

Rapport

Diarienummer
582-86-2012



Biotopkartering 2011

Jämtlands län



Länsstyrelsen
Jämtlands län

Omslagsbild

Lekarån. Foto: Länsstyrelsen i Jämtlands län/Carolin Sandgren.

Utgiven av

Länsstyrelsen Jämtlands län
Januari 2012

Beställningsadress

Länsstyrelsen Jämtlands län
831 86 Östersund
Telefon 063-14 60 00

Ansvarig

Elin Götzmann, Pierre Samuelsson

Text

Elin Götzmann, Pierre Samuelsson, Carolin Sandgren

Foto

Elin Götzmann, Pierre Samuelsson, Carolin Sandgren

Tryck

Länsstyrelsens tryckeri, Östersund 2012

Löpnummer

2012:3

Diarienummer

582-86-2012

Publikationen kan laddas ner från Länsstyrelsens hemsida
www.lansstyrelsen.se/jamtland

Innehållsförteckning

Förord	3
Sammanfattning	6
Metod	7
Biotopkartering	7
Protokollens uppbyggnad.....	7
Protokoll A - Vattenbiotop	9
Protokoll B - Omgivning/närmiljö.....	13
Protokoll C – Biflöden och diken.....	15
Protokoll D – Vandringshinder.....	16
Protokoll E – Vägplassager.....	16
Resultat	17
Biotopkarterade vattendrag (längd och lutning).....	18
Biotopkarterade vattendrag (vandringshinder)	19

Biotopkartering 2011 i Jämtlands län – del 1

Billstaån (Mellansjöån)	Gälesbäcken
Billstaån (Selet)	Haraån
Bjännviksbäcken	Harrbäcken
Brynjeån	Hällnebäcken
Doveln	Höktjärnbäcken
Dösjöbäcken	Karsån
Englundsbäcken	Knyttabäcken
Enskälan	Kullstabäcken
Erlandsån	Kvarnån (Hede)
Fillstabäcken	Kyrkåsbäcken
Garveribäcken	Lekarån
Getåsån	Lerån

Biotopkartering 2011 i Jämtlands län – del 2

Lill-Fuan	Stor-Stensjöbäcken
Lill-Härjån	Svartbäcken (Dödre)
Lillån (Myrviken)	Svartbäcken (Fannbyn)
Lillöravattsån	Svarthålan
Lövan	Svensbäcken
Mobäcken	Svenstaån EU_CD SE695372-143079
Månstaån	Svenstaån EU_CD SE696038-142985
Norrälven	Sågbäcken
Rotån	Tvärälven
Räcksjöbäcken	Ut-Skuckuån
Skallbölesbäcken	Vålbackån
Skurinbäcken	Åbbåsån
Sorsbäcken	Ålvesbäcken

Förord

Människan har under de senaste århundradena utövat ett stort påverkanstryck på våra vattensystem genom energitillverkning, skogsindustri, dricksvattenförsörjning eller jordbruk med mera. Konsekvensen är ofta förändringar i vattnets morfologi, hydrologi och konnektivitet men också förändringar i kantzoner. Det leder till betydande försämringar i ekologiska funktioner som bland annat förekomst av habitat, ett rikt växt- och djurliv och reningsförmåga.

Biotopkartering är enstandardiserad metod för att kartlägga hur ett vattendrag och omgivning ser ut i dag, och i begränsad utsträckning bedöma påverkaskällor och åtgärdsalternativ.

Under 2011 biotopkarterades 30 mil vattendrag, av dessa återfinns 14,7 mil inom åtgärdsområden för kalkning, som ett led i den biologiska återställningen och effektuppföljningen. De övriga 15,3 milen har inventerats som underlag för vattendirektivets statusklassning.

De kalkade vatten som biotopkarterats under 2011 ligger utspridda från Lekarån i Öviksfjällen till Lill-Härjån i västra delen av Härjedalens kommun. De vatten som inventerats för vattendirektivets räkning är koncentrerade kring södra delarna av Storsjön och runt sjön Näkten.

Sammanfattning

Syftet med biotopkartering är att få ett underlag för prioriteringen av olika åtgärder. I Jämtlands län gäller det framför allt det biologiska återställningsarbetet av vattendrag som har flottningsrensats. Men i år och 2010 gäller det även till stor del korrigerande av vattendirektivets tidigare statusklassningar av länets vattendrag. Biotopkarteringen under 2011 har gentemot tidigare år haft större fokus på vatten i jordbrukslandskapet.

Under sommaren 2011 biotopkarterades 50 vattendrag i Jämtlands län enligt "Jönköpingsmodellen". Av dessa 50 ingår 10 stycken inom biologiska åtgärdsprogrammet för kalkade vatten. 40 stycken valdes ut av beredningssektariatet.

Den totala längden för all biotopkartering under 2011 var cirka 300 km. Förutom de fem olika protokollen som använts har även vattenkemi och omfattande fotografering av varje vattendrag utförts. Vattendragen är utspridda över nästan hela länet.

De resultat som finns med i rapporten är bottenmaterial, strömförhållande, rensningsgrad, oppväxtområde och lekförhållanden för öring, närmiljön, skyddszon, vattenkemi, vandringshinder och vattendragens längd och lutning. Alla koordinater i rapporten visas i koordinatsystem SWEREF 99.

Metod

Biotopkartering

Metodikerna följer "Biotopkartering – vattendrag Metodik för biotoper i och i anslutning till vattendrag 2002" Modellen är uppbyggd kring fem stycken protokoll. Dessa protokoll inriktar sig på olika parametrar. Protokoll A riktar in sig på vattenbiotopen, Protokoll B på omgivning/närmiljö, Protokoll C biflöden/diken, Protokoll D på vandringshinder och Protokoll E på vägpassager.



Figur 1. Exempel på var de olika protokollen används (Länsstyrelsen i Jönköpings län, biotopkartering metodik 110613.pdf).

Protokollens uppbyggnad:

Protokoll A - vattenbiotoper

- Lokalinformation (fältnummer, längd, bredd, djup mm)
- Bottensubstrat
- Vattenvegetation (täckning, grupper, arter)
- Strömförhållande
- Skuggning
- Död ved
- Flöde/lopp (Q, rakt/ringlande/meandrande)
- Rensat/påverkat
- Öringbiotop (lek, uppväxt, ståndplatser)
- Strukturelement (nacke, hölja, sjöutlopp, korvsjö, brink, kvillområde, delta, källa, stensättning mm)
- Åtgärdsbehov (andel upplagd sten, naturlig eller sprängd)
- Övrigt (koordinat, fotonummer)

Protokoll B - omgivning/närmiljö

Sträcka (fältnummer, längd, sida)
Omgivning (marktyper)
Närmiljö (marktyper, trädslag)
Skyddszon (bredd, marktyp)
Vattennära zon (bredd)
Buskskikt (bredd)
Möjligheter till förbättring av skuggning
Övrigt (koordinat, fotonummer)

Protokoll C - biflöden/diken

Identitet (fältnummer, sida, kod, koordinat, namn)
Tillhörighet (A-sträcka, B-sträcka)
Uppgifter (längd, bredd, djup, Q, påverkan av markanvändning, erosionsrisk, skyddszon, översilning)
Övrigt

Protokoll D - vandringshinder

Lokalinformation (fältnummer, koordinater)
V-hinderinfo (typ, fallhöjd, Q, naturligt, dammkrön, torrfåra)
Fiskuppgifter (svårighetsgrad för öring resp. övrig fisk, skador)
Användning (idag, tidigare, kulturintresse, ägare)
Åtgärder
Fiskvägar (typ, funktion)
Övrigt (foto)
Skiss (skala, strömriktning, fotovinklar)

Protokoll E - vägpassager

Identitet (fältnummer, koordinat)
Foto
Vägtyp (enskild eller allmän väg, järnväg)
Teknisk objekttyp (trumma, rörbro, övrig bro)
Landpassage (saknas, en eller tvåsidig)
Skyddande vegetation (höger och vänster)
Svårighetsgrad för utter och fisk
Passageintresse för utter
Övrigt (foto)

Protokoll A - Vattenbiotop

Vattenbiotopen har i de flesta fall undersökts från vattendragets utlopp till dess början, det vill säga att inventeringen görs uppströms. I vissa fall biotopkarteras dock inte hela vattendraget. Parametrarna som bedöms är de ovan nämnda. De flesta parametrar togs fram i fält. De parametrar som bedöms i vid skrivbordet är längd och area.

Det som styr brytning av gammal sträcka och start av ny sträcka är först och främst förändringar av strömförhållande och/eller rensning. Det finns även andra faktorer som kan medföra sträckbrytning till exempel vandringshinder, större biflöde och stora förändringar av bottenstrukturer.

Lokalinformation

Längd räknas ut genom att startkoordinaterna för varje sträcka fylls i protokollet sedan digitaliseras vattendraget och sträckornas längd mäts. Bredden mäts i fält efter kalibrering med måttband, även medelbredden uppskattas i fält. För vissa sträckor finns svårigheter att bedöma bredden på sträckan till exempel när vattendraget är kraftigt forsande eller dämt av bäver. Vattendjupet mäts kontinuerligt. Svårigheter att mäta vattendjupet uppkommer vid två olika scenarion. Dels vid lugnflyttande sträckor, till exempel våtmarker, då det inte går att se botten eller att mäta djupet. Detta är anledningen till att det saknas angivet djup på vissa sträckor. En förändring mellan 2007 och 2008 är att djupet alltid har uppskattas. Dels vid forsande sträckor då djupet varierar mycket, något som gör det svårt att få ut ett korrekt medeldjup.

Bottensubstrat

De indelningar av bottenstrukturer som används är följande:

Grovdetritus (löv, grenar, stockar etc. ved som inte är nedbrutet)

Findetritus (mer eller mindre nedbrutet organiskt material eller oorganiskt material, finare än lera)

Lera (<0,02 mm)

Sand (0,2-2 mm)

Grus (2-20 mm)

Sten (20-200 mm)

Block (>200 mm)

Häll (>4000 mm)

Förekomsten av substratet bedöms enligt kriterierna 0-3.

Kriterier:

0 = ingen förekomst

1 = <5 %

2 = 5-50 %

3 = >50 %

På djupa sträckor eller där vattnet är kraftigt färgat av humus, är bottenstrukturer svårt att bedöma.

Vattenvegetationen

De olika vegetationstyperna som klassats är följande:

Rotade och/eller amfibiska övervattensväxter (ex vass, säv)

Flytbladsväxter och/eller friflytande växter (ex näckros)

Undervattensväxter med hela blad (ex nate)

Undervattensväxter med fingrenade blad (ex slinga)

Rosettväxter (ex notblomster)

Trådalger (ex Cladophora sp och Vaucheria sp.)

Övriga påväxtalger (ex överdrag på stenar)

Fontinalis eller liknande arter,

Kuddliknande mossor (ej Fontinalisliknande).

Förekomsten av vegetationen bedömds enligt kriterierna 0-3.

Kriterier:

0 = *ingen förekomst*

1 = *<5 %*

2 = *5-50 %*

3 = *>50 %*

Strömförhållande

Varje sträckas strömförhållande uppskattas i fält. En sträcka kan innehålla flera olika strömtyper. De olika strömklasserna är följande:

Lugnflytande (<0,2 m/s)

Svagt strömmande

Strömmande

Forsande (>0,7 m/s)

Strömförhållandena bedömds enligt kriterierna 0-3 i fält.

Kriterier:

0 = *ingen förekomst*

1 = *<5 %*

2 = *5-50 %*

3 = *>50 %*

Skuggning

Skuggningen delades in enligt kriterierna 0-3 i fält. De olika skuggningsklasserna är följande:

0 = *obefintlig*

1 = *mindre god (<5 %)*

2 = *måttlig (5-50 %)*

3 = *god (>50 %)*

Död ved

Den döda veden bedöms enligt kriterierna 0-3. Förekomsten av död ved bedöms enligt följande:

0 = saknas

1 = liten förekomst (<6 stockar/100 m)

2 = måttlig förekomst (6-25 stockar/100 m)

3 = riklig förekomst (>25 stockar/100 m)

Flöde/lopp

Vattendragets vattenföring bedöms enligt: låg, medel eller hög (L/M/H).

Flödet uppskattas i fält med hjälp av medeldjupet och flödes hastigheten.

För flödet används klasserna.

1 = <0,05 m³

2 = 0,05-0,5 m³

3 = 0,5-1,0 m³

4 = 1,0-3,0 m³

5 = >3,0 m³

Vattendragets lopp uppskattas i fält och korrigeras sedan med hjälp av flygfoto, i kriterierna rakt, ringlande och meandrande (längden är minst 1,5 ggr längre än sträckan är som rak linje).

Vilket av kriterierna som valdes för vattendraget görs med hänsyn av hela vattendraget eller längre sträckor.

Rensat/påverkat

Den mänskliga påverkan på vattendraget bedöms i fält och klassas enligt nedan nämnda skala. Övrig påverkan noteras i fälten: torrfåra, utfyllnad, kulverterat, damm och indämt.

Rensning:

0 = är opåverkad

1 = försiktigt rensad

2 = kraftig rensad

3 = omgrävd/rätad

Öringbiotop

Under rubriken öringbiotop klassas lekområde, uppväxtområde och tillgång på ståndplatser enligt följande kriterier. Även om kriterierna visar på goda förhållanden för öring så är det inte säkert att öring förekommer.

Lekområde:

0 = Lekmöjligheter saknas.

1 = Inga synliga lekområden men rätt strömförhållanden.

2 = Tämmligen goda lekmöjligheter men inte optimala.

3 = Goda – mycket goda lekmöjligheter.

Uppväxtområde:

0 = Inte lämpligt uppväxtområde.

1 = Möjliga men inte goda uppväxtområden.

2 = Tämmligen goda uppväxtområden.

3 = Goda – mycket goda uppväxtområden.

Ståndplatser:

0 = saknas (för grunt)

1 = Möjligt för enstaka större öring att uppehålla sig

2 = Tämmligen goda

3 = Goda – mycket goda förutsättningar för större öring

Strukturelement

Främst är det korsande väg, nacke, hölJOR, kvillområde, sjöutlopp, sjöinlopp, korvsjö, brink/nipa/skredärr, stensättningar och dammrester som är aktuella. Det är bara forsande och strömmande sträckor där hölJOR bedöms. Nackar bedöms där det är lugnflyttande eller svagt strömmande. Strukturelementen koordinatsätts i fält.

Protokoll B - Omgivning/närmiljö

Protokollet beskriver omgivningen och närmiljön runt vattendraget. Även en skyddszon runt vattendraget bedöms. Sträckans längd har tagits ut genom att startkoordinater för varje sträcka noteras på samma sätt som för vattenbiotopen. Det som styr sträckbrytning är förändringar i skyddszonen och närmiljön.

Omgivning

Omgivningen runt vattendraget börjar 30 meter från vattendraget och sträcker sig 200 meter ut. Sidorna delas in i vänster- och högersida om vattendraget. Omgivningen klassas enligt nedan. Det betyder att en sträcka kan innehålla flera olika huggningsklasser, oftast dominerar någon.

1 = marktypen täcker <5 % av omgivningen

2 = marktypen täcker 5-50 % av omgivningen

3 = marktypen täcker >50 % av omgivningen

Marktyper som användes i omgivningen:

Marktyp	Kod	Definition
Barrskog	BA	Skogen domineras av barrträd. Barrträden täcker >69% av ytan.
Blandskog	BL	Skogen består av både barrträd och lövträd, inget av dem dominerar, dvs utgör > 70%.
Lövskog	L	Skogen domineras av lövträd. Lövträden täcker >69% av ytan.
Kalhygge	K	Avverkat område och/eller plantskog. Noteras som hygge tills den blivande skogen nått en medelhöjd på 1,3 m.
Hällmark	H	Området utgörs av hällmark, blockmark, klappersten etc.
Åker	Å	Åkermark inklusive sådan som tills helt nyligen brukats.
Öppen mark	Ö	Öppen mark i odlingslandskapet. Utgörs vanligtvis av hed, äng eller hage.
Våtmark	V	Våtmark, trädbevuxen eller öppen.
	VK	Våtmark som utgörs av kärr (mad e dyl) eller sumpskog. Trädbevuxen eller öppen.
	VM	Våtmark som utgörs av mosse, trädbevuxen eller öppen
Artificiell mark	A	Obestämd artificiell mark.

Närmiljön

Närmiljön är den delen som sträcker sig från vattendraget och 30 meter ut. Precis som för omgivningen används klasserna enligt ovan. Marktyperna skiljer sig mellan närmiljön och omgivning. För närmiljön är marktypen mer noggrant definierade än för omgivningen. Exempelvis: En barrskog som består av äldre produktionsskog får marktypsklassen BAS. Närmiljö klassas enligt nedan. Det betyder att en sträcka kan innehålla flera olika huggningsklasser, oftast dominerar någon.

1 = marktypen täcker <5 % av omgivningen

2 = marktypen täcker 5-50 % av omgivningen

3 = marktypen täcker >50 % av omgivningen

Marktypen som användes för närmiljön "huggningsklass"(S3, S, G, R, S4 eller K).

Marktyp	Kod	Definition
Gammelskog	S3	Spår tyder på att skogen är gammal, t ex förekomst av död ved, grova löv- och barrträd, flerskiktning etc. Den bör ej slutavverkas på grund av naturvårdsskäl. Dominerande trädslag anges, om blandskog anges de samdominerande.
Äldre produktions-skog	S	Äldre produktions-skog (= slutavverknings-skog). Trädens ålder i snitt > 60 år. Trädens diameter i snitt >30 cm, trädhöjd i snitt >25 m. Dominerande trädslag anges, om blandskog anges de samdominerande.
Yngre produktions-skog	G	Yngre produktions-skog (= gallringsskog). Upp till ca 60 år, trädens diameter i snitt >10 cm men <30 cm. Dominerande trädslag anges, om blandskog anges de samdominerande.
Ungskog	R	Ungskog (= röjningsskog). Vanligen en hyggesfas. Upp till ca 20 år, trädens diameter är < ca 10 cm. Dominerande trädslag anges, om blandskog anges de samdominerande.
Övrig skog	S4	Övrig skog. Förekommer ofta i anslutning till vattendrag. Är inte produktions-skog men inte heller gammelskog. Är vanligtvis flerskiktad. Dominerande trädslag anges, om blandskog anges de samdominerande.
Kalhygge/plantskog	K	Avverkat område (K), plantskog (R1). Noteras som hygge tills den blivande skogen nått en medelhöjd på 1,3 m.
Hällmark	H	(om skog – lågproducerande). Området utgörs av hällmark, blockmark, klappersten etc.
Åker	Å1	Åkermark som brukas.
	Å2	Åkermark som inte brukas just nu men som sannolikt kommer att brytas upp. Vallodling och/eller bete kan förekomma.
Öppen mark	Ö1	Hävdad öppen mark.
	Ö2	Igenväxande öppen mark.
	Ö3	Trädbevuxen hagmark.
Våtmark	VK1	Öppen, hävdad våtmark (kärr, mad o dyl).
	VK2	Öppen, ej hävdad våtmark (kärr, mad o dyl)
	VK3	Trädbevuxen våtmark (sumpskog o dyl). Dominerande trädslag anges.
	VM1	Trädbevuxen mosse. Dominerande trädslag anges.
Artificiell mark	VM2	Öppen mosse.
	A1	Tomtmark.
	A2	Väg.
	A3	Industri (hårdgjorda ytor och övrig).
	A4	Tätort/bebyggelse.
A5	Övriga, ej hårdgjorda ytor, t ex golfbana.	

Skyddszon

Skyddszon runt vattendraget bedöms med samma marktyper som för närmiljön. Bredden klassas enligt följande:

- 0 = saknas eller obetydlig <3 m*
- 1 = liten 3-10 m*
- 2 = måttlig 11-30 m*
- 3 = stor >30 m*

Metodiken har frångåtts i de fall där skyddszonen enligt vår bedömning består av produktionsskog i slutavverkningsfas (BAS). I dessa fall har marktypen satts till BAS, eftersom vi bedömer att man vid ett senare tillfälle kan gå in och plocka träd i skyddszonen, den är därmed inte konstant och kan inte bedömas som en övrig skog (BAS4).

Buskskikt

I vattendragets närmiljö bedöms mängden buskar. Definitionen för buske är att den skall vara < 5 cm vid 1,3 meters höjd, är den grövre än det klassas den som träd. Täckningen av buskar klassas enligt följande:

- 0 = saknas eller obetydlig*
- 1 = sparsamt (förekommer utefter <5 % av sträckans längd)*
- 2 = måttligt (förekommer utefter 5-50 % av sträckans längd)*
- 3 = rikligt (förekommer utefter >50 % av sträckans längd)*

Ravin och brant

Definitionen för ravin är att botten av ravinen inte får vara bredare än 50 meter. Höjden på sidorna ska överstiga fem meter i fallhöjd ner till vattenytan. Brant definieras som om en sida har en punkt inom 25 meter från vattendraget som har mer än fem meter i fallhöjd ner till vattenytan.

Protokoll C – Biflöden och diken

För biflöden och diken utförs alla bedömningar utom längd, påverkansklass och påverkanstyp i fält. Beroende på vädret uppkom stora skillnader på vattenflödet. De relativt torra somrarna (2007-2008) gjorde troligen att vissa flöden var så små eller helt uttorkade att de inte togs hänsyn till. I större/intressanta biflöden tas det vattenprov och fotograferas.

Identitet

För att enkelt hitta biflödet i framtiden noterades vilken sida det finns på samt koordinaterna för dem. Även vilken A- och B-sträcka som biflödet rinner ut i.

Uppgifter om dike/biflöde

Längden uppskattas på flygfoto eller karta. Längdklasserna är följande:

- 0 = < 100 m*
- 1 = 100 – 500 m*
- 2 = 500 – 1000 m*
- 3 = > 1000 m*

Bredden och djupet mäts. Flöde uppskattas, något som ger ett osäkert resultat eftersom vattenföringen varierar mellan olika tider och platser beroende på väderlek. En bedömning görs av erosionsrisk, skyddszon och översilning.

Protokoll D – Vandringshinder

De vandringshinder som tagits med har antingen varit definitiva, partiella eller passerbara för öring och mört. Tyngdpunkten i länet har varit att bedöma passerbarheten av ett hinder för öring och inte mört. Vissa sträckor har fler vandringshinder inom 30 meter, dessa har då blivit ett sammanlagt hinder. Detta har skett vid till exempel forsande sträckor. Alla vandringshinder fotas.

Information

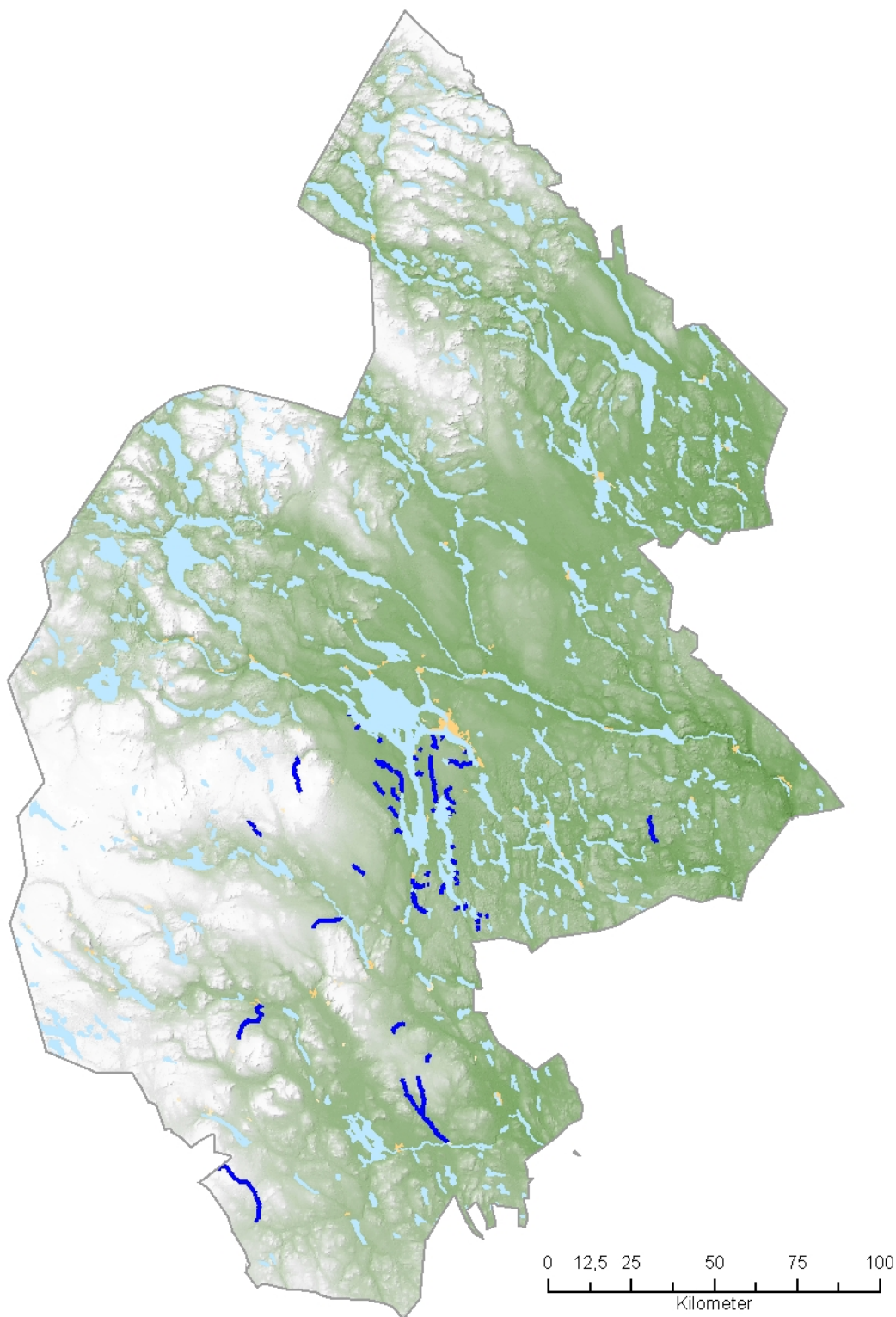
Förutom fältnummer har också koordinater tagits för varje vandringshinder. Under information har typ av hinder, vilken fallhöjd, vilket flöde, om hindret är naturligt eller artificiellt och vilket vattenstånd som var rådande vid inventeringstillfället noterats. Om hindret är en trumma noterats trummans parametrar. Bäverdammar noteras som naturliga hinder.

Protokoll E – Vägpassager

Då vägpassager utgör ett vandringshinder, skrivs det också ett protokoll för vandringshinder. Förutom fältnummer och koordinater antecknas information om vilken vägtyp det rör sig om. Även i vilken grad det påverkar landlevande och vattenlevande djur. Alla vägpassager fotas.

Resultat

Biotopkarterade vatten i Jämtlands län 2011



Biotopkarterade vattendrag, längd och lutning

Namn	Huvudvattendrag	Längd	Längd	Min höjd (m)	Max höjd (m)	Höjdskillnad (m)	Lutning (%)
		exkl sjöar (m)	inkl sjöar (m)				
Billstaån (Mellansjöån)	Indalsälven (40)	1638		384	412	28	1,7
Billstaån (Selet)	Indalsälven (40)	538		411	412	1	0,2
Bjännviksbäcken	Indalsälven (40)	2647		326	396	70	2,6
Brynjeån	Indalsälven (40)	3604		323	398	75	2,1
Doveln	Ljungan (42)	12225		437	632	195	1,6
Dösjöbäcken	Indalsälven (40)	1492		326	330	4	0,3
Englundsäcken	Indalsälven (40)	3139		292	354	62	2,0
Enskålan	Ljusnan (48)	6765		442	522	80	1,2
Erlandsån	Ljusnan (48)	3752		462	543	81	2,2
Fillstabäcken	Indalsälven (40)	5855		292	425	133	2,3
Garveribäcken	Indalsälven (40)	245		296	297	1	0,4
Getåsån	Indalsälven (40)	10014		333	339	6	0,1
Gälesbäcken	Indalsälven (40)	2604		326	348	22	0,8
Haraån	Indalsälven (40)	2735		293	333	40	1,5
Harrbäcken	Indalsälven (40)	3084	3421	323	352	29	0,9
Hällnebäcken	Indalsälven (40)	4489		292	324	32	0,7
Höktjärnbäcken	Indalsälven (40)	692		293	318	25	3,6
Karsån	Indalsälven (40)	6548	6664	323	392	69	1,1
Knyttabäcken	Indalsälven (40)	1197		296	361	65	5,4
Kullstabäcken	Indalsälven (40)	1935	2167	322	341	19	1,0
Kvarnån (Hede)	Ljusnan (48)	21932		403	668	265	1,2
Kyrkåsbäcken	Indalsälven (40)	6314	6894	332	463	131	2,1
Lekarån	Indalsälven (40)	12540		588	858	270	2,2
Lerån	Indalsälven (40)	247		325	327	2	0,8
Lill-Fuan	Ljungan (42)	4941		463	538	75	1,5
Lill-Härjån	Ljusnan (48)	34902		574	834	260	0,7
Lillån (Myrviken)	Indalsälven (40)	5234		338	371	33	0,6
Lillöravattsån	Indalsälven (40)	357		391	394	3	0,8
Lövan	Ljungan (42)	6200	6880	615	686	71	1,1
Mobäcken	Indalsälven (40)	1120		293	303	10	0,9
Månstaån	Indalsälven (40)	18773	19673	323	376	53	0,3
Norrälven	Ljusnan (48)	29719		342	530	188	0,6
Rotån	Ljungan (42)	9882		238	361	123	1,2
Räcksjöbäcken	Indalsälven (40)	1259		292	330	38	3,0
Skallbölesbäcken	Indalsälven (40)	1748		333	342	9	0,5
Skurinbäcken	Indalsälven (40)	787		336	341	5	0,6
Sorsbäcken	Indalsälven (40)	810		322	330	8	1,0
Stor-Stensjöbäcken	Indalsälven (40)	1137		325	336	11	1,0
Svartbäcken (Dödre)	Indalsälven (40)	1364		322	348	26	1,9
Svartbäcken (Fannbyn)	Indalsälven (40)	745		331	334	3	0,4
Svarthållån	Indalsälven (40)	3086	3396	384	391	7	0,2
Svensbäcken	Indalsälven (40)	1948		386	421	35	1,8
Svenstaån (S-vikån)	Indalsälven (40)	4139		239	333	94	2,3
Svenstaån	Indalsälven (40)	11504		331	427	96	0,8
Sågbäcken	Indalsälven (40)	1401		294	370	76	5,4
Tvärälven	Ljusnan (48)	14214		367	609	242	1,7
Ut-Skuckuån	Indalsälven (40)	2297		323	421	98	4,3
Vålbackån	Indalsälven (40)	11379		292	453	161	1,4

Åbbåsan	Indalsälven (40)	8337		292	333	41		0,5
Älvesbäcken	Indalsälven (40)	5079		295	344	49		1,0
Medel		5972	982	350	420	70		1
Totalt		298590	49095			3520		

Biotopkarterade vattendrag, vandringshinder

För mört och öring visas 0=passerbart, 1=partiellt, 2=definitivt

Namn	Fältnr	X:koordinat SWEREF99	Y:koordinat SWEREF99	Typ	Fallhöjd (m)	Naturligt	Längd (m)	Bredd (m)	Mört	Öring
Billstaån (Mellansjöån)	1	6948313	490825	naturligt hinder	2	Ja	5	4	2	1
Billstaån (Mellansjöån)	2	6948225	490904	naturligt hinder	0,3	Ja	0,5	3	2	1
Bjännviksbäcken	1	6950053	486198	naturligt hinder	0,3	Ja	0,5	1,3	1	0
Bjännviksbäcken	2	6950092	486220	naturligt hinder	5	Ja	16	2	2	1
Bjännviksbäcken	3	6950245	486253	naturligt hinder	3	Ja	10	2	2	2
Bjännviksbäcken	4	6950279	486351	naturligt hinder	1,5	Ja	10	2	2	1
Bjännviksbäcken	5	6950258	486473	naturligt hinder	1	Ja	2	2	2	1
Bjännviksbäcken	6	6950813	486847	naturligt hinder	1	Ja	2	1	2	1
Bjännviksbäcken	7	6950884	486827	naturligt hinder	4	Ja	4	0,6	2	2
Bjännviksbäcken	8	6951023	486841	naturligt hinder	0,5	Ja	0,5	0,5	2	2
Brynjeån	1	6956333	480050	naturligt hinder	0,6	Ja	0,5	2,5	1	1
Brynjeån	2	6956307	480000	naturligt hinder	0,5	Ja	0,5	5	1	0
Brynjeån	3	6955215	479680	naturligt hinder	0,2	Ja	0,2	3	1	0
Brynjeån	4	6954800	479686	naturligt hinder	0,5	Ja	0,5	6	1	1
Brynjeån	5	6954707	479650	naturligt hinder	0,5	Ja	0,5	12	1	1
Doveln	1	6946740	447530	naturligt hinder	3		7	7	2	2
Doveln	2	6946411	445979	naturligt hinder	1,2		3	6	2	1
Dösjöbäcken	1	6964525	482960	naturligt hinder	1,2	Ja	1	2,5	2	2
Englundsäcken	1	6973900	466310	naturligt hinder	0,5	Ja	0,2	1	2	2
Englundsäcken	2	6973865	466282	naturligt hinder	0,4	Ja	0,2	1,2	2	2
Englundsäcken	3	6973797	466250	damm	0,4	Nej	0,1	2	2	2
Englundsäcken	4	6973660	466140	naturligt hinder	0,3	Ja	0,1	2	2	2
Englundsäcken	5	6973355	465533	naturligt hinder	0,3	Ja	0,1	2	2	2
Enskälän	1	6915410	467715	naturligt hinder	1,1	Ja	1,5	10	0	1
Enskälän	2	6915370	467600	naturligt hinder	1	Ja	1	12	2	1
Erlandsån	1	6905828	475646	naturligt hinder	0,5	Ja	0,5	6	2	1
Erlandsån	2	6905414	475258	naturligt hinder	0,5	Ja	0,5	6	1	0
Fillstabäcken	1	7002693	476907	trumma		Nej			2	0
Fillstabäcken	2	7002482	476885	naturligt hinder	0,5	Ja	0,1	2	2	1
Fillstabäcken	3	7002451	476886	naturligt hinder	0,4	Ja	2	0,1	2	0
Fillstabäcken	4	7002142	477082	damm	2,3	Nej	4	2,5	2	2
Fillstabäcken	5	7001837	477224	naturligt hinder	0,25	Ja	0,2	3	2	0
Fillstabäcken	6	7001837	477225	fiskgaller	0,2	Nej	0,5	2,5	1	0
Fillstabäcken	7			flottningsrest	0,25	Nej	0,1	2		
Fillstabäcken	8	7001141	477555	flottningsrest	30	Nej	0,1	2,5	2	1
Fillstabäcken	9	7000989	477542	naturligt hinder	0,35	Ja	0,1	1,3	2	1
Fillstabäcken	10	7000901	477525	naturligt hinder	0,45	Ja	0,2	2,5	2	1
Getåsån	1	6994473	460225	naturligt hinder	1	Ja	2	6	1	0
Gälesbäcken	1	6980306	482122	naturligt hinder	0,4	Ja	0,2	1,2	2	1
Gälesbäcken	2	6980188	482250	naturligt (gammal vägpassage)	0,8	Ja	0,7	2	1	1

Gälesbäcken	3	6980155	482309	vägpassage (gammal)	0,5	Nej	0,5	4	2	2
Gälesbäcken	4	6979717	482921	naturligt hinder	1,5	Ja	7	1,5	2	2
Gälesbäcken	5	6979500	483319	naturligt hinder	1	Ja	0,5	20	2	2
Haraån	1	6990585	472140	naturligt hinder	0,3	Ja	0,2	2,5	1	0
Haraån	2	6990603	472177	naturligt hinder	0,5	Ja	0,5	2,5	2	1
Haraån	3	6990603	472210	naturligt hinder	0,5	Ja	0,2	4	2	1
Haraån	4	6990637	472220	naturligt hinder	4,5	Ja	4,8	1,5	2	2
Haraån	5	6990630	472383	naturligt hinder	2,5	Ja	2	1,5	2	1
Haraån	6	6990730	472494	naturligt hinder	0,6	Ja	0,6	2	2	1
Haraån	7	6991021	473340	naturligt hinder	0,3	Nej	0,3	1,5	2	1
Harrbäcken	1	6957437	484333	naturligt hinder	0,15	Ja	0,4	1,5	1	1
Hällnebäcken	1	6983210	466716	naturligt hinder	1	Ja	2	2	2	1
Hällnebäcken	2	6984723	465139	trumma		Nej			2	2
Höktjärnbäcken	1	6997373	487052	naturligt hinder	1	Ja	4,5	1,5	2	2
Höktjärnbäcken	2	6997365	487041	naturligt hinder	0,4	Ja	0,3	0,3	2	2
Höktjärnbäcken	3	6997311	486981	naturligt hinder	0,4	Ja	0,2	1	2	2
Höktjärnbäcken	4	6997261	486939	naturligt hinder	0,5	Ja	0,3	0,2	2	2
Höktjärnbäcken	5	6997200	486739	trumma	0,3	Nej			2	2
Höktjärnbäcken	6	6997148	486669	trumma	0,2	Nej			2	1
Karsån	1	6984748	481104	naturligt hinder	1,3	Ja	1	3,5	2	2
Karsån	2	6984969	481263	damm	4	Nej	25	2	2	2
Karsån	3	6985258	480899	naturligt hinder	0,3	Ja	1	1	1	0
Karsån	4	6985355	480900	naturligt hinder	0,3	Ja	1,5	2	2	1
Karsån	5	6985720	480791	naturligt hinder	5	Ja	37	2,5	2	1
Karsån	6	6985884	480978	naturligt hinder	1	Ja	1,5	0,5	2	2
Karsån	7	6986032	481445	trumma		Nej			2	1
Karsån	8	6985975	481909	naturligt hinder	0,3	Ja	0,15	1	2	1
Karsån	9	6985987	482080	naturligt hinder	1	Ja	3	1,5	2	2
Karsån	10	6985980	482137	trumma		Nej			2	1
Knyttabäcken	1	7002395	479837	naturligt hinder	0,3	Ja	1	0,5	1	1
Knyttabäcken	2	7002271	479826	naturligt hinder	0,3	Ja	1	0,5	1	1
Knyttabäcken	3	7002222	479822	naturligt hinder	0,4	Ja	0,2	1	2	2
Knyttabäcken	4	7002156	479833	naturligt hinder	0,5	Ja	1,5	0,6	2	1
Knyttabäcken	5	7001920	479782	naturligt hinder	0,3	Ja	0,2	0,6	2	2
Knyttabäcken	6	7001898	479777	naturligt hinder	0,7	Ja	0,3	1	2	2
Knyttabäcken	7	7001860	479777	trumma	1	Nej	1,5	0,7	2	1
Knyttabäcken	8	7001777	479760	naturligt hinder	0,4	Ja	0,5	0,8	2	2
Knyttabäcken	9	7001607	479744	naturligt hinder	3	Ja	35	1	2	2
Knyttabäcken	10	7001377	479770	naturligt hinder	1	Ja	8	0,6	2	1
Kullstabäcken	1	6983034	482131	naturligt hinder	0,8	Ja	1,2	9	1	1
Kullstabäcken	2	6982710	482545	naturligt hinder	1	Ja	1	12	1	1
Kullstabäcken	3	6982233	483272	naturligt hinder	0,2	Ja	3	1	2	2
Kullstabäcken	4	6982232	483340	naturligt hinder	0,6	Ja	2	1	2	2
Kullstabäcken	5	6982255	483480	naturligt hinder	0,5	Ja	0,2	3	2	2
Kullstabäcken	6	6982335	483620	naturligt hinder	0,5	Ja	1	1,5	2	1
Kvrnån (Hede)	1	6917227	424632	naturligt hinder	5	Ja	50	5	2	1
Kvrnån (Hede)	2	6912717	418771	trumma	0,1	Nej			2	1
Kvrnån (Hede)	3	6912266	418658	naturligt hinder	0,7	Ja	0,5	5	1	1
Kyrkåsbäcken	1	6956722	471646	trumma	0,4	Nej			1	1
Kyrkåsbäcken	2	6957160	472424	naturligt hinder	0,3	Ja	0,3	2,5	2	1
Kyrkåsbäcken	3	6957075	472445	naturligt hinder	0,3	Ja	0,3	5	2	1
Kyrkåsbäcken	4	6956965	472440	naturligt hinder	0,25	Nej	0,2	4,5	2	1
Kyrkåsbäcken	5	6956875	473765	trumma	0,3	Nej			2	2
Kyrkåsbäcken	6	6957085	474270	naturligt hinder	0,2	Ja	0,1	2,5	2	1

Lekarån	1	6992896	435139	naturligt hinder	4	Ja	17	7	2	1
Lekarån	2	6991060	435082	naturligt hinder	6	Ja	15	8	2	2
Lekarån	3	6988501	436248	naturligt hinder	2	Ja	5	6	2	1
Lekarån	4	6988400	436240	naturligt hinder	2	Ja	15	7	1	1
Lekarån	5	6988061	436200	naturligt hinder	30	Ja	200	15	2	2
Lerån	1	6978188	482250	trumma	0,3	Nej	0,2	1	2	2
Lerån	2	6978185	482268	troligtvis dammrest	0,8	Nej	0,1	2,2	2	2
Lill-Härjån	1	6867780	420700	naturligt hinder	0,2	Ja	0,1	6	1	1
Lillån (Myrviken)	1	6984606	462131	naturligt hinder	2	Ja	15	2	2	1
Lillån (Myrviken)	2	6985491	461203	väggpassage	0,4	Nej			2	2
Lillån (Myrviken)	3	6988018	459806	naturligt hinder	0,6	Ja	1	1	2	1
Lövan	1	6972354	1389879	naturligt hinder	2	Ja	3	3	2	1
Lövan	2	6973424	423757	naturligt hinder	2		8	7	2	1
Lövan	3	6974695	422893	naturligt hinder	7	Ja	35	10	2	1
Lövan	4	6976586	421429	damm	0,8		1	8	1	0
Mobäcken	1	7001128	460953	trumma	0,2	Nej			2	0
Månstaån	1	6982209	477787	naturligt hinder	0,4	Nej	1,5	5	2	1
Månstaån	2	6982357	477728	naturligt hinder	0,5	Ja	0,4	5	2	2
Månstaån	3	6984722	477662	naturligt hinder	0,3	Ja	1	7	2	2
Månstaån	4	6987831	477320	naturligt hinder	0,3	Ja	1	8	2	2
Månstaån	5	6990397	476720	naturligt hinder	0,7	Ja	1	4	1	1
Månstaån	6	6990503	476688	naturligt hinder	0,6	Ja	0,5	5	2	1
Månstaån	7	6990594	476599	naturligt hinder	0,7	Ja	1	6	2	1
Månstaån	8	6993493	476383	naturligt hinder	0,4	Ja	0,4	2,5	2	1
Månstaån	9	6993765	476343	naturligt hinder	1	Ja	0,5	3	1	1
Månstaån	10	6994375	476111	damm	0,5	Nej	0,3	1,5	2	2
Månstaån	11	6995042	476321	ev. damm	0,4	Nej	2	1,5	2	1
Månstaån	12	6995726	476296	naturligt hinder	0,2	Ja	0,3	1,7	2	1
Månstaån	13	6995846	476194	naturligt hinder	0,3	Ja	0,3	1,5	2	2
Norrälven	1	6895400	468820	naturligt hinder	0,6	Ja	0,5	2	2	1
Norrälven	2	6895454	468808	naturligt hinder	2,5	Ja	1,5	8	2	2
Norrälven	3	6895700	468744	naturligt hinder	1	Ja	1	6	2	1
Norrälven	4	6895797	468686	naturligt hinder	0,7	Ja	1	8	2	1
Norrälven	5	6896040	468587	naturligt hinder	1,5	Ja	5	8	2	1
Norrälven	6	6896306	468590	naturligt hinder	1	Ja	1,5	7	2	1
Norrälven	7	6896780	468515	naturligt hinder	2	Ja	1	8	2	1
Norrälven	8	6897840	467960	naturligt hinder	3	Ja	2,5	8	2	1
Rotån	1	6971212	543750	naturligt hinder	0,15	Ja	1	8	1	1
Rotån	2	6971520	543470	naturligt hinder	0,5	Ja	1	7	2	2
Rotån	3	6973340	542870	naturligt hinder	0,7	Ja	1	20	2	2
Rotån	4	6975370	543015	gammal ränna	5	Nej	60	1	2	2
Rotån	5	6975810	542650	naturligt hinder	3,5	Ja	20	3	2	2
Rotån	6	6976390	542470	trumma	0,05	Nej			1	0
Rotån	7	6976750	542344	naturligt hinder	2,5	Ja	3	5	2	1
Rotån	8	6977125	542044	naturligt hinder	1,2	Ja	10	1	2	2
Rotån	9	6977440	542440	naturligt hinder	0,5	Ja	3	0,2	2	1
Rotån	10	6977480	542500	naturligt hinder	0,2	Ja	0,1	1,2	1	0
Rotån	11	6977655	542730	naturligt hinder	2	Ja	12	2,5	2	1
Räcksjöbäcken	1	6995852	471165	naturligt hinder	0,4	Ja	0,3	0,5	2	1
Räcksjöbäcken	2	6995820	471212	naturligt hinder	1,5	Ja	1,3	1	2	1
Räcksjöbäcken	3	6995730	471440	naturligt hinder	0,2	Ja	0,1	0,4	2	1
Räcksjöbäcken	4	6995685	471485	naturligt hinder	1,5	Ja	0,5	0,4	2	2
Räcksjöbäcken	5	6995668	471512	trumma	0,3	Nej			2	2
Räcksjöbäcken	6	6995636	471600	naturligt hinder	0,7	Ja	0,3	3	2	2

Sorsbäcken	1	6979915	477090	trumma	0,05	Nej			2	2
Sorsbäcken	2	6979910	477080	naturligt hinder	0,05	Ja	0,5	1	2	2
Sorsbäcken	3	6979925	476860	naturligt hinder	0,3	Ja	0,2	1	2	2
Stor-Stensjöbäcken	1	6969200	482844	naturligt hinder	0,3	Ja	0,3	2,5	2	1
Stor-Stensjöbäcken	2	6968888	483111	naturligt hinder	0,6	Ja	1,5	1	1	1
Stor-Stensjöbäcken	3	6968798	483130	naturligt hinder	1	Ja	5	1	1	1
Svarthålan	1	6946430	490610	naturligt hinder	1	Ja	1	20	2	1
Svarthålan	2	6945830	490545	naturligt hinder	1	Ja	1,5	4	1	1
Svensbäcken	1	6966490	1434205	naturligt hinder	0,6	Ja	1,5	5	2	1
Svensbäcken	2	6966418	1434227	naturligt hinder	0,5	Ja	1	4	2	1
Svensbäcken	3	6966054	1434500	naturligt hinder	1	Ja	3	1	2	2
Svensbäcken	4	6964949	1434794	naturligt hinder	0,4	Ja		1,7	2	1
Svensbäcken	5	6964764	1434838	naturligt hinder	1,2	Ja		1,2	2	2
Svensbäcken	6	6964636	1434852	naturligt hinder	1,5	Ja		1	2	2
Svensbäcken	7	6964464	1434879	naturligt hinder	30	Ja	200	1	2	2
Svensbäcken	8	6961188	475544	naturligt hinder	0,3	Ja	0,3	1	2	1
Svensbäcken	9	6961080	475540	naturligt hinder	0,5	Ja	0,2	2	2	2
Svensbäcken	10	6960940	475520	naturligt hinder	0,6	Ja	0,7	2	2	2
Svensbäcken	11	6960753	475440	trumma		Nej			2	2
Svensbäcken	12	6960699	475344	damm	3	Nej	7	1,5	2	2
Svensbäcken	13	6960599	475244	trumma		Nej			2	2
Svensbäcken	14	6960600	475088	trumma		Nej			2	2
Svensbäcken	15	6960650	474955	naturligt hinder	0,2	Ja	0,3	0,4	2	1
Svenstaån	1	6950095	472719	naturligt hinder	0,5	Ja	1	6	1	1
Svenstaån (S-vikån)	1	6958756	470865	damm	0,5	Nej	0,1	8	2	2
Svenstaån (S-vikån)	2	6957310	471430	damm	1	Nej	8	7	2	1
Svartbäcken (Dödre)	1	6961370	483820	naturligt hinder	0,15	Ja	0,1	1	1	1
Svartbäcken (Dödre)	2	6961216	483875	naturligt hinder	0,1	Ja	0,1	1	1	1
Svartbäcken (Dödre)	3	6961090	484030	naturligt hinder	0,25	Ja	0,6	1,2	2	1
Svartbäcken (Dödre)	4	6961090	484045	trumma	0,05	Nej			2	1
Svartbäcken (Dödre)	5	6961090	484065	naturligt hinder	1,5	Ja	1	1	2	2
Svartbäcken (Fannbyn)	1	7001936	1432044	naturligt hinder	0,3	Ja	3	1,2	1	0
Svartbäcken (Fannbyn)	2	7001430	1432360	trumma	0,05	Nej			1	0
Sågbäcken	1	7005179	454730	naturligt hinder	2	Ja	2	1,2	2	2
Sågbäcken	2	7005150	454688	naturligt hinder	0,6	Ja	0,5	1,2	2	0
Sågbäcken	3	7005137	454625	naturligt hinder	0,4	Ja	1	2,5	2	1
Sågbäcken	4	7005077	454518	damm			4	1,8	2	2
Sågbäcken	5	7005077	454505	naturligt hinder	1,7	Ja	0,1	1	2	2
Sågbäcken	6	7004958	454388	trumma	0,3	Nej			2	1
Sågbäcken	7	7004884	454168	damm	0,3	Nej	1	1	2	2
Sågbäcken	8	7004835	454016	naturligt hinder	0,5	Ja	0,4	1,8	2	2
Tvärälven	1	6888920	473464	naturligt hinder	4	Ja	15	6	2	1
Tvärälven	2	6891090	474210	naturligt hinder	1,5	Ja	2	6	2	1
Tvärälven	3	6892121	474390	naturligt hinder	1,3	Ja	2	6	2	1
Tvärälven	4	6892840	474360	naturligt hinder	0,8	Ja	1	4,5	2	1
Tvärälven	5	6892920	474330	naturligt hinder	1,2	Ja	4	6	2	1
Ut-Skuckuån	1	6951124	484636	naturligt hinder	0,5	Ja	0,5	6	1	0
Ut-Skuckuån	2	6951090	484580	naturligt hinder	0,5	Ja	0,5	8	2	1
Ut-Skuckuån	3	6950717	484500	naturligt hinder	10	Ja	40	8	2	2

Ut-Skuckuån	4	6950550	484333	naturligt hinder	1,7	Ja	5	4	1	1
Ut-Skuckuån	5	6950488	484330	naturligt hinder	0,5	Ja	3	6	1	1
Ut-Skuckuån	6	6950323	484212	naturligt hinder	1,3	Ja	0,7	5	2	2
Ut-Skuckuån	7	6950250	484100	naturligt hinder	1	Ja	0,4	4	2	1
Ut-Skuckuån	8	6950212	484050	naturligt hinder	6	Ja	7	4	2	2
Ut-Skuckuån	9	6949890	483929	naturligt hinder	1,5	Ja	0,7	3	2	1
Vålbackån	1	6994100	488788	damm	0,7	Nej	0,5	1,5	2	1
Vålbackån	2	6993937	488320	dammrest	1	Nej	1,2	0,7	2	1
Vålbackån	3	6993937	488294	trösklar	1	Nej	10	4	2	0
Vålbackån	4	6993945	488269	trumma		Nej			2	0
Vålbackån	5	6993839	488007	naturligt hinder	1	Ja	0,5	1,2	2	1
Vålbackån	6	6994137	486084	damm	2	Nej	1,7	1,5	2	2
Vålbackån	7	6993333	485619	naturligt hinder	0,5	Ja	1	7	2	1
Vålbackån	8	6993813	484500	trumma		Nej			2	2
Vålbackån	9	6994000	484285	trumma		Nej			2	1
Vålbackån	10	6994222	484121	trumma		Nej			1	1
Vålbackån	11	6994388	483995	naturligt hinder	0,5	Ja	0,3	1	2	2
Vålbackån	12	6994390	483794	trumma		Nej			2	0
Vålbackån	13	6994662	483665	naturligt hinder	0,7	Ja	0,7	1	2	2
Vålbackån	14	6994758	482877	trumma		Nej			2	2
Åbbåsån	1	6987560	467440	naturligt hinder	1,7	Ja	3	6	2	1
Åbbåsån	2	6987620	467434	naturligt hinder	0,7	Ja	1	6	2	1
Åbbåsån	3	6991344	465845	naturligt hinder	1	Ja	1	7	2	2
Älvesbäcken	1	6978030	466250	trumma	0,05	Nej			1	1
Älvesbäcken	2	6979015	465460	trumma	0,25	Nej			2	2
Älvesbäcken	3	6979220	465375	naturligt hinder	0,3	Ja	0,2	1	2	1
Älvesbäcken	4	6979242	465366	naturligt hinder	0,25	Ja	0,2	0,5	2	1
Älvesbäcken	5	6979540	465015	naturligt hinder	0,3	Ja	0,1	1	2	1
Älvesbäcken	6	6979566	464980	naturligt hinder	0,7	Ja	0,2	0,3	2	2
Älvesbäcken	7	6979696	464910	naturligt hinder	0,5	j	0,1	0,5	2	2
Älvesbäcken	8	6980085	464730	trumma	0,2	Nej			2	2

Slutsats

Många av de vattendrag som har inventerats under året har varit väldigt små, vilket har medfört att vi har stött på vattendrag där vatten inte förekommer året runt. Uppdelningen av vatten i vattenförekomster har också medfört en del mindre problem. Som till exempel att vatten har bytt flödesriktning, eller att det inte är den egentliga bäcken som är utritad att följas under inventeringen.

Ett nytt protokoll är under konstruktion, F-protokollet. Protokollet är konstruerat för att ersätta A-protokollet på sträckor där vattendraget rinner genom finkorniga segmentet eller där bottenmaterialet består av grus eller sten men med en tydlig meandring och svämplan. F-protokollet skall huvudsakligen användas inom jordbruksområden (Kling, J. Protokoll F Rinnsträcka/Segment Alluviala vattendrag i finkorniga segment).



Länsstyrelsen Jämtlands län

Postadress: 831 86 Östersund
Besöksadress: Residensgränd 7
Telefon: 063-14 60 00
jamtland@lansstyrelsen.se
www.lansstyrelsen.se/jamtland