HJÄLMARENS VATTENVÅRDSFÖRBUND

Bilaga 1

Kontrollprogram för Eskilstunaåns avrinningsområde 2022–2025 (2026–2027)

Hjälmarens Vattenvårdsförbund



1 Vattenkemi

1.1 Vattenkemi i vattendrag/rinnande vatten

Tabell 1. Vattenkemiska provplatser i vattendrag baserat på tidigare kontrollprogram. Kompletterande information inhämtad från VISS (MSCD och avvikande namn). Koordinaterna inom programmet och de som finns i VISS är inte helt överensstämmande och rekommenderas ses över.

Omr	Id-nr	X (RT-90)	Y (RT-90)	MSCD (VISS)	Provplatsnamn	Avvikande provplatsnamn i VISS	Provtagning
A	2030	6555222	1428032	SE655520-142790	Utloppet ur Lill-Björken	Lill-Björken utloppet	K1
A	2045	6553242	1433952	SE655350-143400	Svartåns inflöde i Teen		K1
A	2059	6565335	1445820	SE656534-144582	Svartån vid Brohyttan	Svartån Brohyttan 2059	K1
A	2060	6566655	1448260	SE656700-144795	Svartån Hidingebro		K2
B	2609[1, 11]	6580240	1457200	SE658021-145720	Blackstaån inflöde i Tysslingen		K4
B	2620[2]	6571910	1460290	SE657191-146029	Tysslinge kanals utlopp i Svartån	Kanalens utlopp	K1
B	2070[3]	6571656	1462131	SE657170-146205	Svartån Karlslund		K2
B	2077[12]	6573000	1468400	SE657300-146840	Svartån uppströms Skebäck	Svartån uppstr Skebäck	K3
B	2079	6573185	1468910	SE657319-146891	Svartån nedströms Skebäck[4]	Svartån nedstr Skebäck	K3
F	2085	6573651	1477692	SE657049-147778	Hemfjärdens utl (N Assundet/S Assundet)	Hemfj.utl. N/S Ässundet	K3
B	2740[2]	6573400	1467250	SE65734-146725	Lillån från Lången		K1
A	2119	6535427	1432002	SE653550-143200	Västra Laxsjöns utlopp		K1
A	2121	6545122	1430427	SE654510-143050	Laxån vid Ågrena		K1
A	2330	6568650	1447265	SE656865-144720	Garphytteån vid Hidinge		K1
B	2410[5]	6564375	1448810	SE656438-144881	Lillån från Logsjön vid Knista	Lillån-Knista2410	K1
C	3010	6547117	1447327	SE654720-144730	Vibysjöns utlopp		K1
C	3018	6564395	1457815	SE656435-145780	Täljeån vid Täby		K1
C	3030	6563960	1468075	SE656399-146810	Täljeån vid Almbro		K1
C	3035	6561685	1479745	SE656155-147778	Täljeån vid Tybblebron		K1
C	3040	6560800	1483800	SE656050-148410	Kvismare kanal vid Odensbacken	Kvismare kanal, Odensbacken	K1
C	3051	6561588	1487260	SE656150-148730[6]	Täljeån utflöde i Storhjälmaren	Kvismare kanal, Segersjö[6]	K2
C	3103	6555639	1463409	SE655566-146340	Kumlaån uppströms Kumla ARV		K1
C	3107	65498366	14611446	SE654993-146110[7]	Kumlaån uppströms Hallsbergs ARV[7]	Ralaån uppstr. Hallsbergs ARV 3107	K1
C	3110	6557720	1462870	SE655780-146290	Kumlaån vid Bråsta		K1
C	3115	6561990	1464860	SE656207-146503	Kumlaån vid Mosjön		K1
C	3210	6560535	1469510	SE656060-146950	Frommestabäcken vid Ekeby		K1
C	3410[1]	6559750	1475750	SE655975-147575	Hammarsån vid Hammar		K1
E	4021	6560325	1507625	SE656030-150770	Forsån, Öljarens utlopp		K1
G	5021[8]	6569665	1527027		Näshultaån vid Näshulta kvarn	Näshultaån vid Hjälmaregården (gäller punkt 5020)	K1

G	5030	6573308	1535030	SE657330-153505	Tandlaåns mynning		K1
G	7010	6578014	1536209	SE657330-153505	Eskilstunaån vid Eskilstuna vattenverk		K2
G	7030[9]	6588750	1537705	SE658607-153750	Eskilstunaån nedstr. Avloppsverket[9]	Eskilstunaån nedstr avlppsverket (E20)	K1
G	7040[10]	6590247	1538722	SE659028-153872	Eskilstunaån nedstr. Torshälla	Eskilstunaån nedstr. Torshälla	K2

[1)] Ny provplats fr.o.m. 2016

[2)] Ny provplats fr.o.m. 2016

[3)] Originalkoordinaterna ligger på land.

[4)] Tidigare benämnd ”Svartån vid gästhamnen”

[5)] Provplatsens nummer var 2055 fram till år 2002

[6)] Visskoordinaterna ligger på land

[7)] Avvikande koordinater i VISS, Benämningen i kontrollprogrammet föreslås ändras från tidigare felbenämningen Kumlaån till Ralaån.

[8)] Ny provplats fr.o.m. 2015 pga. att det ofta är mycket låg vattenföring i provplats 5020. Den nya provplatsen (5021) byter samtidigt namn till Näshulta kvarn för att den inte ska sammanblandas med Hjälmaregården vid Läppe.

[9)] Oklart var proverna egentligen har tagits tidigare. Namnet anger en plats, medan koordinaterna en annan. Troligtvis har vattenkemi provtagits vid bro över Torshällaån vid Holmenleden (x=6588750; Y=1537705) och bottenfaunan har tagits vid bro över Eskilstunaån vid E20. Denna plats är dock inte representativ för påverkan från ARV och inte lämplig för bottenfaunaprovtagning heller och utgår i detta kontrollprogram och ersätts med vattenkemiprovtagning och nytillkommen kiselalgsprovtagning så nära vattenkemiprovtagningspunkt vid Holmenleden som möjligt. Tillägget (E20) stryks från namnet.

[10)] Punkten har flyttats ett 100-tal meter sen starten men bedöms inte påverka resultatet och något nytt ID behövs inte skapas.

[11)] Ändrat från och med 2022 från K1 till K4

[12)] Ändrat från och med 2022 från K2 till K3

Metodik och frekvens

K1: Provtagning och analys 6 ggr/år. Provtagning jämn månad enligt L1 (tabell 4)

K2: Tot-P och Tot-N, Ca, Mg och Cl **varje** månad, övriga parametrar som K1 (jämna månader)

K3: Provtagning och analys 12 ggr/år enligt L1 (tabell 4), inklusive nitritkväve (NO_2-N). Analyssvar anges även i nitrit (NO_2).

K4: Provtagning och analys 12 ggr/år enligt L1 (tabell 4)

K5: NH4, Ni, As, Zn, U, Cu, Hg, DOC, pH, temperatur och Mg 6 ggr/år samt PFAS11 2 ggr/år

Vattenkemiprovtagning i vattendrag (inkl metaller)

Havs och vattenmyndighetens undersökningstyp: Vattenkemi i vattendrag Version 1:4, 2016-11-01 eller senare

Vattenkemiprovtagning i sjöar (inkl metaller)

Havs och vattenmyndighetens undersökningstyp: Vattenkemi i sjöar Version 1:2, 2016-11-01 eller senare.

Analyser skall ske enligt standardmetoder (Svensk Standard eller motsvarande) och i förekommande fall med minst det rapporteringsgränsvärde som anges i tabell 4

1.2 Extra miljöövervakning i provpunkt 3210

Denna provtagning är en tilläggsanalys som ska göras inom ramen för programmet men belastas enskild medlem kostnadsmässigt.

Omr	Id-nr	X (RT-90)	Y (RT-90)	MSCD (VISS)	Provplatsnamn	Avvikande provplatsnamn i VISS	Provtagning
C	3210	6560353	1469510	SE656060-146950	Frommestabäcken vid Ekeby		K5

1.3 Vattenkemi – Sjöar

Tabell 2. Vattenkemiska provplatser i sjöar baserat på tidigare kontrollprogram. Kompletterande information inhämtad från VISS (MSCD och avvikande namn). Koordinaterna inom programmet och de som finns i VISS är inte helt överensstämmande och rekommenderas ses över.

Omr	Id-nr	X (RT-90)	Y (RT-90)	MSCD (VISS)	Provplatsnamn	Frekvens	Provdjup*
A	2010	6565350	1425750	SE656535-142575	Ölen, mitt	1 ggr/år (aug)	Yta+botten
A	2040	6550450	1427550	SE655045-142755	Toften, väst	1 ggr/år (aug)	Yta+botten
A	2110	6530600	1436550	SE653060-143655	Ö Laxsjön	1 ggr/år (aug)	Yta+botten
A	2118	6531450	1433450	SE653145-143345	V Laxsjön	1 ggr/år (aug)	Yta+botten
B	2730[1]	6580940	1464230	SE658094-146423	Södra Lången Lången302 södr	1 ggr/år (aug)	Yta+botten
E	4010	6558000	1511700	SE655800-151170	Öljaren	1 ggr/år (aug)	Yta+botten
G	5010	6566735	1531085	SE656730-153160	Näshultasjön	1 ggr/år (aug)	Yta+botten
F	9010	6573500	1473400	SE657345-147335	Hemfjärden	2 ggr/år	Yta
F	9020	6573100	1482100	SE657315-148215	Mellanfjärden	2 ggr/år	Yta
F	9030	6566000	1496000	SE656600-149600	Storhjälmaren PMK	2 ggr/år	Yta+botten
F	9050	6569245	1521550	SE656910-152165	Östra Hjälmaren	2 ggr/år	Yta+botten

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

[1] Ny provplats fr.o.m. 2016

Metodik och frekvens

Vid provtagning och analys 1 ggr/år enligt tabell 2 så skall detta ske i augusti enligt L2 (se tabell 4)

Vid provtagning och analys 2 ggr/år enligt tabell 2 så skall detta ske i feb/mars och augusti enligt L2 (se tabell 4)

All provtagning skall ske enligt BIN SR 11 vid provdjup enligt tabell 2 (yta och botten eller enbart ytprov) Analyser skall ske enligt standardmetoder (Svensk Standard eller motsvarande) och i förekommande fall med minst det rapporteringsgränsvärde som anges i tabell 4 Vattenkemiprovtagning i sjöar (inkl metaller)

Havs och vattenmyndighetens undersökningstyp: Vattenkemi i sjöar Version 1:2, 2016-11-01 eller senare.

Analyser skall ske enligt standardmetoder (Svensk Standard eller motsvarande) och i förekommande fall med minst det rapporteringsgränsvärde som anges i tabell 4

1.4 Vattenkemi – metallundersökningar i vattendrag

Tabell 3. Provplatser i vattendrag för metallundersökningar i vatten baserat på tidigare kontrollprogram. Kompletterande information inhämtad från VISS (MSCD och avvikande namn). Koordinaterna inom programmet och de som finns i VISS är inte helt överensstämmande och rekommenderas ses över.

Omr	Id-nr	X (RT-90)	Y (RT-90)	MSCD (VISS)	Provplatsnamn	Provtagning
A	2060	6566655	1448260	SE656700-144795	Svartån Hidingebro	K2
B	2090[4]	6573400	147250	SE65734-146725	Lillån från Lången	K1
B	2079	6573185	1468910	SE657319-146891	Svartån nedströms Skebäck**	K3
A	2121	6545122	1430427	SE654510-143050	Laxån vid Ågrena	K1
A	2330	6568650	1447265	SE656865-144720	Garphytteån vid Hidinge	K1
C	3030[1]	6563960	1468075	SE656399-146810	Täljeån vid Almbro	K1
C	3040[2]	6560800	1483800	SE656050-148410	Kvismare kanal vid Odensbacken	K1
G	7040[3]	6590247	1538722	SE659028-153872	Eskilstunaån nedstr. Torshälla	K2
B	2070[5]	6571656	1462131	SE657170-146205	Svartån Karlslund	K2

[1)] Punkten ska ingå i provtagningsprogrammet igen.

[2)] Punkten ska ingå i provtagningsprogrammet i 4 år för att utesluta påverkan av metaller i den punkten.

[3)] Punkten har flyttats ett 100 – tal meter sen starten men det bedöms inte påverka resultatet och något nytt ID behövs inte skapas.

[4)] Här finns misstänkta föroreningar från förorenad mark som håller på att saneras (främst bly) samt snötipp.

[5)] Ny punkt från och med 2022 för metallanalys enligt L3 (tabell4)

Metodik och frekvens

Provtagning och analys 6 ggr/år (jämna månader) enligt L3 (se tabell 4)

Vattenproverna skall vara filtrerade prover (filtreras genom 0,45 µm membranfilter före analys)

All provtagning skall ske enligt BIN SR 11

Analyser skall ske enligt standardmetoder (Svensk Standard eller motsvarande) och i förekommande fall med minst det rapporteringsgränsvärde som anges i tabell 4

1.5 Vattenkemiska och fysikaliska analysparameterar i sjöar och vattendrag

Tabell 4. Förslag till fysikalisk-kemiska parametrar som skall provtas och analyseras i vattendrag och sjöar. RG anger rapporteringsgränser som de olika analysmetoderna skall kunna hålla. Även förslag till nya rapporteringsgränsvärden anges.

Parameter	RG[1] (µg/l)	L1 (vattendrag)	L2 (sjöar)	L3 (metaller i vattendrag[3])
Vattentemperatur		X	X	
Konduktivitet		X	X	
pH		X	X	
Alkalinitet		X	X	
Ammoniumkväve, NH_4-N	5 µg/l (10)	X	X	
Nitrit+nitratkväve, $NO_{2/3}$-N	5 µg/l (10)	X	X	
Nitritkväve, NO_2-N		X[2]		
Totalkväve, tot-N	150	X	X	
Fosfatfosfor, PO_4-P	3 µg/l (5)	X	X	
Totalfosfor, tot-P	3 µg/l (5)	X	X	
Totalt organiskt kol, TOC	2 mg/l	X	X	
Absorbans, filtrerat prov, $Abs_{420/5}$ (ISO 7887)		X	X	
Turbiditet, Turb (FNU)		X	X	
Syrgas (syrgasmätare SS-EN 25814)[5]		X	X	
Suspenderat material		X		
Sulfat, SO_4		X		
Klorid, Cl		X		
Kalium, K		X		
Magnesium, Mg		X		
Kalcium, Ca		X		
Natrium, Na		X		
Arsenik, As	0,1			X[3]
Bly, Pb	0,01-0,05 µg/l (0,1)			X[3]
Kadmium, Cd	0,01			X[3]
Koppar, Cu	0,1			X[3]
Krom, Cr	0,1			X[3]
Nickel, Ni	0,2			X[3]
Zink, Zn	1			X[3]
Siktdjup			X[4]	
Klorofyll			X[4]	

[1] Förslag till nya rapporteringsgränsvärden (gamla inom parentes)

[2] Endast vid vissa provplatser (K3 enligt tabell 1)

[3] Endast vid vissa provplatser enligt tabell 3

[4] Endast vid ytan i augusti

[5] Suspenderat material och turbinitet behöver provtas parallellt i två år för att få fram en jämförande faktor. Den suspenderande materialanalysen kan efter det att en tillförlitlig faktor tagits fram utgå från kontrollprogrammet

2 Biologiska analyser

2.1 Växtplankton i sjöar

Tabell 5. Provplatser för växtplankton i sjöar baserat på tidigare kontrollprogram. Kompletterande information inhämtad från VISS (MSCD och avvikande namn). Koordinaterna inom programmet och de som finns i VISS är inte helt överensstämmande och rekommenderas ses över.

Omr	Id-nr	X (RT-90)	Y (RT-90)	MSCD (VISS)	Provplatsnamn	Frekvens
B	2510[1]	6580940	1464230	SE658094-146423	Södra Lången302 södra	Vartannat år
E	4010	6558000	1511700	SE655800-151170	Öljaren	Vartannat år
G	5010	6566735	1531085	SE656730-153160	Näshultasjön	Vartannat år[2]
F	9010	6573500	1473400	SE657345-147335	Hemfjärden	1 ggr/år
F	9020	6573100	1482100	SE657315-148215	Mellanfjärden	1 ggr/år
F	9030	6566000	1496000	SE656600-149600	Storhjälmaren PMK	1 ggr/år
F	9050	6569245	1521550	SE656910-152165	Östra Hjälmaren	1 ggr/år

[1)] Ny provplats fr.o.m. 2016

[2)] Ska samordnas med RMÖ så att de båda recipientprogrammen inte provtar samma år.

Metodik och frekvens

Provtagning utförs i juli-augusti enligt frekvenser i tabell 5

Provtagningsmetodik:

Havs- och vattenmyndigheten 2016. Handledning för miljöövervakning. Programområde: Sötvatten. Undersökningstyp: Växtplankton i sjöar. Version 1:4. 2016-11-01

SIS, 2015. Svensk standard, SS-EN 16698:2015. Vattenundersökningar: vägledning för kvantitativ och kvalitativ provtagning av fytoplankton från sjöar och vattendrag.

Analysmetodik:

SIS, 2006. Svensk Standard, SS-EN 15204:2006, ”Water quality- Guidance standard on the enumeration of Phytoplankton using inverted microscopy (Utermöhl technique)” Utgåva 1.

SIS, 2015. Svensk standard, SS-EN 16695:2015, Vattenundersökningar – Vägledning för beräkning av mikroalgers biovolym.

SIS, 2015. Svensk standard, SS-EN 16698:2015. Vattenundersökningar: vägledning för kvantitativ och kvalitativ provtagning av fytoplankton från sjöar och vattendrag.

Utvärdering:

Havs- och vattenmyndigheten 2019. Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter om klassificering och miljökvalitetsnormer avseende ytvatten. HVMFS 201:25

2.2 Kiselalger i vattendrag

Tabell 6. Provplatser i vattendrag för undersökning av bentiska kiselalger baserat på tidigare kontrollprogram. Kompletterande information inhämtad från VISS (MSCD och avvikande namn). Koordinaterna inom programmet och de som finns i VISS är inte helt överensstämmande och rekommenderas ses över.

Omr	Id-nr	X (RT-90)	Y (RT-90)	MSCD (VISS)	Provplatsnamn	Frekvens
B	2079	6573185	1468910	SE657319-146891	Svartån nedströms Skebäck	Vart 3:e år
B	2410	6564375	1448810	SE656438-144881	Lillån från Logsjön vid Knista	Vart 3:e år
C	3030	6563960	1468075	SE656399-146810	Täljeån vid Almbro	Vart 3:e år
C	3040	6560800	1483800	SE656050-148410	Kvismare kanal vid Odensbacken	Vart 3:e år
C	3110	6557720	1462870	SE655780-146290	Kumlaån vid Brånsta	Vart 3:e år
C	3410[1]	6559750	1475750	SE655975-147575	Hammarsån vid Hammar	Vart 3:e år
E	4021	6560325	1507625	SE656030-150770	Forsån, Öljarens utlopp	Vart 3:e år
G	7030[1]	6588750	1537705	SE658607-153750	Eskilstunaån Nedstr. avloppsverket (E20)	Vart annat år

[1)] Ny provplats fr.o.m 2016. Provtagning vart annat år med start 2022

[2)] Ny provplats fr.o.m. 2016. Ersätter bottenfaunaprovtagningen som utgår pga. olämpligt substrat vid tidigare provpunkt. Provpunkten bör utvärderas efter 4 år om provtagningsintervallet kan sänkas från en gång per år till vart tredje år fortsättningsvis. Substratval får avgöras efter vad som är lämpligt (finns inget hårt substrat kan makrofytsubstrat användas). Substratvalet ska dock vara konsekvent.

Metodik och frekvens

Provtagning utförs i augusti-september vart 3:e år (start 2010) för samtliga provplatser utom 7030, vilken provtas årligen åtminstone 2016-2018.

Provtagningsmetoder:

Provtagning:

Havs- och vattenmyndigheten 2016. Handledning för miljöövervakning: Programområde Sötvatten, Undersökningstyp ”Påväxt i sjöar och vattendrag – kiselalgsanalys” Version 3:2, 2016-01-20.

SIS 2014a. Svensk Standard, SS-EN 13946:2014, Water quality - Guidance for the routine sampling and preparation of benthic diatoms from rivers and lakes.

Analys:

SIS 2014b. Svensk Standard, SS-EN 14407:2014, Water quality – Guidance for the identification and enumeration of benthic diatom samples from rivers and lakes.

Utvärdering:

Havs och Vattenmyndigheten. Kiselalger i sjöar och vattendrag - vägledning för statusklassificering. Rapport 2018:38.

2.3 Bottenfauna i vattendrag

Tabell 7. Provplatser för bottenfaunaundersökningar i vattendrag baserat på kontrollprogrammet för 2013–2014. Kompletterande information inhämtad från VISS (MSCD och avvikande namn). Koordinaterna inom programmet och de som finns i VISS är inte helt överensstämmande och rekommenderas ses över.

Omr	Id-nr	X (RT-90)	Y (RT-90)	MSCD (VISS)	Provplatsnamn	Avvikande provplatsnamn i VISS	Frekvens
A	2030	6555200	1428030	SE655520-142790	Utloppet ur Lill-Björken	Lill-Björken utloppet	Vart 3:e år
A	2045	6553615	1434065	SE655350-143400	Svartåns inflöde i Teen		Vart 3:e år
A	2058	6559640	1443410	SE655915-144340	Svartån vid Kvistebro	Svartån vid Kvistbro	Vart 3:e år
A	2060	6566620	1448386	SE656700-144795	Svartån Hidingebro		Vart 3:e år
B	2070	6571656	1462131	SE657170-146205	Svartån Karlslund		Vart 3:e år
A	2119	6535450	1431980	SE653550-143200	Västra Laxsjöns utlopp		Vart 3:e år
A	2320	6573670	1449895	SE657375-144995	Garphytteån vid Lannafors		Vart 3:e år
C	3010	6547080	1447370	SE654720-144730	Vibysjöns utlopp		Vart 3:e år
C	3040	6560800	1483800	SE656050-148410	Kvismare kanal vid Odensbacken	Kvismare kanal, Odensbacken	Vart 3:e år
C	3210	6560600	1469600	SE656060-146950	Frommestabäcken vid Ekeby		1 ggr/år
G	5021[1]	6569665	1527027		Näshultaån vid Näshulta kvarn		Vart 3:e år
G	5030	6573320	1534990	SE657330-153505	Tandlaåns mynning		Vart 3:e år
G	7010	6577970	1536570	SE657810-153630	Eskilstunaån vid Eskilstuna vattenverk		1 ggr/år
G	7041[2]	6590650	1538840	SE659028-153872	Eskilstunaån Nedstr. Torshälla	Eskilstunaån nedstr Torshälla	1 ggr/år

[1)] Nytt ID namn pga förväxlingsrisken med Hjälmaregården vid Läppe och för att visa provpunkten flyttats något eftersom den tidigare provpunkt 5020 tidvis är torrlagd. 5021 ersätter 5020 från och med 2015.

[2)] Ny provplats fr.o.m. 2012. Flyttades eftersom den förra placeringen (se 7040) var olämplig för sparkprovtagning. Punkten bör få ett nytt ID eftersom det troligen är en betydande skillnad mellan de två lokalerna.

Metodik och frekvens

Provtagning utförs i april-maj enligt frekvenser i tabell 7 vart tredje år (2016, 2019 osv).

Provtagning:

Havs- och vattenmyndigheten 2016. Handledning för miljöövervakning. Programområde: Sötvatten. Undersökningstyp: Bottenfauna i sjöars litoral och vattendrag. Version 1:2, 2016-11-01.

SIS 2012. Svensk Standard, SS-EN ISO 10870:2012, Vattenundersökningar – Vägledning för val av metoder för provtagning av bottenfauna (bentiska makroevertebrater) i sötvatten.

Analysnivå:

Havs- och vattenmyndigheten 2019a. Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter om klassificering avseende ytvatten. HVMFS 2013:19. Konsoliderad elektronisk utgåva 2019-01-01.

Utvärdering:

Havs- och vattenmyndigheten 2019a. Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter om klassificering avseende ytvatten. HVMFS 2013:19. Konsoliderad elektronisk utgåva 2019-01-01.

Havs- och vattenmyndigheten 2019b. Havs- och vattenmyndighetens författningssamling. Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter om klassificering och miljökvalitetsnormer avseende ytvatten, HVMFS 2019:25

2.4 Bottenfauna i sjöar

Tabell 8. Provplatser för bottenfaunaundersökningar i sjöar baserat på tidigare kontrollprogram. Kompletterande information inhämtad från VISS (MSCD och avvikande namn). Koordinaterna inom programmet och de som finns i VISS är inte helt överensstämmande och rekommenderas ses över.

Omr	Id-nr	X (RT-90)	Y (RT-90)	MSCD (VISS)	Provplatsnamn	Provdjup (m)	Frekvens
E	4010	6557545	1512306	SE655800-151170	Öljaren	9	Vart 3:e år
G	5010	6566735	1531085	SE656730-153160	Näshultasjön	12	Vart 3:e år
F	9010	6573500	1473400	SE657345-147335	Hemfjärden	1,5	Vart 3:e år
F	9020	6573100	1482100	SE657315-148215	Mellanfjärden	2,5	Vart 3:e år
F	9030	6565802	1497058	SE656600-149600	Storhjälmaren PMK	15	Vart 3:e år
F	9050	6569419	1521679	SE656910-152165	Östra Hjälmaren	18	Vart 3:e år

Metodik och frekvens

Provtagning utförs i oktober-november vart 3:e år. (från 2017,2020,2023 osv

Provtagning:

Havs- och Vattenmyndigheten 2016. Handledning för miljöövervakning. Programom-råde: Sötvatten. Undersökningstyp: Bottenfauna i sjöars profundal och sublitoral. Version 2:1, 2016-11-01.

SIS 1986. Svensk Standard SS 02 81 90, Vattenundersökningar – provtagning med Ekmanhämtare av bottenfauna på mjukbottnar.

Analysnivå:

Utöver artnivå i Havs- och vattenmyndigheten 2019a artbestäms fåborstmaskar (oligichaeta) och fjädermyggslarver (chironomidae)

Havs- och vattenmyndigheten 2019a. Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter om klassificering avseende ytvatten. HVMFS 2013:19. Konsoliderad elektronisk ut-gåva 2019-01-01.

Utvärdering:

Havs- och vattenmyndigheten 2019a. Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter om klassificering avseende ytvatten. HVMFS 2013:19. Konsoliderad elektronisk ut-gåva 2019-01-01.

Havs- och vattenmyndigheten 2019b. Havs- och vattenmyndighetens författningssam-ling. Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter om klassificering och miljökvali-tetsnormer avseende ytvatten, HVMFS 2019:25.

3 Vattenföring och ämnestransporter

Tabell 9. Vattenkemiska provplatser i vattendrag för beräkning av ämnestransporter baserat på tidigare kontrollprogram. Kompletterande information inhämtad från VISS (MSCD och avvikande namn). Koordinaterna inom programmet och de som finns i VISS är inte helt överensstämmande och rekommenderas ses över.

Omr	Id-nr	X (RT-90)	Y (RT-90)	MSCD (VISS)	Provplatsnamn	Datatyp[1]
A	2030	6555222	1428032	SE655520-142790	Utloppet ur Lill-Björken	S-Hype
A	2045	6553242	1433952	SE655350-143400	Svartåns inflöde i Teen	S-Hype
A	2059	6565335	1445820	SE656534-144582	Svartån vid Brohyttan	S-Hype
A	2060	6566655	1448260	SE656700-144795	Svartån Hidingebro	S-Hype
B	2070	6571656	1462131	SE657170-146205	Svartån Karlslund	Pegelstation
B	2079	6573185	1468910	SE657319-146891	Svartån nedströms Skebäck	S-Hype
A	2119	6535427	1432002	SE653550-143200	Västra Laxsjöns utlopp	S-Hype
A	2121	6545122	1430427	SE654510-143050	Laxån vid Ågrena	S-Hype
A	2330	6568650	1447265	SE656865-144720	Garphytteån vid Hidinge	S-Hype
B	2410	6564375	1448810	SE656438-144881	Lillån från Logsjön vid Knista	S-Hype
C	3010	6547117	1447327	SE654720-144730	Vibysjöns utlopp	S-Hype
C	3018	6564395	1457815	SE656435-145780	Täljeån vid Täby	S-Hype
C	3030	6563960	1468075	SE656399-146810	Täljeån vid Almbro	S-Hype
C	3035	6561685	1479745	SE656155-147778	Täljeån vid Tybblebron	Pegelstation
C	3040	6560800	1483800	SE656050-148410	Kvismare kanal vid Odensbacken	S-Hype
C	3051	6561588	1487260	SE656150-148730	Täljeån utflöde i Storhjälmaren	S-Hype
C	3110	6557720	1462870	SE655780-146290	Kumlaån vid Bråsta	S-Hype
C	3115	6561990	1464860	SE656207-146503	Kumlaån vid Mosjön	S-Hype
E	4021	6560325	1507625	SE656030-150770	Forsån, Öljarens utlopp	S-Hype
G	5021	6569665	1527027		Näshultaån vid Näshulta kvarn	S-Hype
G	5030	6573308	1535030	SE657330-153505	Tandlaåns mynning	S-Hype
G	7010	6578014	1536209	SE657810-153630	Eskilstunaån vid Eskilstuna vattenverk	Pegelstation
G	7030	6588750	1537705	SE658607-153750	Eskilstunaån nedstr. avloppsverket[2]	S-Hype
G	7040	6590247	1538722	SE659028-153872	Eskilstunaån nedstr. Torshälla	S-Hype

1) Pegel avser mätstation för vattenföring (uppmätt vattenföring), medan S-Hype avser SMHI:s modellberäknade vattenföring.

Metodik

Vattenföringsdata hämtas från SMHI:s hemsida (Vattenweb) och redovisas som veckomedelvärden. För varje provplats med vattenkemiska data beräknas årliga transporter och arealspecifika förluster för totalfosfor, totalkväve och TOC, samt metaller

3.1 Redovisning av vattenföring

Tabell 10. Provplatser i vattendrag som tidigare omfattas av ämnestransportberäkningar (t.o.m 2015), för endast provplatser redovisning endast vattenföring.

Omr	Id-nr	X (RT-90)	Y (RT-90)	MSCD (VISS)	Provplatsnamn KP 2013-2014	Datatyp[1]
A	2020	6563500	1425100		Ölens utlopp	S-Hype
A	2114	6530700	1434500		Östra Laxsjöns utlopp	S-Hype

A	2122	6545300	1430200	Borasjöns utlopp vid Ågrena	S-Hype
G	7020	6584050	1539950	Eskilstunaån vid Gevärsfaktoriet	S-Hype

4 Källfördelning av totalfosfor och totalkväve

Tabell 10. Provplatser i vattendrag för beräkning av källfördelning av näringsämnen baserat på tidigare kontrollprogram. Kompletterande information inhämtad från VISS (MSCD och avvikande namn). Koordinaterna inom programmet och de som finns i VISS är inte helt överensstämmande och rekommenderas ses över.

Omr	Id-nr	X (RT-90)	Y (RT-90)	MSCD (VISS)	Provplatsnamn
A	2060	6566655	1448260	SE656700-144795	Svartån Hidingebro
B	2070	6571700	1462050	SE657170-146205	Svartån Karlslund
C	3051	6561588	1487260	SE656150-148730	Täljeån utflöde i Storhjälmaren
C	3115	6561990	1464860	SE656207-146503	Kumlaån vid Mosjön
G	7010	6578014	1536209	SE657810-153630	Eskilstunaån vid Eskilstuna vattenverk
G	7040	6590247	1538722	SE659028-153872	Eskilstunaån nedstr. Torshälla

Metodik

Källfördelning av totalfosfor och totalkväve utförs för provplatserna i tabell 10.

Källfördelningen beräknas med hjälp av arealförlustkoefficienter och data för punktkällor som erhålls från länsstyrelserna. Beräkningarna fördelas på dagvatten, atmosfärisk deposition, enskilda avlopp, avloppsreningsverk, industrier, samt markanvändningstyperna jordbruks- och skogsmark, samt övrig öppen mark.

Vid beräkningarna bör hänsyn tas till resultat från nationella källfördelningsberäkningar som t ex PLC6 (Pollution Load Compilation nr 6, vilket är Sveriges avrapportering till HELCOM som slutförs under hösten 2015).