428030	Utloppet ur Lill-Björken	Vart 5:te år (2013)
A	2045	6553615	1434065	Svartåns inflöde i Teen	Vart 5:te år (2013)
A	2058	6559640	1443410	Svartån vid Kvistebro	Vart 5:te år (2013)
A	2060	6566520	1448386	Svartån Hidingebro	Vart 5:te år (2013)
B	2070	6571700	1462150	Svartån Karlslund	Vart 5:te år (2013)
B	2079	6573185	1468910	Svartån nedströms Skebäck	Vart 5:te år (2013)
A	2119	6535450	1431980	Västra Laxsjöns utlopp	Vart 5:te år (2013)
A	2320	6573670	1449895	Garphytteån vid Lannafors	Vart 5:te år (2013)
C	3010	6547080	1447370	Vibysjöns utlopp	Vart 5:te år (2013)
C	3040	6560800	1483800	Kvismare Kanal vid Odensbacken	Vart 5:te år (2013)
C	3210	6560600	1469600	Frommestabäcken vid Ekeby	Årligen
G	5020	6569750	1527000	Näshultaån vid Hjälmaregården	Vart 5:te år (2013)
G	5030	6573320	1534990	Tandlaåns mynning	Vart 5:te år (2013)
G	7010	6577970	1536570	Eskilstunaån vid Eskilstuna vattenverk	Årligen
G	7030	6586050	1537480	Eskilstunaån Nedstr. avloppsverket (E20)	Årligen
G	7040	6590390	1538750	Eskilstunaån Nedstr. Torshälla	Årligen

Metodik och frekvens

Provtagning utförs i april till maj månad enligt frekvens ovan.

Provtagningsmetodik: Naturvårdsverkets handledning för miljöövervakning - bottenfauna i sjöars litoral och i vattendrag, tidsserier.

Analysmetodik: SS-EN 27828.

Förändringar

Inga förändringar. Provlokalen 7030 kan behöva flyttas något på grund av praktiska problem, ny plats tas i så fall fram i samråd med Eskilstuna kommun.

Bottenfauna – sjöar

Provpunkter

Delområde	Nr	Koordinater		Lokalnamn	Provdjup (m)
		X	Y		
A	2010	6565062	1425446	Ölen	12
A	2040	6550644	1427371	Toften	15
A	2118	6531720	1433573	V Laxsjön	10
E	4010	6557545	1512306	Öljaren	9
G	5010	6566735	1531085	Näshultasjön	12
F	9010	6573500	1473400	Hemfjärden	1,5
F	9020	6573100	1482100	Mellanfjärden	2,5
F	9030	6565802	1497058	Storhjälmaren	15
F	9050	6569419	1521679	Östra Hjälmar	18

Metodik och frekvens

Provtagning utförs i oktober till november månad vart 3:dje år med start år 2011.

Provtagningsmetodik: Naturvårdsverkets handledning för miljöövervakning - bottenfauna i sjöars profundal och sublitoral.

Analysmetodik: SS 028190.

Förändringar

Tidigare skedde en omfattande provtagning på flera djupnivåer i varje sjö vart 5:te år, nu ska istället provtagningen utföras på en djupnivå vart 3:dje år. Förändringen syftar till att öka förutsättningarna att detektera förändringar i sjöarna samtidigt som möjligheterna till representativa statusbedömningar behålls.

Vattenföring och transportberäkningar

Provpunkter

Delområde	Nr	Koordinater		Lokalnamn	Datatyp
		X	Y		
A	2020	6563500	1425100	Ölens utlopp	PULS
A	2030	6555222	1428032	Utloppet ur Lill-Björken	PULS
A	2045	6553242	1433952	Svartåns inflöde i Teen	PULS
A	2059	6565335	1445820	Svartån vid Brohyttan	PULS
A	2060	6566655	1448260	Svartån Hidingebro	PULS
B	2070	6571700	1462050	Svartån Karlslund	Pegelstation
B	2079	6573185	1468910	Svartån nedströms Skebäck**	PULS
A	2114	6530700	1434500	Östra Laxsjöns utlopp	PULS
A	2119	6535427	1432002	Västra Laxsjöns utlopp	PULS
A	2121	6545122	1430427	Laxån vid Ågrena	PULS
A	2122	6545300	1430200	Borasjöns utloppså vid Ågrena	PULS
A	2330	6568650	1447265	Garphytteån vid Hidinge	PULS
B	2410*	6564375	1448810	Lillån från Logsjön vid Knista	PULS
C	3010	6547117	1447327	Vibysjöns utlopp	PULS
C	3018	6564395	1457815	Täljeån vid Täby	PULS
C	3030	6563960	1468075	Täljeån vid Almbro	PULS
C	3035	6561685	1479745	Täljeån vid Tybblebron	Pegelstation
C	3040	6560558	1484035	Kvismare Kanal vid Odensbacken	PULS
C	3051	6561588	1487260	Täljeån utflöde i Storhjälmaren	PULS
C	3110	6557720	1462870	Kumlaån vid Brånsta	PULS
C	3115	6561990	1464860	Kumlaån vid Mosjön	PULS
E	4021	6560325	1507625	Forsån, Öljarrens utlopp	PULS
G	5020	6569843	1526975	Näshultaån vid Hjälmaregården	PULS
G	5030	6573308	1535030	Tandlaåns mynning	PULS
G	7010	6578014	1536209	Eskilstunaån vid Eskilstuna vattenverk	Pegelstation
G	7020	6584050	1539950	Eskilstunaån vid gevärsfaktoriet	PULS
G	7030	6588750	1537705	Eskilstunaån Nedstr. avloppsverket (E20)	PULS
G	7040	6590034	1538729	Eskilstunaån Nedstr. Torshälla	PULS

* lokalnumret är ändrat från 2055 till 2410 fr o m 2002

** tidigare benämnd Svartån vid gästhamnen

Metodik

Vattenföringsdata hämtas från SMHI och redovisas som veckomedelvärden.

Vid varje provpunkt beräknas årliga transporter och arealspecifika förluster av tot-P, tot-N och TOC.

Förändringar

Vid källfördelningsberäkningar bör hänsyn tas till analyser som gjorts inom nationella program t ex TLC 5. I övrigt inga förändringar.

Källfördelning

Provpunkter

Delområde	Nr	Koordinater		Lokalnamn
		X	Y	
A	2060	6566655	1448260	Svartån Hidingebro
B	2070	6571700	1462050	Svartån Karlslund
C	3051	6561588	1487260	Täljeån utflöde i Storhjälmaren
C	3115	6561990	1464860	Kumlaån vid Mosjön
G	7010	6578014	1536209	Eskilstunaån vid Eskilstuna vattenverk
G	7040	6590034	1538729	Eskilstunaån Nedstr. Torshälla

Metodik

Källfördelning görs för provpunkterna ovan med avseende på tot-P och tot-N.

Källfördelningen beräknas med hjälp av arealförlustkoefficienter och utsläppsdata som erhålls från länsstyrelsen och beräknas för dagvatten, deposition, jordbruk, öppen mark, enskilda avlopp, ARV, industri, skogsmark mm.

Förändringar

Inga förändringar