



Ridörapporten

Del I

Olyckan och dess orsaker

SSSK:s säkerhetsgrupp

2006-02-23

Rapporten har producerats av SSSK:s säkerhetsgrupp

Per Kågeson (ordförande)
Jan-Olof Andersson
Ingemar Aourell
Bosse Biguet
Kari Stange

med assistans av

Lars Harms-Ringdahl
Christer Lindh
Bertil Stolt
Jonas Åkermark

Tack Sjöfartsverket för gratis tillstånd att publicera utdrag ur ett sjökort

Inledning

Den 28 januari 2006 inträffade den allvarligaste olyckan i den svenska långfärdsskridskosportens historia. Under ett försök att korsa Ridösundet i den sydöstra delen av Mälaren gick 14 av 15 personer i en grupp från Stockholms Skridskoseglarklubb, SSSK, genom isen. Räddningsarbetet blev komplicerat och det dröjde ca 50 minuter innan den siste blev uppdragen ur vaken. Åtta personer flögs till sjukhus, två av dem avled och en tredje fick livshotande skador.

SSSK:s internutredning

Vid ett extra styrelsemöte på olycksdagens kväll gav SSSK:s styrelse Klubbens säkerhetsgrupp uppdrag att genomföra en internutredning av olyckan. Avsikten med denna rapport är att redovisa händelseförloppet och söka förklara hur olyckan kunde inträffa. Rapporten avslutas med en kortfattad inledning till diskussionen om vilka konsekvenser olyckan bör få för Klubbens fortsatta verksamhet.

Alla överlevande i gruppen - utom den man som när detta skrivs fortfarande ligger på sjukhus - har lämnat muntliga eller skriftliga redogörelser för vad de varit med om. Motsvarande vittnesmål har också inhämtats från de funktionärer inom SSSK som utanronserade och förberedde utfärden och från ett tjugotal personer som deltog i räddningsarbetet.

Alla kontakter har inletts med att vederbörande fritt fått berätta om sina iakttagelser. Därefter har en del följdfrågor ställts, bl.a. om deltagarnas klädsel, ryggsäck och flytläge i vattnet. Alla har fått utskrifter för korrigeringar och slutligt godkännande. I syfte att säkerställa en likformig metodik har samtliga dessa kontakter tagits av en enda person inom säkerhetsgruppen.

Därutöver har enstaka frågor ställts till ett ytterligare antal personer.

När det gäller att väga samman all denna information har utredningen haft betydande problem med motstridiga uppgifter. Det gäller både isförhållandena på platsen och räddningsarbetet. Många av de tillfrågade har kämpat för sina liv eller varit helt fokuserade på att rädda andra. Inga av utredningens samtal med de inblandade har haft karaktär av förhör och vi har heller inte velat återkomma med följdfrågor beträffande uppgifter där minnesbilderna går isär. Vi har istället valt att göra vår rapport relativt kortfattad och i första hand återge sådant kring vilket det finns samstämmiga minnesbilder eller stöd av gps, foton eller uppgifter från Sjöräddningscentralen.

På några centrala punkter har det varit nödvändigt att återge förhållanden om vilka det finns skilda uppfattningar eller minnesbilder. I sådana fall återger vi båda versionerna. Vi har valt att inte nämna några namn i rapporten.

Läsare som inte känner till SSSK kan bilaga 1 informera sig om Klubbens verksamhet och säkerhetsregler.

Syfte och disposition

Avsikten med denna första delrapport om olyckan i Ridösundet är att så långt möjligt söka fastställa händelseförloppet samt identifiera förhållanden som medverkade till att den inträffade. En annan viktig fråga som vi söker besvara är varför några av dem som föll genom isen inte kunde räddas. I en kommande andra delrapport är avsikten att diskutera vilka slutsatser som SSSK och andra långfärdsskridskoåkare bör dra av händelserna i Ridösundet.

Den nu föreliggande delrapporten är disponerad på följande sätt. Vi inleder med att redovisa händelseförloppet. Därefter analyserar vi en rad faktorer som kan ha påverkat händelseförloppet och försöker förklara betydelsen av dem. Sedan kommer ett avsnitt som diskuterar räddningsarbetet innan vi sammanfattningsvis söker besvara frågorna om vad som orsakade olyckan och varför inte alla deltagare kunde räddas. Allra sist redovisar vi i punktform ett antal frågeställningar som kommer att bli föremål för analys i den andra delrapporten om Ridöolyckan.

Olyckan i Ridösundet

Fredagen den 27 januari utlyste SSSK:s tjänstgörande israpportör dels en tidig start med grupperna 1-4 för turer på Gripsholmsviken, Prästfjärden och Södra Björkfjärden, dels en senare start från Bålsta för grupperna 2-5 för färder på Norra Björkfjärden och Hovgårdsfjärden.

Den tidiga starten lockade 119 deltagare som for med abonnerade bussar till Kalkudden, några km öster om Mariefred. Bland de grupper som samlades på isen fanns en grupp U39 (Upp till 39) och det var denna grupp som senare råkade illa ut. Därtill fanns grupp 1, grupp 2 samt två treor och tre fyror.

Israpportören valde att utlysa färder i det aktuella området efter att under fredagen ha sänt Klubbens isspanare dit för att säkerställa att det utan någon längre landpromenad gick att åka från startplatsen till den tilltänkta målplatsen vid Sandviken.

Kartan i bild 1 visar startplatsen vid Kalkudden och den planerade målpunkten vid Sandviken. På grund av öppet vatten norr om Ridön hade grupperna denna dag inget annat val än att passera genom Ridösundet på sin väg mot Södra Björkfjärden. I kartan finns ett färdspår som representerar den väg som några av de grupper som nådde målet tog. Som spåret visar kunde man passera Ridösundet på den norra sidan. Det var också möjligt att passera på den södra sidan, men det förutsatte en kortare landpromenad vid Eksudden. Området där olyckan senare inträffade är markerat med en ruta som överensstämmer med det område som visas i bild 2 (nedan).

När grupp U39 samlades på isen informerade ledaren kort om den förestående turen. Den utrustningskontroll som är obligatorisk från och med innevarande säsong, företogs inte. Ledaren uppger emellertid att hon noterade att alla hade grenrem (nytt krav från och med innevarande säsong) och att ingen hade för liten ryggsäck. En annan deltagare uppger spontant i sin berättelse att några hade vad han bedömde som alltför små 30 literssäckar. Ledaren kollade inte deltagarnas linor och karbinhakar.

Grupp U39 hade denna dag 15 deltagare. I större grupper (fler än 8-10, någon exakt regel finns inte) ska, enligt Klubbens rutiner, en kökarl utses. Så skedde inte denna gång, men ledaren uppger att hennes fästman, som fanns med i gruppen, brukar hålla reda på kön åt henne och varsko henne om någon får svårt att hinna med. Fästmannen åkte vid olyckstillfället i den bakre delen av gruppen, dock inte sist, och övriga deltagare var okunniga om hans roll.

4

sydostlig riktning mot Götön. I närheten av Götön får en av deltagarna ett telefonsamtal från sin syster som meddelade att deras far drabbats av stroke. Han informerar omedelbart ledaren om detta och hon erbjuder sig att lägga om kursen så att man skulle passera Herresta, dit han kunde beställa en taxi. Han avböjer erbjudandet (fadern befann sig i Småland) och turen fortsätter. En stund senare får mannen ett nytt samtal från sin syster som berättar att fadern avlidit. Han redovisar detta för ledaren och säger att hon inte behöver lägga om turen för hans skull men att han är tacksam om han kan bli landsatt på fastlandet, om man passerar någon lämplig plats innan målgången i Sandviken. Något samråd med övriga deltagare äger inte rum och flertalet av dem känner inte till vad som inträffat.

Gruppen passerar Köttholmen och far i medvind längs Ridöns sydvästsida med sikte på sundet mellan Ridön och fastlandet. Ledaren viker av mot Ridö Pilskär. Strax väster om fyren på Ridö Pilskär möter gruppen svag is, vindbrunnar och något som ser ut som öppet vatten samt en råk som i huvudsak löper i öst-västlig riktning.

Gruppen stannar inte upp utan åker västerut längs råken i syfte att försöka hitta en säker passage. Man åker på en 2-3 meter bred sträng av stöpis som begränsas av kärnis som delvis är täckt av ett tunt snölager. Ledaren pikar framför sig och åt sidorna. En del av de övriga deltagarna pikar också. Vi återkommer till detta i ett senare avsnitt. Kartan i bild 2 visar gruppens spår från det att man från norr nådde Ridön till dess olyckan inträffade i Ridösundet.

Bild 2. Grupp U39:s färdspår de sista kilometerna.



© Lantmäteriverket Gävle 2006. Medgivande I2006/0854. Gäller tom 2008-02-28.

Efter drygt 700 meters färd på stöpisbryggan inträffar olyckan kl. 13:31, då fyra personer i den främre delen samtidigt går genom isen. Det förefaller ha varit personerna 3-7 räknat framifrån. Därefter plurrar ytterligare tio personer inom loppet av två till tre minuter. Några har dessförinnan lyckats ta sig något bakåt mot färdriktningen, i ett fall i nästan 20 meter. Endast en av de femton blir kvar på isen. Att döma av bild 5 (se nedan) ligger de plurrade till att börja med i ett antal från varandra åtskilda vakar. Trots detta finns med stor sannolikhet ett samband mellan de första plurren och de som därpå följde.

Olycksområdet

Bild 3 och 4 visar olycksområdet och vaken. Bilderna är tagna från Kustbevakningens plan morgonen den 29 januari. Enhörnalandet skymtar i det övre vänstra hörnet av bild 3 och tvärs genom bilden syns tydligt stöpisbryggan som gruppen åkte på. Färdriktningen är markerad med en pil. Det långsmala mörka partiet på bryggans övre (sydliga) sida är råken som gruppen ville korsa. Avståndet till den lilla udden inne på land är ca 200 meter. Den rektangulära rutan markerar det område som återges i bild 4.

Bild 3. Olycksområdet från luften i riktning SV.

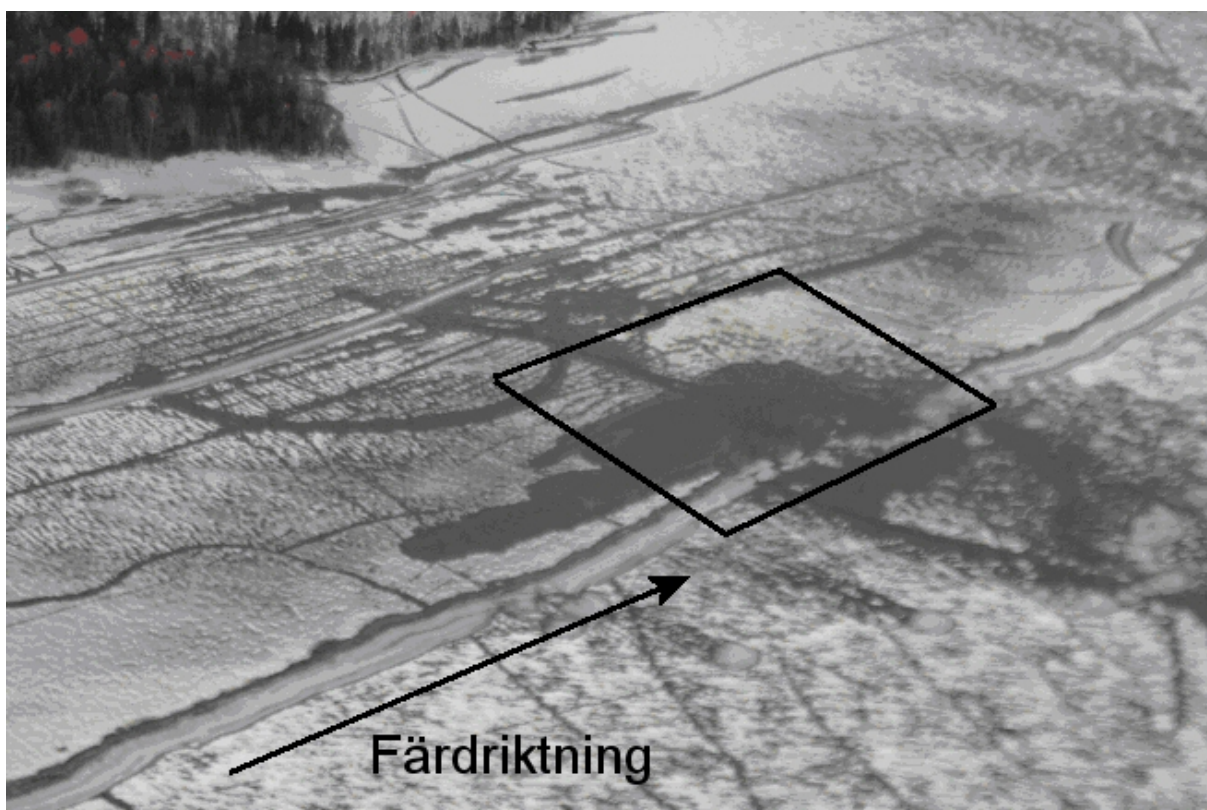


Foto: Calle Borg

Bild 4 visar vaken från luften och från närmare håll än bild 3. Bilden är tagen mot söder och man ser tydligt uppbrutna flak från stöpisbryggan. Området i mörk färg är öppet vatten som i den högra delen är fyllt av mindre flak som förts i den riktningen av vinden under natten efter olyckan. Det är oklart om området såg exakt likadant ut efter olyckan.

En hydrokopter, som anlände till platsen när alla dragits upp och som utnyttjades för insamling av kvarlämnade ispikar och andra föremål, kan ha brutit upp ytterligare is och sannolikt orsakat den ränna som syns i bildens mittersta övre del. Att döma av flygbilden och gpsspår som studerats inom utredningen förefaller vaken ha varit omkring 50 meter lång och 35-40 meter bred. Pilarna visar de två riktningar i vilka de plurrade tog sig upp eller drogs upp, sex bakåt och åtta mot Enhörnalandet.

Bild 4. Vaken från luften i sydlig riktning. Bortre delen vetter mot Enhörnalandet.

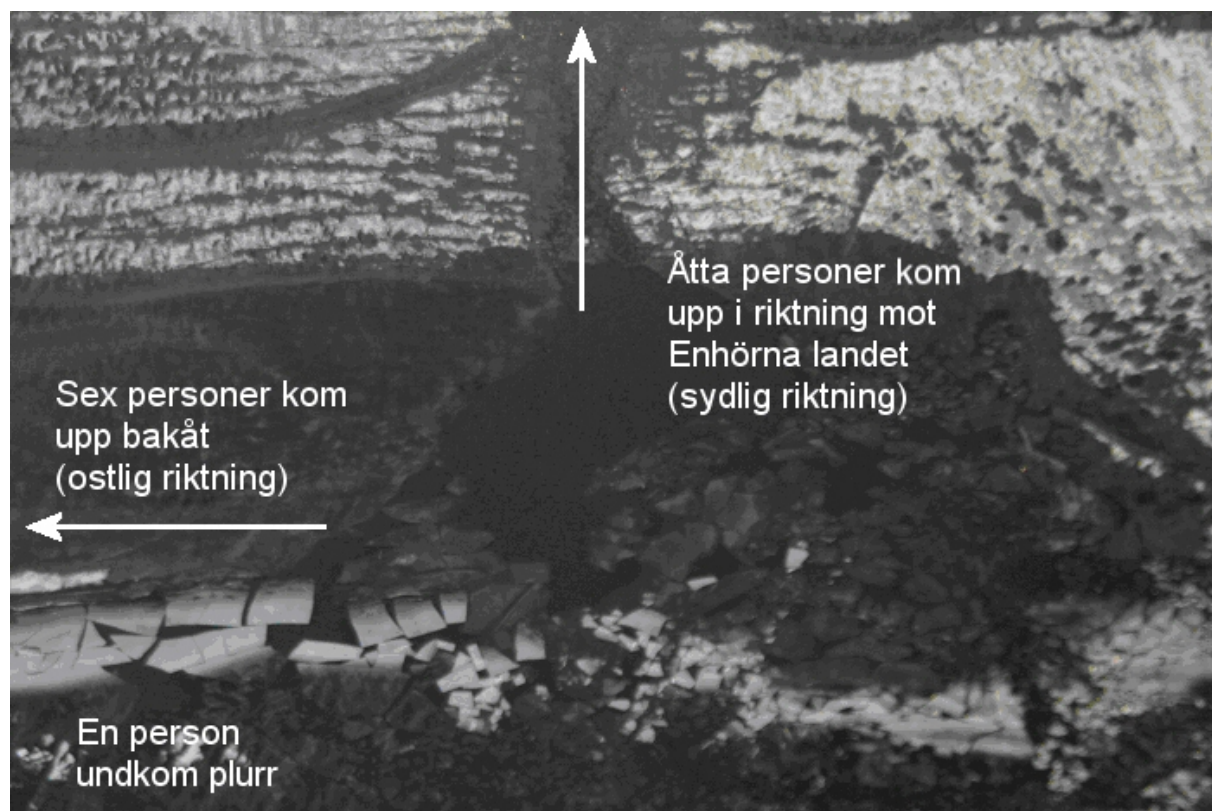


Foto: Calle Borg

Räddningsarbetet

Skridskoåkare gjorde modiga och kunniga insatser på båda sidor sundet för att hjälpa de 14 personer ur grupp U39 som låg i vattnet. Sex av dem som deltog i räddningsarbetet plurrade, varav två i ett tidigt skede och i ett utsatt läge. När den första räddningshelikoptern efter ca 45 minuter kom till olycksplatsen fanns bara en person kvar i vaken.

Vi redovisar först vad som hände på den nordöstra delen av vaken och därefter skeendet på den södra sidan av vaken – i riktning mot Enhörnalandet.

Räddningen på Ridösidan

Räddningsarbetet inleds med att den ende på isen kvarvarande deltagaren drar upp den närmaste kamraten. I samma skede kommer fem åkare i en grupp från Friluftsförbundet i Södertälje fram till platsen. De har under de senaste 7-8 minuterna kört i spåren av

U39 men hållit ett avstånd på 50-60 meter. Tre av södertäljeåkarna hjälper den person ur U39, som fortfarande står på isen, att dra upp flera av dem som plurrat. De övriga två avvaktar av säkerhetsskäl lite längre bak. En av dem tar bild 5 och ringer några minuter senare till SOS Alarm. Samtalet kommer strax efter det larm som ringdes in från den södra sidan av sundet (se nedan). Stående i bild 5 finns tre södertäljeåkare samt siste mannen i U39. Av bilden framgår att ledaren och ytterligare fyra personer ännu inte plurrat när den som låg näst sist redan dragits upp.

Bild 5. Gruppen 2-3 minuter efter det första genombrottet av isen.



Foto: Arne Lindqvist

Flertalet av de plurrade försöker först ta sig tillbaka i den riktning de kom från. De prövar att ta sig upp på kärnisen på norra sidan men finner att den är för tunn och den brister gång på gång. Att ta sig tillbaka i östlig riktning fungerar bara för den bakre hälften av fältet. För de övriga blir avståndet för stort. Sammanlagt sex personer tar sig upp själva eller blir uppdragna av södertäljeåkarna och den man ur U39 som aldrig hamnade i vattnet. Under räddningsarbetet plurrar två av södertäljeåkarna, men de kommer snabbt upp med hjälp av varandra.

De plurrade åker eller går bakåt i sina egna spår till Ridön där de tas om hand av SSSK:s grupp 2, vars ledare samordnar arbetet på land. De sex männen har troligen legat i vattnet mellan 2 och 15 minuter. Sex av de sju (inklusive mannen som aldrig plurrade) är i så gott skick att de senare väljer att fortsätta turen tillsammans med grupp 2 till slutmålet i Sandviken. Den sjunde mannen, som under turen fick besked om sin pappas död, flygs efter ombyte vid Ridön med helikopter till fastlandet för vidare transport till Södertälje sjukhus. Vid framkomsten är hans kroppstemperatur normal och han kan lämna sjukhuset efter några timmar.

Tillbud under räddningsarbetet

Räddningsarbetet på Ridösidan inleds med att den ende på isen kvarvarande deltagaren ur U39 tar av sig sin ryggsäck för att få loss räddningslinan. Om utrustningskontroll på

föreskrivet sätt hade genomförts vid starten hade detta knappast behövt inträffa. Mannen drar upp den närmaste kamraten innan han kommer på tanken att sätta på sig ryggsäcken igen och utsätter sig således under några minuter för stor risk att plurra utan tillgång till flythjälp. Kort därefter plurrar för övrigt en av de tillskyndande södertäljeåkarna bara någon meter från mannen som hade tagit av sig sin ryggsäck.

Räddningsarbetet på Enhörnasidan

Läget för dem i den främre delen av gruppen är mera kritiskt. Det är långt och tungt att ta sig bakåt till bärig is och när de plurrade upptäcker folk på isen söder om dem – på andra sidan råken – börjar några av dem att röra sig i den riktningen. En man provar isen på den södra sidan efter att först ha utnyttjat råken för att i vattnet förflytta sig en bit österut. Han tar sig upp själv efter bara några minuter och kryper på mycket tunn is vidare mot land.

Lugn och koncentration präglar den kvarvarande delen av gruppen. Dock drabbas en av deltagarna efter en stund av panik. Enligt uppgift från flera deltagare försöker ledaren lugna och stötta sina kamrater. Liggande i vattnet berättar hon vad de bör göra för att lättare ta sig upp, säger att man kan klara sig i 30-40 minuter och att hjälp är på väg.

Inne vid Enhörnalandets strand har en privatgrupp med sex deltagare samt en ensamåkande man efter en stund uppmärksammat gruppens belägenhet. En av dem ringer kl. 13:39 SOS Alarm. Detta är det första larmet till 112. Männen i privatgruppen binder sig sedan samman med livlinor för att våga ta sig tillräckligt långt ut på den tunna isen.

En man och en kvinna lyckas efter ca 20 minuter själva ta sig upp på isen i sydlig riktning och in till land, där de får hjälp att byta om. Den tidigare omnämnde mannen förefaller ha varit så snabb att han aldrig upptäcktes. Han fick därför ingen hjälp med ombytet.

Privatgruppen försöker först dra upp en man, men denne tappar greppet om de två linor som kastats till honom och flyter ut från iskanten. Man inriktar sig då på kvinna och lyckas få upp henne. Hon har då befunnit sig i vaken i närmare 25 minuter. Strax därefter får privatgruppen hjälp av SSSK:s grupp 4A som haft lunchrast på Hästryggen och efter en stund förstått att en större olycka inträffat och därför skyndat till platsen. Strax därefter anländer också en grupp från Friskis & Sveltis till platsen. Man bildar parallella linjer av människor som är hopkopplade med linor i syfte att nå de kvarvarande personerna i vaken.

En kedja av skridskoåkare från olika grupper drar upp U39:ans ledare sedan hon själv förmått koppla en ankommande lina till sin karbinhake. Det sker sedan hon legat i vaken i ca en halvtimme. Dessförinnan har hon hållit sig lite avvaktande och låtit andra gå före, men till slut ropar hon, enligt vittnesuppgifter, ”kan inte jag också få en lina?” Hon flygs från platsen först kl. 15:15 och har vid ankomsten till KS en kroppstemperatur på 30 grader. Hon kvarstannar på sjukhuset över natten och skrivs ut på söndagskvällen.

Den ene avlidne mannen

Längst ut mot väster plurrar en av männen i den först nämnda privatgruppen när han som yttersta man i en kedja ska försöka dra upp den enda man som nu är kvar i vaken. Den plurrade hjälparen kommer snabbt upp med stöd av de bakomvarande men tvingas

avbryta försöket. Ungefär samtidigt når de första helikoptrarna platsen och räddningshelikoptern från Arlanda firar kl. 14:21 ner sin ytbärgare för att lyfta den medvetslöse mannen ur vaken, där han legat i 50 minuter. När mannen når ca 5 meters höjd tappar ytbärgaren honom ner på isen. Av bilder tagna från land framgår att detta sannolikt beror på att mannen är förbunden med en lina till en man på isen, vilket orsakar ett kraftigt ryck när helikoptern kommer en bit upp i luften. Förhållandet att skridskoåkare bär ryggsäck kan ha försvårat ytbärgarens arbete och bidragit till olyckan. Händelsen utreds av Statens Haverikommission. Mannen förs till KS och dödförklaras senare.

Den andre avlidne mannen

En av de två män som senare avlider hittas knästående på isen kl. 14:01 på ett avstånd av 15-20 meter från iskanten. Det är oklart hur mannen kom upp på isen. Antingen blir han uppdragen eller också tar han sig upp själv men orkar sedan bara ta sig en mindre del av sträckan in till land. Han kommer upp på isen ungefär samtidigt som två andra och medan de tillskyndande skridskoåkarna fortfarande är upptagna av att söka dra upp ytterligare personer. Mannen är omtöcknad och svag, men han kan på fråga uppge sitt förnamn. När två personer inte med förenade krafter förmår släpa den medtagne mannen särskilt långt, fattar de beslut att klä om honom till torra kläder ute på isen. Två andra skridskoåkare försöker ca 20 minuter senare släpa den ombytte men svårt nedkylde mannen i land. De vinkar förgäves till en helikopterbesättning att komma ut och hjälpa till, men besättningen vinkar tillbaka att de ska fortsätta mot land. Vid övergången av en spricka blir belastningen på isen för stor och alla tre plurrar. Nu ingriper en ytbärgare och drar snabbt upp den nedkylde mannen. Han läggs på filter och bärs i land till en ambulanshelikopter. Klockan är ca 14:30 och det har gått en timme sedan mannen gick genom isen. Han har fortfarande cirkulation och andas själv. Han lämnar olycksplatsen med helikoptern kl. 14:45. Vid ankomsten till KS är kroppstemperaturen emellertid bara 25 grader och han dödförklaras kl. 19:55.

Den svårt skadade mannen

Ledaren för SSSK grupp 4A tar sig längst ut i en av ”kedjorna” och lyckas koppla karbinhaken på sin egen lina till ryggsäckens axelrem på en man som ligger livlös i vaken. Hon plurrar två gånger innan man lyckas dra henne och mannen ur vattnet. Anledningen till åtminstone det ena plurret är att mannen genom att vara kopplad till hennes karbinhake hamnar för nära henne. Därför försöker hon den sista gången kasta sig åt sidan varvid den rem som förbinder karbinhaken och livlinan med hennes midjerem lyckligtvis brister (i sömnen) så att de kommer loss från varandra. Omkring 35 minuter har nu gått sedan massplurret inträffade.

De som står i raden av sammankopplade linor förmår långsamt dra den medvetslöse mannen en bit in på isen innan det blir stopp. Anledningen, ska det senare visa sig, är att han via en lina är förbunden med en annan man som fortfarande ligger i vaken. Mannen blir liggande på isen tills ytbärgaren lyfter den andre mannen ur vaken. Mannen på isen dras med tills det uppstår ett ryck som gör att ytbärgaren tappar den man som helikoptern försökte lyfta (se tidigare avsnitt).

Sedan landstingets ambulanshelikopter hämtat den yngre mannen som föll ner på isen, kommer räddningsmanskaper ut för att dra den svårt nedkylde äldre mannen in mot land. Han har hjärtstillestånd och får hjärt-lung-räddning av tillskyndande läkare. Han förs senare med helikopter till Karolinska sjukhuset med livshotande skador och har vid

framkomsten en kroppstemperatur på bara 24 grader. Man håller honom nedsövd i en vecka och hans tillstånd förblir kritiskt i ca tio dagar.

Sammanfattning av räddningsarbetet

Som framgår av tabell 1 tillbringade flera av de överlevande deltagarna mycket lång tid i vattnet. I några fall förflyttade de sig avsevärda sträckor. Den svårt skadade mannen, som fortfarande ligger kvar på KS, är sannolikt den person som tillryggalade längst sträcka i vattnet. Med utgångspunkt från informationen i hans gps bedömer vi att han totalt förflyttade sig sammanlagt ca 60 meter i vaken. Det är väl känt att en person som rör armar och ben förlorar mera värme till det omgivande vattnet än den som ligger stilla. Att mannens kroppstemperatur bara var 24 grader vid ankomsten till sjukhuset är mot denna bakgrund inte förvånande. Desto större är miraklet att han överlevde trots så låg kroppstemperatur och hjärtstillestånd. Deltagarnas troliga position i gruppen när olyckan inträffade (tabellens vänstra kolumn) är bitvis mycket osäker, minnesbilderna går kraftigt isär.

Tabell 1. Deltagarna i U39, deras tid i vattnet och hur de kom upp

Trolig position	Upp var	Sätt att komma upp	Ungefärligt antal minuter i vattnet
1	Enhörna	Drogs upp av skridskoåkare	ca 30
2-4	Enhörna	Oklart om hur han kom upp	ca 25 #
2-4	Enhörna	Bärgades av helikopter och tappades	ca 50 #
2-4	Enhörna	Drogs upp av skridskoåkare	30-40 *
5	Enhörna	Tog sig upp själv	ca 20
6	Enhörna	Drogs upp av skridskoåkare	ca 25
7	Ridön	Tog sig upp själv – drogs sedan på isen	ca 10
8-11	Enhörna	Tog sig upp själv	< 5
8-11	Enhörna	Tog sig upp själv	ca 20
8-11	Ridön	Drogs upp av skridskoåkare	10-15
8-11	Ridön	Tog sig upp själv – drogs sedan på isen	10-15
12	Ridön	Tog sig upp själv – drogs sedan på isen	10-15
13	Ridön	Drogs upp av skridskoåkare	5-10
14	Ridön	Drogs upp av skridskoåkare	2
15	Ridön	Plurrade aldrig	0

Avled

* Svårt skadad, kvar på sjukhus

Bland dem som blev måttligt nedkylda hade flera efter 4-5 dagar ännu inte återfått full känsel i fingertopparna. I två fall hade de liknande symptom i andra delar av kroppen. De som drogs upp utan att själva orka hjälpa till över iskanten fick kraftiga blåmärken över en stor del av kroppens framsida.

Efterarbetet

När dramat nästan är över anländer SSSK grupp 3B till platsen. Gruppens ledare tar ansvar för upprepning av området och får hjälp av en hydrokopter som anlänt efter det att alla dragits upp ur vattnet. Ledaren ser också till att inga personer eller föremål blir kvar i området. Två av SSSK:s tre bussar har omdirigerats till Överenhörna kyrka och de grupper som befinner sig på den södra sidan om sundet åker skridskor till en brygga i närheten eller går på en mindre väg via Horn till kyrkan. Familjen som äger Horns herrgård har under eftermiddagen upplåtit sitt hem till polis och skridskoåkare.

Samma kväll drar SSSK:s Krisgrupp (bildad efter Asköhändelsen 2003) igång förberedelserna för ett första möte som ordnas dagen därpå för de deltagare som så önskar (inklusive personer som deltagit i räddningsarbetet).

Faktorer av potentiell betydelse för olycksförloppet

Vi börjar med de faktorer som kan ha utlöst olyckan och studerar därefter isens karaktär samt en del faktorer som kan ha påverkat gruppens val av färdväg.

Avstånd och hastighet inom gruppen

Det har spekulerats en del om gruppens deltagare åkte för tätt i olycksögonblicket. Hur stora säkerhetsavstånden behöver vara beror på isförhållandena i den aktuella situationen och i någon mån på personernas vikt. Ofta räcker 3-4 meter men ibland krävs det dubbla. Vid tidpunkten för olyckan hade gruppen en utbredning i längdled på ca 50 meter. Det innebär att det genomsnittliga avståndet mellan åkarna uppgick till drygt tre meter.

Eftersom framfarten var ryckig kan sent inbromsande åkare mycket väl i vissa lägen ha befunnit sig bara en eller annan meter från framförvarande åkande. Luckornas längd kan också ha varierat av andra skäl. Personer, som såg gruppen innan deltagarna på allvar börjat försöka ta sig upp ur vattnet, säger att en del av dem låg nära varandra. Bilder tagna bakifrån av den efterföljande gruppen från Södertälje visar också att några befann sig mycket nära varandra. Det är uppenbart att den utlösande faktorn var att några av dem åkte närmare varandra än vad isens bärighet klarade.

Hög fart påverkar också isen genom ökat tryck uppifrån. Hastighetsprofiler som tagits fram ur gps-mottagare som bars av två av deltagarna visar att gruppen när den åkte på isbryggan stundtals ökade hastigheten men att medelhastigheten var måttlig. Farten varierar mellan 2 och 13 km/h i svag motvind. Att farten pendlar beror med stor sannolikhet på att den då och då bromsas av ledarens försök att hitta en väg över råken. När den gps-försedde åkaren i den främre delen av gruppen går igenom isen är hans hastighet 7 km/h.

Tabell 2 visar gruppens medelhastighet och topphastighet när man åkte längs råken med uppdelning på första och andra halvan (356 respektive 364 m). I den högra kolumnen redovisas motsvarande värden från en "referenssträcka" (Kråkskär-Norra Herresta) på säker is där gruppen åkte tidigare under dagen. När olyckan inträffade fanns gps 1 i den främre och gps 2 i den bakre delen av gruppen. Man kan av tabellen utläsa att medelhastigheten längs råken uppgick till knappt 60 procent av farten på referenssträckan.

Tabell 2. Gruppens hastighet längs råken vid jämförelse med referenssträcka på bra is. Km/h.

	Första halvan av is-bryggan	Andra halvan av is-bryggan	Referenssträcka tidigare under dagen
Gps 1			
Medelhastighet	8.6	9.4	14.8
Toppfart	12.7	12.6	19.3
Gps 2			
Medelhastighet	8.7	8.5	-
Toppfart	11.6	11.6	-

Bedömning av isens karaktär och kvalitet

Gruppen åkte längs en råk som att döma av vittnesuppgifter och flygfoton hade en bredd som varierade från några decimeter till gott och väl en meter. Den studerades redan under eftermiddagen den 28 januari av några man ur SSSK:s grupp 2 som av sin ledare ombads undersöka isen. "Råken hade formen av en större spricka och var alltså varken en upp- eller nedråk. Längs med sprickans norra kant löpte en 2-3 meter bred stöpissträng. Den hade förmodligen bildats till följd av att vatten svallat upp på kanten och frusit samman med snö. Karaktären var tydlig. Snö och vatten hade frusit till en grovkornig sörja som var lätt konvex. Även om tjockleken var betryggande så var strängen mycket spröd till sin karaktär." Isens karaktär framgår relativt väl av bild 5 (ovan).

Ledaren utnyttjade denna lite buliga sträng eller brygga av stöpis, därför att den var tjockare och föreföll säkrare än omkringliggande is. På den norra sidan om stöpisbryggan (till höger i färdriktningen) fanns kärnis som delvis var täckt av ett tunt lager snö. Mellan bryggan och råken fanns mestadels ett smalt område av relativt tunn kärnis. Från båda sidor om råken har de som plurrade rapporterat att isen inte bara var tunn utan också "spröd och porig".

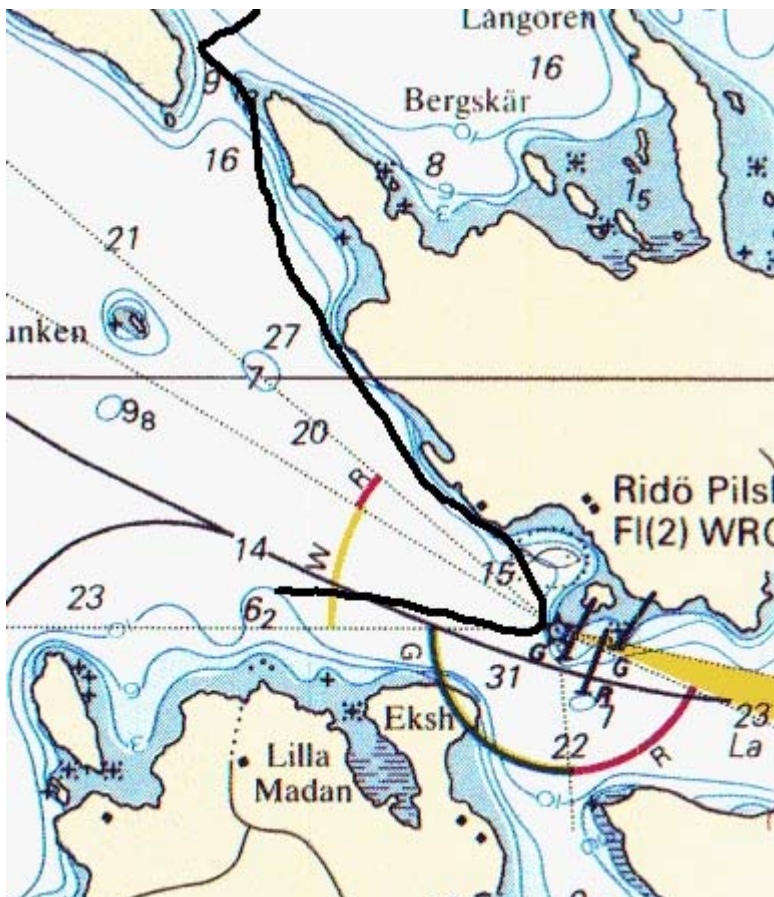
Gruppen följde råken i drygt 700 meter tills olyckan inträffade. I tätén fanns förutom ledaren flera av gruppens mest erfarna deltagare, bland dem en icke-tjänstgörande ledare med mångårig erfarenhet, en utbildad (men icke-tjänstgörande) kökarl och flera starka åkare. Ingen av de överlevande i den främre delen uppger i sina berättelser att de kände någon oro över isens kvalitet och några av dem nämner att ledaren pikade ofta.

I de bakre leden fanns flera relativt ovana skridskoåkare och bland dem två personer som var med vid Askö, då de med knapp nöd lyckades jumpa i land när isen bröt upp. Några av dem som åkte långt bak uppger i sina berättelser att de hade börjat bli oroliga och att det medverkade till att de lade sig i kön. Två av deltagarna uppger oberoende av varandra att de pikade i kärnisen på stöpisbryggans norra sida och att de ungefär halvvägs ut på den drygt 700 meter långa färden med slog igenom isen med ett slag. Detta bekräftas av de ovan nämnda männen från SSSK:s grupp 2 som när de undersökte kärnisen på den norra sidan fann att den bara var bärig några hundra meter från Ridö Pil-

skär. Några i den bakre delen av gruppen nämner också att de lagt märke till förekomsten av "fräthål" i kanten mellan bryggan och kärnisen. Ledaren uppger å andra sidan att hon med jämna mellanrum pikade på båda sidor om bryggan och inte fann att kärnisen var tunn förrän ungefär när olyckan inträffade. Sannolikt var hennes uppmärksamhet dock i första hand riktad mot den vänstra sidan där hon sökte ett ställe att passera råken. Andra deltagare pikade i själva bryggan och uppger att den hela tiden var betryggande tjock.

Att den tidigare till synes stabila stöpisbryggan brast kan förklaras av två förhållanden. Dels måste vid denna tidpunkt några åkare ha kommit för nära varandra i förhållande till isens bärighet. Dels talar sundets bottenprofil för att inverkan på isen från strömmande vatten kan ha varit som störst just i det område där olyckan inträffade. När man lägger ut gruppens gps-spår på ett sjökort (bild 6) ser man att den vid olyckstillfället just hunnit fram till en plats där sundet från ca 20 meters djup grundar upp till bara 6-7 meter. Det mindre djupet innebär att strömmande vatten pressas närmare ytan och underfräter isen mer än där vattendjupet är större. Under perioden 13 till 23 januari avtappades Mälaren varje dygn på ca 15 miljoner kbm vatten mot normala 4-5 miljoner kbm (uppgift från Stockholms Hamnar AB). Den förstärkta effekten på strömmarna i Mälarens många sund bör ha kvarstått åtminstone något dygn efter det att man återgick till normal avtappning. Det är dock inte säkert att den större avtappningen hade någon större betydelse i detta fall, eftersom det aktuella åkområdet islades först under helgen den 21-22 januari.

Bild 6. Gruppens färdspår inlagt i sjökort.



Vädret under dygnen innan olyckan bör ha haft en stabiliserande inverkan på isen. Dygnsmedeltemperaturen (mätstation Adelsö) varierade mellan 1 och 5 minusgrader under de sex dygnen närmast före olycksdagen och minitemperaturen pendlade under samma period mellan 3 och 10 minusgrader. Nätterna mellan den 25 och 26 respektive 26 och 27 januari var båda halvklara och natten till olycksdagen var himlen klar till halvklar.

Klubbens ledare utnyttjar ofta sammanfrusna vatten- och stöpissträngar för att ta sig förbi svaga partier. Flera av deltagarna uppger att det inte kändes annorlunda den här gången och en av dem tillägger att han tror att många andra ledare skulle ha gjort samma bedömning. Men denna stöpisbrygga hade dåligt stöd från omkringliggande is och att den var sannolikt underfräkt av strömmande vatten.

Vår tolkning är att när isbryggan väl knäckts på ett ställe, fanns nästan inga sidokrafter som kunde stabilisera den. Till vänster fanns en lång råk och till höger ett kärnisområde med alltför tunn is. Vi bedömer baserat på flera vittnesmål att kärnisen på den norra sidan inte kan ha varit tjockare än ca tre cm vid platsen för olyckan. Den sprack dessutom upp ytterligare när några av de först plurrade försökte ta sig upp. Till detta kommer att stöpisbryggan, bl.a. till följd av underfrätning, troligen hade en del försvagningar som gjorde att den utan stöd från sidorna lätt kunde bryta upp i halvstora flak.

Ett problemområde

En sökning på "Ridösundet" i SSSK:s digitala arkiv för färdrapporter från perioden 1 januari 1999 till den 27 januari 2006 gav 27 träffar. Arton av dessa beskriver isen i sundet på ett sätt som gör det någorlunda möjligt att klassificera den. Av naturliga skäl varierar bärigheten. Men bara i tre av fallen används uttryck som "inga problem" eller "bra is". I de övriga 15 rapporterna betecknas sundet som tunt men i vissa fall möjligt att passera under iakttagande av stora säkerhetsavstånd. Av särskilt intresse är att tre rapporter talar om isen väster om Pilskär som särskilt problematisk. Området utanför Pilskär fyr omnämns i Rolf Gezelius bok, *På skridskor i östra Svealand* (1985), som ett svagt område.

Pilskärs fyrvaktare, som bor på Horns Säteri, är van skridskoåkare och har tidigare varit isinformatör åt SSSK. Han uppger att området väster om Pilskär alltid är problematiskt och ofta uttunnande. Isen kan vara tre decimeter i Hornboviken samtidigt som det är öppet vatten nordväst om Eksholmen.

Genom att ställa samman färdspåren från SSSK-grupper som deltog den 28 januari och därtill infoga spåren från fredagens isspaning respektive privatgrupp kan man få en ungefärlig bild av hur stort det svaga området var under olycksdagen. Färdspåren i bild 7 visar bl.a. att isen tunnat ut så mycket att de personer som efter olyckan åkte ut mot olycksplatsen tvingades vända ca 200 meter norr om den aktuella råken på ett avstånd av 400-500 meter från Ridö Pilskär. På den södra sidan om sundet visar ett spår var en person dagen före olycksdagen plurrade. På den västra sidan tvingade tunn is SSSK-grupp 4C att avvika från sin sydostliga kurs för att istället gå söderut och passera det tunna området med långa avstånd mellan åkarna. Därefter tog man sig i en västlig krok

runt den råk som U39 sökte passera. Området nordväst om råken var så tunt att en av Klubbens mest iskunniga ledare vid besök på platsen dagen efter olyckan inte kunde komma särskilt nära vaken från det hållet.

Bild 7. Färdspår i Ridösundet från grupper fredagen den 27 och lördagen den 28 januari



© Lantmäteriverket Gävle 2006. Medgivande I2006/0854. Gäller tom 2008-02-28.

A Grupp U39 (olyckan markerad med 2)
B Grupp 4C
C Grupp 4B
D Grupp 4A

E Grupp 3B
F Grupp 2
G Privatgrupp 27.1 (plurr markerat med 1)
H Färdspår 27.1 från SSSK:s isspanare

En del äldre ledare känner till att Ridösundet tillhör de mer förrädiska. Andra ledare med mångårig erfarenhet har inte hört talas om eller uppmärksammat detta, kanske därför att de bara råkat passera sundet under gynnsamma omständigheter. Det sydöstra hörnet av Mälaren ligger kommunikationsmässigt sämre till från Stockholm än fjärdarna norr om Västeråsrännan, varför området besöks mera sällan av SSSK.

Varför reagerade ingen?

Man kan fråga sig varför ingen av de oroliga i det bakre ledet slog larm och varför ingen av de mer erfarna personerna i täten reagerade på isens kvalitet och uttunning.

Att ingen där bak protesterade kan ha flera orsaker. De mer ovana åkarna litade kanske inte på sin förmåga att bedöma isen. Att åka upp till täten för att diskutera saken kan knappast ha framstått som ett alternativ, eftersom den bäriga stöpissträngen var för smal för att med säkerhet tillåta en åkare att passera en annan. Den enda möjligheten hade varit att blåsa i visselpipan för att få täten att stoppa och titta bakåt. Men ingen tog ett så-

dant initiativ. Kanske hade det varit lättare om de oroliga hade haft en utbildad kökarl att tillfråga.

Notabelt är att Grupp 4B vände efter att först ha åkte ut mot det svaga området från norr (se färdspåret i bild 7). Det skedde efter det att personer i den bakre delen av gruppen pikat igenom isen på ett slag, blivit oroliga och ropat framåt att isen var för dålig.

Utöver den tjänstgörande ledaren fanns i grupp U39 en äldre och mera erfaren ledare. Han är känd som en försiktig skridskoåkare och han kände väl till att den södra delen av sundet var tunn, eftersom hans sambo deltog i den privatgrupp som råkade ut för ett plurr där dagen innan. Hon uppger att maken var väl informerad om detta och hade sett gruppens rapport och färdspår. Ändå tycks han liksom U39:ans ledare ha bedömt stöpisbryggan som säker.

Ingen av deltagarna i grupp U39 nämner i sina berättelser något om rop bakåt om att man måste ”hålla avstånden” vilket är vanligt när en SSSK-ledare tar sin grupp över tunn is. Förhållandet att ledaren för U39 i sin berättelse inte heller nämner något om sådana direktiv till deltagarna tyder på att hon tolkade stöpisbryggan som betryggande tjock.

Ledaren för gruppen från Friluftsförbundet i Södertälje som åkte bakom SSSK:s grupp U39 säger i sin berättelse att han efteråt inte kan förstå varför han följde med ut och varför han inte ropade åt gruppen framför att det var för tunt.

Information och förberedelser för utfärden

Klubbens utsända isspanare rapporterade under fredagseftermiddagen den 27 januari till israpportören per telefon att det var möjligt att åka från Prästfjärden via Ridösundet till Södra Björkfjärden. Vid halvsjutiden avslutade israpportören arbetet med dagens Isnytt och lade därefter ut Isnytt på Klubbens hemsida samt talade in den på Isnytt's telefonsvarare.

Under Isnytt's huvudrubrik (fack 10) redovisades isläget i korthet och medlemmarna uppmanades gå till fack 20 för närmare information om turerna som skulle förläggas till de stora mälarfjärdarna. I fack 11 låg torsdagens Isläge kvar. Där angavs att Ridösundet var svagt, dock utan närmare precisering, och att det fanns en svårpasserbar råk vid Hästryggen. Israpportören utnyttjade fack 12 för ett kompletterande Isläge. Där sades dock ingenting om området kring Ridön. Israpportören redovisade således inte den information som han fått av isspanarna om att det utan landpromenad gick att åka genom Ridösundet längs Ridöns sydsida och att man därefter kunde korsa sundet på säker is någon km öster därom.

Klubbens hemsida ger ledare och medlemmar möjlighet att själva lägga ut israpporter och färdrapporter på webben. Denna möjlighet utnyttjades den aktuella fredagskvällen av en grupp bestående av tre SSSK-ledare som under dagen genomfört en privattur i området. En av dem hade enligt rapporten plurrat i Ridösundet, på den södra sidan under ett försök att runda Eksholmen. Gruppens gps-baserade färdspår som bifogades rapporten visar exakt vilken väg de åkte och var plurret inträffade.

Transportchefen (TC) har till uppgift att se till att transporterna till och från isen fungerar som planerat. Han/hon ska också informera ledarna om vad som väntar. Beträffande praktiska detaljer sker detta ofta i form av en skriftlig pm. Vid den aktuella utfärden hade TC inte utarbetat någon sådan pm. Han ringde dock till flertalet ledare under kvällen (och bad några av dem ringa vidare till andra). Han sökte även U39-ledaren som dock vid den tidpunkten ännu inte hunnit hem från arbetet och saknar telefonsvarare på hemtelefonen. TC gjorde inget försök att ringa hennes mobiltelefon (som har svarare) och hon ringde heller inte honom.

Varje utfärd ska enligt Klubbens säkerhetsrutiner inledas med att de tjänstgörande ledarna träffas på startplatsens is. Så skedde också den aktuella morgonen. TC påminde ledarna om tidpunkten för bussarnas avgång från Sandviken samt informerade dem om att Mälaren gick öppen norr om Ridön och att grupperna därför måste ta sig genom sundet mellan Ridön och Enhörnalandet på sin väg mot Södra Björkfjärden. Någon närmare information om isläget gavs inte och varken TC eller de övriga ledarna kände vid denna tidpunkt till att det var möjligt att utan landpromenad åka längs Ridöns sydsida. Någon pekade under mötet med sin tumvante på kartan och sa att det var tunt utanför Hästryggen.

Om U39:ans ledare fått veta att det fanns en säker vägs längs Ridöns södra strand kunde detta möjligen ha föranlett henne att göra ett annat vägval än det hon valde när hon bestämde sig för att söka korsa Ridösundet strax väster om fyren vid Ridö Pilskär.

Hade gruppen bråttom?

Det har spekulerats om vilken påverkan informationen om att en av deltagarna just förlorat sin pappa kan ha haft på ledarens beslut. Hon uppger i sin berättelse att hon inte var direkt stressad av dödsbudet och deltagarens önskan om att om möjligt komma i land, men kanske ändå lite orolig.

Om dödsbudet inte nått gruppen hade det varit naturligt att stanna upp inför råken väster om Pilskär och studera olika alternativ med hjälp av kartan för att sedan besluta om vilken väg man skulle åka. Bortsett från dödsbudet befann sig gruppen inte i någon tidsnöd. Man var vid denna tidpunkt en av de grupper som hunnit längst mot slutmålet. Vid en närmare titt på kartan hade man kanske upptäckt att det finns ett sund mellan den lilla namnlösa ön innanför Ridö Pilskär och Ridön som kunde vara farbart. Ett annat, men mera tidskrävande alternativ, hade varit att ta sig förbi Ridösundet genom att åka i en vid västlig båge och passera de svaga partierna på den södra sidan. Det hade tidsmässigt varit möjligt, eftersom den tillkommande sträckan i så fall inte hade blivit längre än ca fem km. Man kan föreställa sig att ledaren och gruppen under mindre pressade förhållanden möjligen skulle ha övervägt något av dessa alternativ.

Ledaren uppger (på direkt förfrågan) att hon ännu inte bestämt sig för vilken väg man skulle ta sedan man korsat sundet. En möjlighet var att åka innanför Hamnskär för att lämna den nyss nämnde mannen vid Horn, men hon var tveksam till detta, eftersom hon förväntade sig snötäckt is på Hornboviken och en av deltagarna hade tidigare på dagen visat sig ha svårt att åka i snö. Om målet var att åka direkt till Sandviken hade det varit genare att åka längs Ridöns södra strand och korsa sundet på samma ställe som isspanarna hade gjort dagen innan. Men även om avsikten varit att söka sig mot Horn för att sätta i land mannen vars pappa hade dött, förefaller det rimligt att tro att hon kunde ha

föredragit en säker omväg i östlig riktning framför en okänd omväg i västlig riktning. Erfarna skridskoåkare vet att det ofta går fortare att göra en längre omväg på bra och säker is än att treva sig fram på osäker is. Det fanns heller ingen möjlighet för gruppen att vid Pilskär bedöma om det överhuvudtaget skulle vara möjligt att passera den aktuella råken.

Varför lyckades man inte rädda alla?

Flera förhållanden bidrog till att inte alla i gruppen kunde räddas ur vaken och tas till sjukhus tillräckligt snabbt för att överleva olyckan. Som framgått ovan gjordes modiga och kunniga insatser på båda sidor sundet för att hjälpa de skridskokamrater som råkat illa ut. Men en del misstag inträffade också. Utlarmningen av helikoptrarna fungerade illa och därtill var helikopterinsatsen i vissa avseenden mindre bra.

Vi ska i detta avsnitt diskutera några faktorer som kan ha påverkat utgången.

Tidpunkten för larmet

Ett massplurr på några hundra meters avstånd från land är alltid en allvarlig händelse. Säkerhetsgruppens slutsats (*Isbiten* nr 1, 2005) efter ett mindre massplurr omfattande fyra personer (varav en med allvarlig axelskada) var att man i sådana fall alltid ska ringa 112 innan man företar sig något annat. I det nu aktuella fallet kom larmet efter sju minuter, inringt av en person på den södra stranden. Ingen i olycksgruppen kom sig för att ringa larmnumret och de bakomliggande åkarna från Södertälje avvaktade också några minuter. Sju extra minuter är en lång tid om man redan legat i iskallt vatten i mer än 20 minuter.

Lintrassel

Användning av skridskoåkarnas linor hade stor betydelse för utgången av räddningsarbetet. Den positiva effekten var att linorna utnyttjades för att dra fem eller sex personer ur vaken. Dessutom nyttjades de för att dra tre personer i säkerhet över tunn is sedan de själva lyckats ta sig upp över iskanten.

Nackdelen med linorna var att lintrassel uppstod under räddningsarbetet på flera platser och vid flera tidpunkter. Bland dem som räddade sig bakåt mot Ridön hade minst en betydande problem med sin egen lina som under förflyttning i vattnet fastnade i skridskorna och vid ett tillfälle hamnade runt ett större flak. Det gjorde att mannen tvingades backa ut från iskanten för att komma loss.

Bland dem som togs upp åt söder förefaller två personer (nr 3 och 4 framifrån) ha kastat sina linor i ett tidigt skede till kamrater som då ännu var kvar på isen. Dessa linor kan ha hämmat deras möjligheter att ta sig fram genom isen och det förefaller ha varit så att de var intrasslade i varandra i slutfasen då den ene drogs med när ytbärgaren lyfte med den andre.

Vi vet ännu inte vilken typ av linor som förekom i de olika fallen, men om det rörde sig om linor som inte flyter, kan detta ha bidragit till trasslet.

Klädsel, flytläge och erfarenhet

Vi har frågat samtliga överlevande om deras flytläge och klädsel. Många skikt, bra tumhandskar och ett högt och vertikalt flytläge kan bedömas ha positiv inverkan på möjligheterna att klara sig länge i kallt vatten. Ett högt flytläge underlättar också uppstigningen ur vaken. Några av dem som låg i länge och klarade sig väl hade påfallande lämplig klädsel.

Den plurrades klädsel och flytläge i vattnet kan i något fall ha varit avgörande för utgången. En av de omkomna förefaller ha haft en ryggsäck som tippade honom framåt och förmodligen gjorde det svårt för honom att simma. Två av de överlevande rapporterar också att de hade svårt att simma på grund av tendens till tippning framåt. Därtill hade några problem med högt sittande ryggsäckar som pressade fram mössan så att den ville åka ner över ögonen. Alla utom en av dem som tog sig upp själva flöt högt i vattnet på sina ryggsäckar.

Flera av de överlevande vittnar om att de haft nytta av att ha genomgått SSSK:s iskunskapskurs i vilken ingår plurr under kontrollerade former. Av de sex personer som förmodade att ta sig ur vaken själva hade tre gått kursen. Det hade å andra sidan också båda de omkomna, varav en möjligen tog sig upp själv ur vaken.

Samordningen

Samordningen innan helikoptrarna anlände fungerade bättre på Ridösidan än vid Enhörnalandet. Det berodde dels på att färre var inblandade i frontlinjen, och dels på att isbryggans bärighet inte var så dålig att man behövde seriekoppla sig bakåt med hjälp av flera sammankopplade linor. Mottagandet av de nedkylda plurrarna inne vid land fungerade enligt samstämmiga uppgifter också mycket bra vid Ridön. Enda missen förefaller vara att två av de plurrade var för sig fick ta sig den långa vägen in till land helt ensamma. Det hade varit bättre om grupperna i land posterat några personer en bit ut på isen med beredskap att vid behov hjälpa till.

De som sökte bistå plurrarna från den södra sidan hade en betydligt svårare uppgift. Isen var så tunn att den inte kunde bedömas hålla för belastningen av flera stående personer utan man tvingades koppla sig bakåt med hjälp av sammankopplade linor. Det medförde kommunikationsproblem och långa transportvägar för dem man drog upp. Mottagandet av dem fungerade inledningsvis väl, men beredskapen för att få in och ta emot dem som drogs eller kom upp sist förefaller ha fungerat mindre bra. Ledarna för Friskis & Sveltis och SSSK grupp 4A deltog själva aktivt i arbetet med att dra upp personer och bakom dem var det ingen som skaffade sig överblick och tog kommandot. I komplicerade situationer som den nu aktuella behöver man en "räddningsledare" som inte själv tar aktiv del i det fysiska räddningsarbetet.

Man kan efterkløkt konstatera att de skridskoåkare som befann sig på Enhörnasidan hade kunnat få in de plurrade och svårt nedkylda personerna till land genom att fästa en lina i vardera axelremmen och dra dem liggande på rygg över isen. Med en sådan transportmetod hade de som drog inte behövt åka vare sig för nära plurraren eller för nära varandra.

Ombytet på isen av den man som sedan plurrade på nytt under transport till land medverkade till att ytterlig kyla ner honom.

Helikoptrarnas insats

Vi har valt att bara i korthet ta upp helikoptrarnas insats. Vår redovisning i denna del bygger på mera fragmentarisk och ofullständig kunskap än den övriga analysen och bör ses som mycket preliminär.

Hur insatsen från de fyra helikoptrarna och den markbaserade räddningstjänsten fungerade kommer att utredas av Sjöfartsverket som är huvudman för sjöräddningen i Sverige. Därtill utreder Statens Haverikommission incidenten där ytbärgaren tappade en man.

Den svenska sjöräddningscentralen, MRCC (Maritime Rescue Coordination Centre) är belägen i Göteborg. Den är samlokaliserad med bl.a. flygräddningscentralen (ARCC). Det var SOS-D i Eskilstuna (112) och ARCC som larmade helikoptrarna. I tabellen redovisas vilka enheter som togs i anspråk, när de, enligt MRCC, larmades. Uppgifterna i tabell 3 om när de tre första helikoptrarna anlände till olycksplatsen är ungefärliga och är beträffande helikoptrarna 2 och 3 baserade på en film som togs på avstånd av en deltagare i SSSK grupp 1, och som stämts av tidsmässigt mot bilder tagna med digitalkameror. De uppgifter för ankomst av ambulanshelikoptern 998 som vi fått från MRCC stämmer inte med filmen eller uppgifter från en person i dess besättning.

Tabell 3. Tider för helikoptrarnas larm, ankomst och avgång till KS.

		Larmad	Ankomst	Avgång till KS
1	Ambulans-hkp 993 Uppsala	13:42 via SOS	14:18	14:45
2	Räddnings-hkp 994 Arlanda	13:46 via ARCC	14:19	14:57
3	Ambulans-hkp 998 Gustavsberg	13:42 via SOS	14:21	14:32
4	Räddnings-hkp 997 Visby	13:44 via ARCC	14:40	15:15

Värdefull tid gick förlorad när SOS-D först larmade MRCC som i sin tur kontaktade SOS-A som först 13:46 larmade ut 998. Det innebär att den tid i tabell 3 som MRCC uppger sannolikt avser dess samtal med SOS-A och inte den tidpunkt då 998:s besättning fick larmet. De larmades först sju minuter efter det att SOS-D 13:39 tagit emot samtalet från privatgruppen på den södra sidan av vaken.

Navigatören på 998 säger att man därtill fick en felaktig position för olyckan och inledningsvis trodde att det rörde sig om en flygplansolycka med överlevande i vattnet. Detta försenade ankomsten till olycksplatsen vilket medförde att 998 ankom efter 994 som då redan inlett ytbärgning av en person. Eftersom 998 enligt MRCC anmälde sig framme kl. 14:12 vid sin felaktiga position och anlände till den verkliga olycksplatsen först kl. 14:21 förlorades ytterligare nio värdefulla minuter.

Om larmet hade gått direkt från SOS-D till Gustavsberg och 998 fått en korrekt position och kunnat flyga direkt till målet skulle helikoptern sannolikt ha varit framme vid olycksplatsen ca 15 minuter tidigare än vad som nu blev fallet.

Helikoptrarna förefaller ha haft betydande kommunikationsproblem och det ska länge ha varit oklart vem som ledde operationen. Bullret försvårade påtagligt möjligheterna att

kommunicera med folk på isen. Skridskoåkare som ville ha hjälp med att få i land en svårt nedkyld och ombytt person säger sig inte ha fått detta förrän den skadade och hans medhjälpare plurrat på väg in till stranden. Anledningen att man tvekade gå ut kan ha varit att flertalet personer i besättningarna inte hade flytväst eller torrdräkt. Beträffande den svårt nedkylda mannen som drabbats av hjärtstillestånd tog emellertid personal från en av helikoptrarna en betydande risk då de gav sig ut på isen för att föra honom i land.

Det tog lång tid innan några av helikoptrarna lämnade olycksplatsen för att ta de svårast nedkylda till KS. Hkp 998 kom i väg relativt snabbt med den man som 994 tappade på isen och som 998 därefter släpade i land. Avgången ägde rum inom ca 5 minuter. Hkp 993 lämnade däremot inte olycksplatsen med den andre av de två personer som omkom förrän ca en kvart efter det att han förts i land till platsen där helikoptern stod.

Enligt MRCC lämnade 994 olycksplatsen 14:57 för att flyga mannen med livshotande skador till KS. Mannen togs in till stranden ca 14:30 och fick hjärt-lung-räddning av läkare. Vi vet inte vad som gjorde att avfärden till KS dröjde nästan en halvtimme.

Hkp 997 avgick till KS först kl. 15:15 med bl.a. en kraftigt nedkyld person (30°C), vilket åtminstone delvis berodde på att man dessförinnan flög en måttligt medtagen person från Ridön till Herresta för vidare transport med ambulans till Södertälje, där patienten vid ankomsten hade normal kroppstemperatur.

En betydelsefull fråga är om en bättre samordnad insats hade lett till att några av de svårast nedkylda hade kommit till sjukhus väsentligt snabbare än vad som nu blev fallet. I efterhand kan man konstatera att två av de fyra allvarligt skadade hade kommit upp på isen 10-15 minuter före den första helikopterns ankomst. Om den ena ambulanshelikoptern (993) hade utnyttjats för att snabbt föra dessa båda till sjukhus, hade kanske den ene av de båda avlidna männen kunnat räddas. Kvar på olycksplatsen - med två allvarligt skadade kvar att rädda - hade ändå funnits ambulanshelikoptern 998 och räddningshelikoptern 994 (samt räddningshelikoptern 997 som var på väg från Visby).

Slutsatser

Olyckan inträffade till följd av att gruppen åkte med för korta avstånd på en stöpisbrygga som troligen underfräts av strömmande vatten. När bryggan brutits av dem som först plurrade var den omkringliggande isen för tunn för att stabilisera de kvarvarande delarna av bryggan. Den öppna råken på bryggans södra sida bidrog till detta.

Ledarens val av färdväg och gruppens hastighet längs isbryggan kan ha påverkats av oro över den deltagare som under färden fått besked om att hans far hastigt avlidit och som därför gärna ville i land. Valet av färdväg kan också ha influerats av att den tjänstgörande israpportören, när han lade ut fredagens isläge på SSSK:s hemsida, inte nämnde att Klubbens isspanare under eftermiddagen hade rapporterat att säker väg över Ridösundet fanns om man följde öns södra strand till en punkt längre österut.

Flera faktorer medverkade till att inte alla gruppens deltagare kunde räddas. Gruppens storlek och det stora antalet plurrade bidrog till att de som åkt längst fram i ledet fick lång väg till säker is. Trassel med linor försvårade ytterligare för några av dem. En av de omkomna hade ett framåttippat flytläge, vilket måste ha försvårat för honom att simma och sedan han förlorat medvetandet flöt han med ansiktet i vattnet.

SOS larmades med viss försening och den helikopter som annars skulle ha anlänt först till platsen förlorade nio minuter på att ha dirigerats till en felaktig position. Det fanns ingen fungerande samordning av räddningsinsatsen och såväl en av de senare avlidna som den svårt skadade man som överlevde fick vänta länge på att flygas till Karolinska sjukhuset.

Om inte om hade varit

Många frågar sig säkert vad som skulle ha blivit följden:

- om israpportören hade förmedlat informationen om säker färdväg längs Ridöns södra strand,
- om olycksgruppen utsett en kökarl,
- om budskapet om att en deltagares far hade avlidit aldrig hade nått gruppen,
- om mannen, vars far drabbades av stroke, hade accepterat erbjudandet att bli landsatt vid Herresta,
- om man hållit större avstånd,
- om SOS Alarm hade larmats tidigare och den första helikoptern fått en korrekt position,
- om fler av de plurrade hade försökt ta sig upp i riktning bakåt,
- om helikopterbesättningen skickat ut en båt till mannen som fick hjälp att byta om ute på isen,
- om ytbärgaren inte hade tappat en svårt nedkyld man,
- om alla i gruppen varit lika välklädda och flutit lika högt på sina ryggsäckar som de som var bäst rustade.

Alla dessa frågor (och ytterligare fler) är hypotetiska och kan aldrig få tillfredsställande svar. I flera fall skulle utgången sannolikt inte ha påverkats. Men det är uppenbart att många faktorer kan ha haft betydelse för olyckans uppkomst och räddningsarbetets kvalitet. Man kan förstås också ställa hypotetiska frågor med negativa förtecken, vad skulle t.ex. ha hänt:

- om inga andra grupper funnits i närheten,
- om mannen som tog av sig rycksäcken också hade plurrat,
- om inte ett flertal personer i olycksgruppen varit välklädda och vältränade (maratonlöpare, bergklättrare, idrottslärare mm),
- om ambulanshelikoptrarna råkat vara upptagna av andra uppdrag,
- om avståndet från olycksplatsen till Stockholm, Arlanda och Uppsala varit längre.

Den enda slutsats man kan dra av dessa frågor är att en motsvarande olycka under andra omständigheter kunde ha slutat med fler dödsfall.

Preliminära tankar om vad man kan lära av olyckan

Säkerhetsgruppen har förstås en del tankar om vad som från säkerhetssynpunkt skulle kunna förbättras i Klubbens verksamhet och vi har med anledning av olyckan fått in ett stort antal förslag från Klubbens medlemmar. Flera av dem är väl värda att övervägas.

Vi har emellertid ännu knappt mer än inlett den prövning av vår verksamhet som motiveras av olyckan vid Ridön. De nedanstående förslagen/tankarna/områdena är således mycket preliminära och presenteras enbart som en grund för den fortsatta diskussionen inom och utom Klubben:

1. Attityder till risktagande inom Klubben
2. Informationen till ledare och medlemmar om isförhållanden och risker
3. Medlemmarnas iskunskaper och betydelsen av deltagarnas medansvar
4. Eventuella regler för gruppstorlek och när dubbelt ledarskap ska tillämpas
5. Kökarens roll och samarbetet mellan ledare och kökare
6. Betydelsen av att utse en andre man som håller säkert avstånd till ledaren
7. Förändring i utrustningen så att man lätt kan koppla sig loss från sin egen lina
8. Rutiner för larm och räddningsledning
9. Betydelsen av ryggsäckar med tillräcklig flytkraft och rätt flytläge
10. Klädselns betydelse för att motverka snabb nedkylning
11. Frågan om hur nya insikter och kunskaper ska integreras och få en framskjuten plats i välkommenprogrammet, iskunskapskursen samt utbildningen av ledare och kökare
12. Frågan om vilka erfarenheter och färdigheter som ska ligga till grund för meritering inom Klubben

Sammanfattning/avslutning

Olyckan vid Ridön föregicks av flera händelser som kan ha påverkat valet av färdväg och bedömningen av isen. Den utlösande faktorn var att några av deltagarna åkte för nära varandra i förhållande till isens bärighet. Det fanns emellertid också flera tecken på att isen var olämplig för en större grupp men som inte uppmärksammades eller tolkades så av ledaren och deltagarna och inte heller av den efterföljande gruppen från Friluftsförbundet i Södertälje.

Räddningen av de deltagare som vid olyckan befann sig i den bakre delen av gruppen gick bra, medan stora problem uppkom för flera av dem som försökte rädda sig upp på bärig is i sydlig riktning (mot Enhörnalandet). Några av dem kom upp av egen kraft eller drogs upp innan de blivit så nedkylda att situationen kunde bli kritisk. För fyra av dem blev läget emellertid livshotande. De tillbringade mellan 25 och 50 minuter i vattnet innan de drogs upp. Trassel med linor och dålig samordning mellan de fyra helikoptrar som dirigerats till platsen bidrog till att räddningsinsatsen tog förhållandevis lång tid. Det är emellertid omöjligt att med säkerhet säga om någon av de två män som omkom skulle ha kunnat överleva olyckan om räddningsarbetet fungerat perfekt.

SSSK inleder nu arbetet med att analysera och diskutera vilka konsekvenser för Klubbens verksamhet som olyckan i Ridösundet bör få.

SSSK

Stockholms Skridskoseglarklubb, SSSK, bildades 1901 och är i dag Sveriges i särklass största förening för långfärdsskridskoåkare. Klubben har idag ca 13 000 medlemmar.

Varje söndag, tisdag, torsdag, fredag och lördag lägger Klubbens israpportörer ut *Isnytt* på föreningens hemsida och telefonsvarare. *Isnytt* sammanställer information om isläget baserat på uppgifter från medlemmarna och andra källor. Varje onsdag, lördag och söndag ordnas utfärder – förutsatt att det finns åkbar is på rimligt avstånd från Stockholm. Under säsongen 2004-2005 genomfördes sammanlagt 497 turer med i genomsnitt 12 deltagare per grupp. Medlemmarna kan välja åkgrupp efter sina egna förutsättningar. Grupp 1 är den snabbaste och grupp 5 den långsammaste åkgruppen. Därtill finns Upp till 39 (U39) för yngre deltagare och Efter 65 (E65) för de äldsta.

Alla grupper leds av medlemmar som genomgått Klubbens ledarutbildning. De flesta är mycket erfarna långfärdsskridskoåkare. I grupper med fler än 8-10 personer utses också en kökarl/kökvinnna med uppgift att assistera ledaren och hjälpa deltagarna. Många av dem har genomgått Klubbens kökarlutbildning. För att bli antagen till ledar- eller kökarlutbildningen måste man först ha gått Klubbens Iskunskapskurs.

Enligt SSSK:s stadgar deltar man på egen risk i Klubbens utfärder. Medlemmarna kan på *Isnytt* hämta information som underlag för sina beslut att delta. Klubben ställer därtill vissa grundläggande krav på den som vill bli medlem. Man måste delta i *välkommenprogrammet* som består av en teorikväll och en utfärd på is. Säkerhetsfrågorna har en framskjuten plats i programmet och alla nyblivna medlemmar får ett exemplar av *SSSK-boken* som innehåller grundläggande information om säkerhet och utfärder.

SSSK erbjuder medlemmarna en möjlighet att gå *iskunskapskursen* som består av fyra teorikvällar och tre utfärder på is. Vid en av utfärderna får deltagarna plurra under kontrollerade former. Äldre medlemmar kan istället välja att genomföra plurret i varmbadhus (men med komplett utrustning – så när som på skridskorna).

Skridskoåkning på naturis är en verksamhet som är förenad med risk. Under säsongen 2004-2005 inträffade sammanlagt 73 plurr under utfärder med Klubben. SSSK:s säkerhetsgrupp, som analyserar alla händelser som leder till plurr eller skador, klassificerade 63 av dem som triviala. Det innebär att de inträffade nära land eller nära en fast iskant. De återstående 10 plurren inträffade som två massplurr (4 respektive 6 personer) och betecknades av säkerhetsgruppen som potentiellt allvarliga. Gruppen analyserade dessa händelser mera i detalj och redovisade sina slutsatser och rekommendationer i artiklar i Klubbens tidskrift *Isbiten*.

SSSK:s säkerhetspolicy fastställdes våren 2005. Därtill finns obligatoriska utrustningskrav som omfattar en rad detaljer av betydelse för deltagarnas säkerhet.

SSSK:s säkerhetspolicy

1. Funktionärer, ledare, kökarlar och deltagare skall verka för att Klubbens utfärder planeras och genomförs på ett säkert sätt.
2. Samtliga deltagare i Klubbens turer skall ha den utrustning som föreskrivs i årsboken och på Klubbens hemsida. Kontroll av deltagarnas utrustning skall genomföras vid utfärd med Klubben. Tjänstgörande ledare har rätt att avvisa deltagare som inte uppfyller kraven.
3. Israpportörerna bör vid utlysning av turer i rimlig utsträckning informera om de förväntade isförhållandena och vid behov uppmärksamma de potentiella deltagarna på att turen kan vara mera krävande än normalt och/eller vara förknippad med större risk för fall eller plurrning. Ledare som utlyser Flaggstur bör tillhandahålla motsvarande information.
4. Under turer i ytterskärgård, i dimma eller under andra omständigheter som innebär förhöjd risk kan ledaren, beroende på gruppstorlek och deltagarnas kompetens, överväga en eller flera av följande åtgärder:
 - en assisterande ledare
 - två kökarlar (särskilt i dimma)
 - särskild navigatör (särskilt i dimma)
 - överlägga med gruppen om turens uppläggning
5. Ingen ledare ska känna sig tvingad att behöva fullfölja en tur som han eller hon inte anser kan genomföras på ett betryggande sätt.
6. Säkerhetsfrågorna skall ha en framskjuten plats i utbildningen av medlemmar, ledare och kökarlar.
7. Klubbens säkerhetsgrupp skall fortlöpande analysera inträffade incidenter samt årligen producera en rapport om säsongens säkerhetsrelaterade händelser vilken kan bilda underlag för en diskussion vid ledarnas upptaktsträff inför nästa säsong.

Fastställd av styrelsen 2005-03-21