

Inventering av vägtrummor inom delar av Gimåns avrinningsområde



Ett samarbetsprojekt mellan Vägverket Region Mitt och
Länsstyrelsen i Jämtlands län
genomfört under 2005

Länsstyrelsen i Jämtlands län
Fiskefunktionen
Gunnar Jacobsson



Länsstyrelsen
Jämtlands län

Inventering av vägtrummor 2005 inom delar av Gimåns avrinningsområde

Sammanfattning

Inom samarbetsprojektet "Vägtrummor och vandringshinder" har det under sommaren och hösten 2005 genomförts en inventering av vägtrummor inom delar av Gimåns avrinningsområde. Årets inventering avser del två i en treårig plan. Syftet med inventeringen är att lokalisera vägtrummor som utgör vandringshinder eller försvårar vandringen för fisk och bottenfauna, samt att framställa en åtgärdsplan.

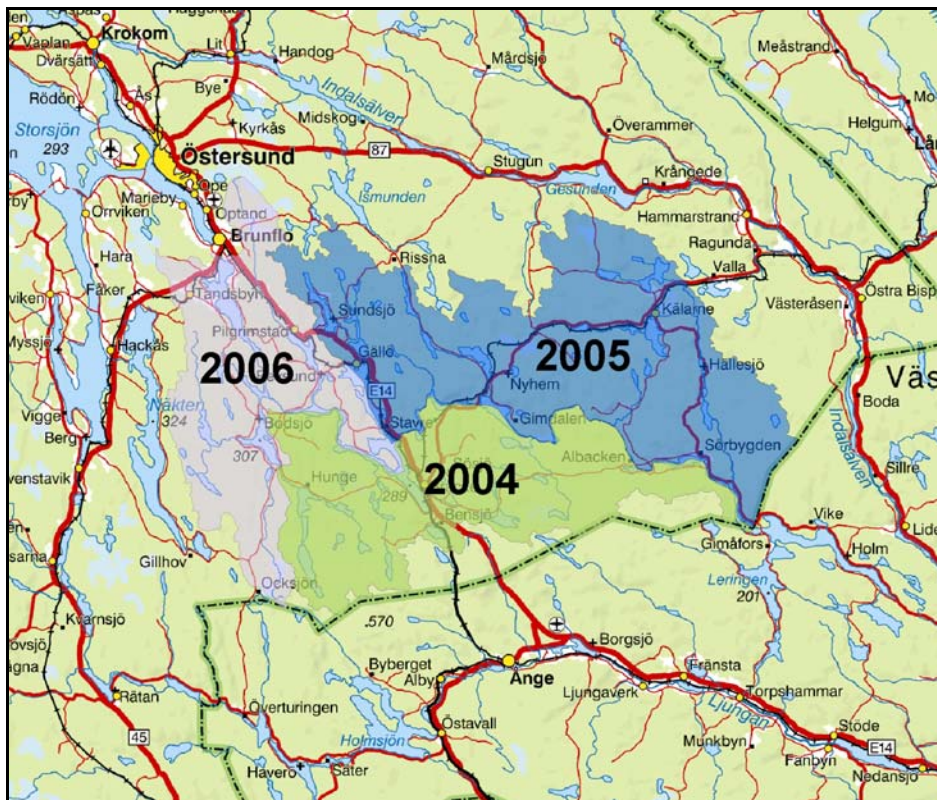
Projektet har finansierats av Vägverket och Länsstyrelsen i Jämtlands län till en kostnad av 100.000 kronor.

Inom området har totalt 584 trummor/broar inventerats varav 286 är dokumenterade. Av 286 objekt fann vi att 108 stycken (38%) kan utgöra vandringshinder eller försvåra vandring av fisk beroende på vattenstånd och fiskart.

Inom Vägverkets vägnät är motsvarande siffror 21 av 67 (31%).

Avgränsning

Det inventerade området omfattar norra delen av Gimån-Revsundssjön med västlig avgränsning vattendrag avrinnande till Sundsjön och östlig avgränsning vattendrag avrinnande till Ljungån/Holmsjön inom Jämtlands län. Områdets totala areal är ca 1582 km².



Bilden visar Gimåns avrinningsområde samt inventerade områden (2004 och 2005). Under 2006 kommer västra delen av avrinningsområdet att inventeras.

Metodik

Som underlag för inventeringen har Vägverkets protokoll för trummor/rörbroar/broar använts. Mätningar av t ex fallhöjd, längd och diameter på trummor har genomförts med ett måttband och värdena angetts i meter. Trummans lutning och vattnets hastighet genom densamma är viktiga variabler som påverkar möjligheten för fisk och bottenfauna att passera. Värdena för detta har bedömts subjektivt och endast där lutning och/eller vattenhastighet haft uppenbar betydelse har det antecknats i protokollet. Protokollförda objekt (vägövergångar) har fotograferats och koordinatbestämts med GPS.

Anledningen till att alla vattendrag inte dokumenterats är att vi i första hand inriktat oss på sådana som håller vatten hela året samt har förutsättningar för att hålla bestånd av vandrande och/eller stationär fisk. Vi har studerat topografiska kartan och tagit hänsyn till vattendragens fallhöjd och källområden för att bättre kunna bedöma förutsättningarna för bl a fiskvandring.

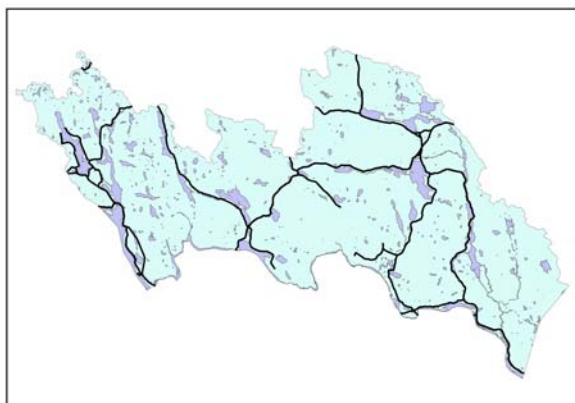
Redovisning

Resultatet av inventeringen redovisas på två sätt. I denna sammanställning finns en prioriterad listning av de objekt som noterats som vandringshinder. Prioriteringsmodellen för åtgärder av objekt beskrivs längre ner. Den andra redovisningsdelen presenteras i form av en GIS-baserad databas. I databasen finns all information om varje objekt samt en länkad bild.

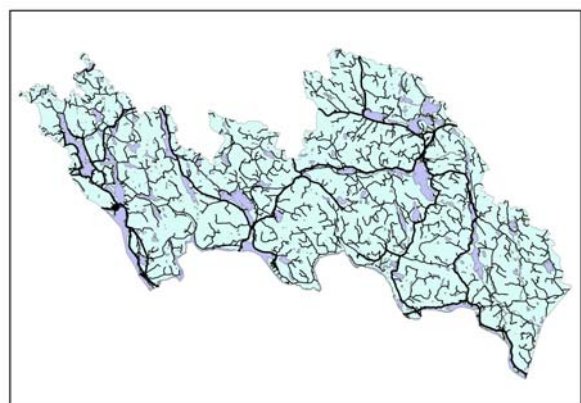
Vägnätet och hur det kan påverka livet i vattnet

Bortsett från fjällregionen är länet täckt av vägar likt ett finmaskigt nät. I glest bebyggda områden utgör allmänna vägar en mindre del av det totala vägnätet. Den största delen utgörs istället av mindre grusvägar avsedda för virkestransporter. Vägnätet medför att i princip vartenda vattendrag är påverkat av vägövergångar.

Inte allt för sällan har det hänt att vägtrummor som anlagts hamnat på ett sådant sätt att fall uppstått ur trummans utloppsdela. Fallet försvårar eller gör det omöjligt för fisk och bottenfauna att passera. Ett annat problem som får liknande konsekvenser är när trummor läggs med för stor lutning vilket medför att vattenhastigheten blir allt för hög. Resultat från flera års inventering inom Jämtlands län visar att andelen vägtrummor som på något sätt hindrar eller försvårar vandring av fisk uppgår till ca 35 %.



Det allmänna vägnätet inom området (Vägverket).



Det totala vägnätet inom området.

Följden av vandringshinder i vattendragen är att de leder till en ökad fragmentering vilket innebär att den naturliga utbredningen av arter försvåras eller hindras helt. Viktiga reproduktionsområden för t ex vandringsöring blir otillgängliga och fiskstammar riskerar på sikt att slås ut. Bestånd isoleras och det genetiska utbytet minskar vilket leder till ökad känslighet för miljöstörningar etc.

Åtgärdsplan

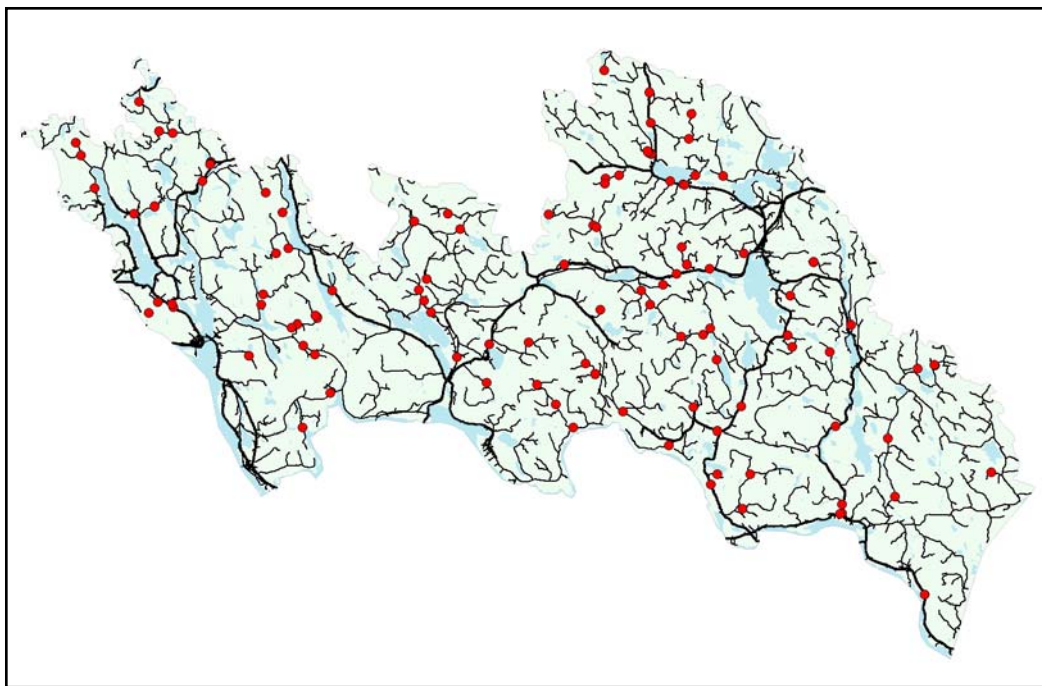
Att åtgärda fellagda vägtrummor kan vara kostsamt beroende på vad som skall göras. Den enklaste och billigaste metoden är att tröskla eller fylla material nedströms trumman för att på så sätt bygga bort fallhöjden. Denna metod kan vara lämplig i små vattendrag med låga flödestoppar då kraftiga flöden har en förmåga att spola bort material som placerats nedströms trumman.

Om vägtrumman fortfarande håller för de krav som ställs och inte är allt för påverkad av korrosion etc. kan den med fördel läggas om i ett bättre läge, dvs. på ett sådant sätt att trummans botten hamnar under befintlig bäckbotten samt att lutningen är $< 1\%$.

Om dessa alternativ inte går att genomföra blir det aktuellt att anlägga en ny trumma. Finner man att de biologiska värdena i vattendraget är höga, t ex förekomst av öring, kan det vara värt att anlägga en valvbåge/halvtrumma. Kostnaden är något högre och själva anläggningsarbetet tar lite längre tid. Vinsten ligger däremot i att bäckbotten förblir naturlig och på så sätt inte skapar några problem för fisk och bottenfauna att passera.

I vissa fall kan det vara värt att jämföra kostnaderna mellan halvtrummor och enkla träbroar (gäller skogsbilvägar).

Utifrån denna sammanställning bör väghållare inom området göra bedömningen om vilka åtgärder som är lämpliga att vidta vid respektive objekt (gärna i samråd med Länsstyrelsens fiskefunktion).



Punkterna visar vägovergångar där någon form av vandringshinder förekommer.

Prioriteringsmodell

Sett ur ett nationellt perspektiv så ligger andelen vägtrummor som utgör vandringshinder på ca 33 %. Åtgärdsbehovet är enormt och kostnaden för detta likaså. Då finansieringen inte på långa vägar räcker till för åtgärder är det viktigt att rätt prioritering genomförs så att vägtrummor i vattendrag med höga biologiska värden i första hand blir åtgärdade.

Den modell som tagits fram inom detta projekt baserar sig på en 3-gradig skala som gäller enligt följande:

1. Vandringsbestånd av fisk (t ex öring, harr).
2. Stationär fisk (öring).
3. Vattendrag som är vattenförande under hela året.

Vissa vattendrag kan även ha andra höga biologiska värden så som flodpärlmussla och utter vilket ytterligare ökar angelägenheten att åtgärda vandringshinder.

I vissa fall kan bedömningarna som ligger till grund för prioriteringen vara osäkra. Detta gäller främst vattendrag som ligger under grupp 3. Det kan säkert vara så att det förekommer öring i något av dessa vattendrag. Om sådan information tillkommer lyfts vattendraget upp i grupp 1 eller 2. ID numren som förekommer i tabellerna är relaterade till GIS-databasen.

Prioritet 1

Vattendrag med bestånd av vandrande fisk.

ID	Datum	Vattendrag	X koord	Y koord	Fisk-förande	Lokaltyp	Vandrings-hinder	Övrigt
30	2005-06-07	Flärkån	6991137	1509269	Ja	Bro	Delvis	Vandringsöring. Lågvattentröskel vid utloppet ur Övsjön. Kan utgöra VH vid vissa vattenflöden
93	2005-06-16	Hundån	6992655	1461986	Ja	Heltrumma	Delvis	Vandringsöring. Hög vattenhastighet genom trumman
94	2005-06-16	Hundån	6993607	1461593	Ja	Heltrumma	Ja	Vandringsöring. Fall ur trumman samt hög vattenhastighet
125	2005-09-19	Rängsbäcken	6989775	1476215	Ja	Heltrumma	Delvis	Vandringsöring
126	2005-09-19	Rängsbäcken	6988276	1477474	Ja	Heltrumma	Ja	Vandringsöring
166	2005-09-20	Graningsbäcken	6980574	1488916	Ja	Heltrumma	Ja	Öring. Eventuellt vandringsöring
188	2005-10-11	Täckelån	6971490	1510985	Ja	Bro	Delvis	Vandringsöring. Rester av damm under bron

Prioritet 2

Vattendrag med stationär fisk (öring).

ID	Datum	Vattendrag	X koord	Y koord	Fisk-förande	Lokaltyp	Vandrings-hinder	Övrigt
6	2005-06-07	Lappbrännbäcken	6995847	1508978	Ja	Heltrumma	Ja	Bäckröding
7	2005-06-07	Gammelbodbäcken	6993900	1508796	Ja	Heltrumma	Delvis	Bäckröding
11	2005-06-07		6992751	1505881	Ja	Heltrumma	Delvis	Öring. Hög vattenhastighet genom trumman
12	2005-06-07		6992869	1505673	Ja	Heltrumma	Delvis	Öring
13	2005-06-07		6992992	1505568	Ja	Heltrumma	Ja	Öring
17	2005-06-07	Bleckdalsbäcken	6991116	1503390	Ja	Heltrumma	Delvis	Öring
18	2005-06-07		6990880	1502354	Ja	Heltrumma	Ja	Öring. Bäverdammen medför att vattnet rinner över vägen istället för igenom trumman
19	2005-06-07		6990474	1502297	Ja	Heltrumma	Ja	Öring

ID	Datum	Vattendrag	X koord	Y koord	Fisk-förande	Lokaltyp	Vandrings-hinder	Övrigt
24	2005-06-07	Bodbäcken	6990664	1507351	Ja	Heltrumma	Delvis	Bäckröding
34	2005-06-07	Åvikbäcken	6991060	1511388	Ja	Heltrumma	Delvis	Öring, bäckröding
71	2005-06-08	Harbäcken	6958915	1526904	Ja	Heltrumma	Ja	Öring
105	2005-06-16		6988750	1467620	Ja	Heltrumma	Delvis	Öring
106	2005-06-16	Löstsjöbäcken	6988203	1466051	Vet ej	Heltrumma	Ja	Tidigare harrlekbäck
129	2005-09-19	Otersjöbäcken	6985516	1477912	Ja	Heltrumma	Ja	Öring
130	2005-09-19	Otersjöbäcken	6985092	1476977	Ja	Heltrumma	Ja	Öring
150	2005-09-20		6971749	1479011	Ja	Heltrumma	Ja	Öring. Hög vattenhastighet genom trumman
151	2005-09-20	Mullåsbäcken	6974429	1481179	Ja	Heltrumma	Ja	Öring
155	2005-09-20	Stugutjärbäcken	6982303	1481330	Ja	Heltrumma	Ja	Öring. Hög vattenhastighet genom trumman. Den mindre trumman utgör breddavlopp
161	2005-09-20		6982318	1487977	Ja	Heltrumma	Delvis	Öring
162	2005-09-20	Gårdsjöån	6981492	1488365	Ja	Heltrumma	Ja	Öring
166	2005-09-20	Graningsbäcken	6980574	1488916	Ja	Heltrumma	Ja	Öring, kanske vandrande. Hög vattenhastighet. Den mindre trumman utgör breddavlopp
168	2005-09-20	Ulvsjöbäcken	6977165	1490916	Ja	Heltrumma	Ja	Öring
180	2005-10-11	Mjöån	6971854	1520060	Ja	Heltrumma	Ja	Öring
189	2005-10-11	Åsjöbäcken	6968131	1510960	Ja	Heltrumma	Delvis	Öring. Ligger för högt. Vid lågvatten kan fall uppstå på nedströmssidan
190	2005-10-11	Åsjöbäcken	6967347	1510446	Ja	Heltrumma	Delvis	Öring. Ligger för högt. Vid lågvatten kan fall uppstå på nedströmssidan
198	2005-10-18	Gravdalsbäcken	6970379	1507217	Ja	Heltrumma	Ja	Öring
211	2005-10-18	Norrbäcken	6978887	1509880	Ja	Heltrumma	Ja	Öring
213	2005-10-18	Norrbäcken	6978769	1508155	Ja	Heltrumma	Delvis	Öring. Ligger för högt. Vid lågvatten kan fall uppstå på nedströmssidan
215	2005-10-20	Sågbäcken	6984256	1499180	Ja	Heltrumma	Ja	Öring. Stenbro till 3/4. Vid ändarna betongringar
219	2005-10-20	Åsbäcken	6984256	1508623	Ja	Heltrumma	Ja	Öring
221	2005-10-20	Rismyrbäcken	6985594	1508244	Ja	Heltrumma	Delvis	Öring. Hög vattenhastighet genom trumman
229	2005-10-27		6987279	1501401	Ja	Heltrumma	Ja	Bäckröding
231	2005-10-27	Pikbergebäcken	6987173	1501686	Ja	Heltrumma	Ja	Bäckröding. Betongringen på nedströmssidan har glidit isär vilket orsakar VH
235	2005-10-27		6982738	1506789	Ja	Heltrumma	Ja	Elritsa. Den mindre trumman utgör breddavlopp
246	2005-10-28	Gillerbäcken	6985129	1513020	Ja	Heltrumma	Ja	Öring
252	2005-10-28	Åsflobäcken	6980768	1501943	Ja	Heltrumma	Ja	Öring
268	2005-10-31	Gräsmymbäcken	6973547	1498545	Ja	Heltrumma	Ja	Öring
269	2005-10-31	Småmyrbäcken	6975066	1497073	Ja	Heltrumma	Ja	Öring
270	2005-10-31	Gräsmymbäcken	6971732	1499888	Ja	Heltrumma	Ja	Öring. Hög vattenhastighet genom båda trummorna
275	2005-10-31	Storbergmyrbäcken	6975839	1501572	Ja	Heltrumma	Ja	Öring. Hög vattenhastighet genom trumman
276	2005-10-31	Storbergmyrbäcken	6976671	1500833	Ja	Heltrumma	Ja	Öring. Sista betongringen är ur läge
281	2005-11-03	Holmsjöån	6986995	1491190	Ja	Heltrumma	Ja	Öring. VH uppströms trumman (dikesskärning)
284	2005-11-03	Knackåsbäcken	6987586	1487636	Ja	Heltrumma	Ja	Öring

Prioritet 3

Vattendrag som är vattenförande under hela året.

ID	Datum	Vattendrag	X koord	Y koord	Fisk-förande	Lokaltyp	Vandrings-hinder	Övrigt
2	2005-06-07	Stortjärnbäcken	6999167	1502257	vet ej	Heltrumma	Delvis	Hög vattenhastighet genom trumman
4	2005-06-07		6997521	1505728	vet ej	Heltrumma	Ja	
5	2005-06-07	Stockbäcken	6995153	1505859	Nej	Heltrumma	Ja	
27	2005-06-07	Hjältflobäcken	6990423	1508318	Ja	Heltrumma	Ja	Bäckröding. Ett flertal fiskdammar förekommer i bäcken
29	2005-06-07	Långflobäcken	6990397	1508442	Ja	Heltrumma	Delvis	Bäckröding. Ett flertal fiskdammar förekommer i bäcken
38	2005-06-08	Grundsjöbäcken	6984462	1518376	vet ej	Heltrumma	Ja	
43	2005-06-08	Kolbäcken	6979666	1521273	vet ej	Heltrumma	Ja	
49	2005-06-08		6976509	1527723	vet ej	Heltrumma	Ja	
50	2005-06-08		6976540	1527650	vet ej	Heltrumma	Ja	Två trummor där den ena utgör breddavlopp
60	2005-06-08		6968278	1532028	vet ej	Heltrumma	Ja	
76	2005-06-08		6966459	1524646	vet ej	Heltrumma	Ja	
78	2005-06-08	Norråmarktjärnbäcken	6970957	1524069	vet ej	Heltrumma	Ja	
81	2005-06-16	Bodtjärnbäcken	6981366	1467908	vet ej	Heltrumma	Delvis	
82	2005-06-16	Oxtjärnbäcken	6980528	1467170	vet ej	Heltrumma	Ja	
84	2005-06-16	Kungsäcken	6980987	1469070	vet ej	Heltrumma	Ja	Huggen sten med påskavrade betongringar. Skarven utgör VH
85	2005-06-16	Bodtjärnbäcken	6981226	1468963	vet ej	Heltrumma	Ja	
106	2005-06-16	Löstsjöbäcken	6988203	1466051	Vet ej	Heltrumma	Ja	Tidigare harrlekbäck
114	2005-06-16		6992154	1471980	vet ej	Heltrumma	Ja	
115	2005-06-16		6992085	1471954	vet ej	Heltrumma	Ja	
116	2005-06-16		6992033	1471930	vet ej	Heltrumma	Ja	
117	2005-06-16		6991970	1471928	vet ej	Heltrumma	Ja	
119	2005-09-19		6996795	1466423	vet ej	Heltrumma	Ja	
122	2005-09-19	Stadtjärnbäcken	6994386	1469041	vet ej	Heltrumma	Ja	Sista betongringen sitter löst
131	2005-09-19		6980191	1480164	vet ej	Heltrumma	Ja	
132	2005-09-19		6980353	1480019	vet ej	Heltrumma	Ja	
133	2005-09-19	Gästgivarbäcken	6979689	1478627	vet ej	Heltrumma	Ja	
135	2005-09-19	Gästgivarbäcken	6979420	1478200	vet ej	Heltrumma	Ja	
137	2005-09-19	Värsjöbäcken	6981191	1475833	vet ej	Heltrumma	Ja	
139	2005-09-19		6981996	1476009	vet ej	Heltrumma	Ja	
140	2005-09-20	Buäsäcken	6977238	1474891	vet ej	Heltrumma	Ja	
154	2005-09-20		6977333	1479996	vet ej	Heltrumma	Delvis	
163	2005-09-20	Grubbäcken	6983152	1488578	vet ej	Heltrumma	Ja	
174	2005-10-11	Konsttjärnbäcken	6965182	1520567	vet ej	Heltrumma	Ja	Nedströms trumman finns en damm som utgör VH
175	2005-10-11	Konsttjärnbäcken	6965118	1520406	vet ej	Heltrumma	Ja	Uppströms trumman finns en damm som utgör VH
176	2005-10-11		6965849	1520550	vet ej	Heltrumma	Ja	
183	2005-10-11	Mörtsjöbäcken	6977569	1519621	vet ej	Heltrumma	Delvis	Ligger för högt. Vid lågvatten uppstår fall på nedströmssidan
193	2005-10-11	Lilltjärnbäcken	6965519	1512903	vet ej	Heltrumma	Ja	
202	2005-10-18	Starrhålbäcken	6973303	1509129	vet ej	Heltrumma	Ja	
208	2005-10-18	Lilltjärnbäcken	6976977	1510928	vet ej	Heltrumma	Ja	
209	2005-10-18		6973369	1512788	vet ej	Heltrumma	Ja	
210	2005-10-18		6979400	1510433	vet ej	Heltrumma	Ja	
225	2005-10-20	Tattarbäcken	6983576	1507816	vet ej	Heltrumma	Ja	
239	2005-10-27		6983982	1510366	vet ej	Heltrumma	Ja	
241	2005-10-28		6981857	1516558	vet ej	Heltrumma	Ja	
243	2005-10-28		6978844	1516401	vet ej	Heltrumma	Ja	
244	2005-10-28		6977927	1516721	vet ej	Heltrumma	Ja	
259	2005-10-28		6978170	1493399	vet ej	Heltrumma	Ja	
260	2005-10-28	Rismyrbäcken	6978284	1496433	vet ej	Heltrumma	Ja	
262	2005-10-31		6975218	1493220	vet ej	Heltrumma	Ja	
279	2005-11-03		6988215	1490205	vet ej	Heltrumma	Ja	