

Isflaksincidenten utan för Simpnäs den 18 mars 2006

2006-11-13

1	Sammanfattning	3
2	Inledning	4
2.1	Om rapporten	4
2.2	Grupper	4
3	Händelseförlopp	5
3.1	Förberedelse	5
3.2	Start	6
3.3	Gruppernas färdvägar	6
3.3.1	Grupp 1	6
3.3.2	Grupp 2	7
3.3.3	Grupp 4	7
3.3.4	Grupp 5	9
3.4	Undsättningen	10
3.5	Tider	11
4	Yttre omständigheter	12
4.1	Isläget i stort	12
4.2	Isen lokalt	12
4.3	Väder	13
4.4	Åkområdet	13
5	Diskussion	14
5.1	Isen	14
5.1.1	Varför sprack isen upp?	14
5.1.2	Hade det gått att hitta en väg in?	15
5.2	Handlandet	17
5.2.1	Utlysningen	17
5.2.2	Turens början	17
5.2.3	Handlandet efter att isen sprick upp	17
5.2.4	Larmandet	18
5.2.5	Räddningsinsatsen	18
5.3	Hur kunde man missbedöma isen så?	18
6	När är det risk att isen bryts upp?	20
7	Erfarenheter från denna incident	23
7.1	Mobiltelefoner	23
7.2	Svävare och helikopter	23
7.3	Räddningsorganisationen	23
7.4	När isen bryter upp går det snabbt	24
7.5	Stor is är inte trygg	24
7.6	Massmedia	25
8	Hur kan vi bättre förebygga liknande händelser?	26
8.1	Kunskap	26
8.2	Riskbedömning	26
8.3	Ansvarsfördelning	26
9	Ordlista	27
10	Bilder	27
11	Referenser	27

1 Sammanfattning

Lördagen den 18 mars 2006 hamnar 11 personer från två grupper i ett område med kraftig råkbildning och delvis drivande is på Ålandshav utanför Simpnäs. Efter larm till SOS 112 från den ena gruppen, inleds en räddningsinsats där både svävare och helikoptrar ingår. Räddningsinsatsen fungerade bra och alla undsätts utan personskador.

Vinden bedöms vara den avgörande faktorn till att isen började driva. Bidragande faktorer var troligen en vindkantring, ojämn isyta samt stigande dagstemperatur.

2 Inledning

2.1 Om rapporten

Syfte med rapporten är främst att sprida erfarenheter från incidenten samt kunskap om riskerna med isdrift för att förhoppningsvis undvika liknande tillbud framöver.

Rapporten är framtagen i samverkan mellan deltagare från fyra grupper som alla var ute på den is som senare kom i rörelse. Sammanställare har varit Johan Porsby.

2.2 Grupper

Kända grupper som startade från Simpnäs den 18 mars. Grupperna är numrerade utifrån deras inbördes startordning. (Gruppernas numrering har ingen relation till den hastighetsindelning som förekommer i många skridskoklubbar.)

Grupp	Antal	Start	Notering
1*	4	9.30	Befinner sig norr om flaket som driver iväg. Undsatta av helikopter.
2*	3	9.45	Når iskanten tidigt, men lämnar den is som började driva innan det sker.
3	c:a 10	10.00	Föreningstur. Undviker troligen den is som börjar driva genom att gå nära Arholma.
4*	7	10.05	Hamnar på isflak. Räddade av helikoptrar och svävare.
5*	3	11.20	Är vid Hamnskär när råken slår upp där. Hinner åka i säkerhet.
6	2		Befann sig troligen inte i riskområdet.

Tabell 1.

*) medverkat i rapporten

3 Händelseförlopp

3.1 Förberedelse

Fredagen den 17 mars 2006 bestämmer sig fyra privatgrupper från Stockholm för att åka på isarna utanför Simpnäs nästkommande dag. Beslutens tog enskilt i grupperna, men grupperna hade viss kännedom om varandras planer. Diskussion om olika turupplägg hade föregått i flera dagar. Isläget var komplicerat. Det fanns ovanligt mycket is, men de flesta isar var översnöade och trögåkta. Bland de alternativ som diskuterades ingick såväl Bohuslän, Vättern, Stockholms norra skärgård samt Åland. I valet av åkområde gjordes bland annat följande bedömning. I Bohuslän fanns risk för svinga från Skagerak med vind vridande mot västlig. Dessutom är resan lång. Även till Åland är resan tidskrävande. Isarna var även här exponerade mot havet vid västvind, och vädret spådde snöblandat regn. Vättern, vars is är ökad för att lätt brytas upp, bedömdes något osäker med rådande vindutsikter. Från Stockholms södra skärgård rapporterades om trögåkta isar. Utanför Blidö rapporterades om relativt bra, men något sträva isar. Flera föreningar planerade turer dit. Området hade besökts tämligen flitigt under säsongen. Det fanns en utbredd önskan om att pröva nya områden. Valet föll därför denna gång på de relativt sällan befarna isarna utanför Simpnäs och Arholma, varifrån det under fredagen kom positiva rapporter.



Bild 1. Området utanför Simpnäs och Arholma med de yttre skären: Ytterbådan, Norrbådan, Hamnskär samt Flisan. Simpnäs ligger i östligaste Uppland, 8 mil öster om Uppsala och 11 mil nordost om Stockholm.

3.2 Start

Grupperna startar vid skilda tidpunkter från Simpnäs och åker sedan ut mellan Högsjär och Mellansjär. Fyra av grupperna åker därefter ut mot norr och öster, ut till den is som vid middagstid skiljs av en råk från den landfasta isen.



Bild 2. Isen sedd från Mellansjär åt nordost. Till höger kan man ana en iskant flera kilometer ut (svårt att se på bilden). 10.39

3.3 Gruppernas färdvägar

Gruppernas egna berättelser.

3.3.1 Grupp 1

Grupp 1 startar strax före 09.30. Vår färdväg var i korthet Simpnäs, syd Högsjär, öst Mellansjär, därifrån mestadels nordlig kurs kryssades mellan skravliga partier i jakt på renare stråk. En paus gjordes på isen cirka 11.20. Efter lunch fortsätter vi åkningen tills vi inte ser fler rena stråk att åka på varvid gruppen vänder. En kort stund efter att vi vänt får vi ett samtal från en deltagare i grupp 4 och vi får därigenom vetskap om att en råk har bildats. Råkens utbredning är i detta läge oklar men den skall gå söderifrån upp mot Simpnäsklubb, och eventuellt förbi norrut. Gruppen siktar på en punkt på land c:a 1 – 2 kilometer nordväst om Simpnäsklubb för att ha bättre chanser att kunna runda råken på vägen in mot land. Cirka 1 kilometer norr om råken står det klart att vi befinner oss utanför denna och vi börjar undersöka vägar att ta oss runt. Det är inte helt lätt att spana, men från den punkt där vi befinner oss ser råken ut att bli smalare mot nordväst. I detta läge får vi ett samtal från grupp 4 om att sjöräddningen är larmad och att helikopter är på väg. Vi konfererar om bästa plats för att möta den andra gruppen, men får veta att en råk troligtvis skär av vägen mellan oss och grupp fem, varför det bästa alternativet är att stanna på säker plats och invänta

helikoptern. Från helikoptern syns tydligt hur sprickan som blivit mycket bred utanför Simpnäs smalnar av mot nordväst. Parallellt med den stora råken går även en smalare råk närmare land ytterligare en bit bort.

3.3.2 Grupp 2

Grupp 2 startade 9:45 i Simpnäs. Färdväg Simpnäs – Högskär – Mellanskär och sedan nordost/ost ut mot iskanten. Vi valde att tidigt gå ut till iskanten för att se om vi skulle kunna finna stråk av bättre is där. Vägen ut till iskanten visade inga tecken på råkar, försvagningar eller uppvattningar som skulle kunna ge några tecken på det som sedan skulle bli ett stort flak som gav sig ut till havs. Det förekom packispartier, men dessa var väl sammanfrusna och homogena.

Vi var ute vid kanten runt klockan 11. Vi uppfattade iskanten som en mycket bred råk, ett hundratal meter bred. Gårdagens rapporter innehöll uppgifter om en råk i nord-sydlig riktning och vi antog att det var den som nu breddats. I själva verket var det snarare ett stort isflak vi såg som flutit ut hundra meter. Och den is vi stod på var näst på tur. Efter fotografering vid kanten sökte vi oss sedan söderut i stråk av hyfsad is, för att leta oss in till lä och lunchpaus på Skötkobb. Efter Skötkobb närmare land mot Idö och ut på Havssvalget. Här fick vi telefonkontakt med en av grupperna som var ute på det isflak som hade brutits loss. Vi bestämde oss att avbryta och vända åter mot startplatsen. På avstånd såg vi helikoptrar som sökte av området och räknade in de skridskoåkare som fanns i området. Retur på skyddade isar längs med östra sidan av öarna upp till Mellanskären och sedan åter till Simpnäs.

3.3.3 Grupp 4

Vi startar från Simpnäs vid tiotiden, strax efter grupp 3. Vi hade tidigare sett grupp 2 ge sig av. Vi följer inledningsvis den väg som gårdagens isspanare rekommenderat för att undvika vrakis. Vid Mellanskär går vi upp på ön och isspanar. Vi noterar en frisk västvind som bör ge motvind hem. Dock ej besvärade kraftig. Från Mellanskär ser vi ”ändlös” is åt norr och nordväst. Åt nordost kan öppet vatten siktas utanför Havssvalget. Överlag är det mycket vrakis och skravel, men det finns också stråk med yngre, slät och renblåst is. Vi fortsätter ut till Flisan där ett stråk av jämn och hård is fortsätter mot norr. Vi lämnar nu de yttersta skären bakom oss. Efterhand blir isen mer vrakig. Vi beslutar att vända tillbaka in mot Arholma för att fika. På vägen in stöter vi på en fin isgata som går inåt, men även utåt mot en isvall. Vi beslutar att först åka ut och kika på isvallen. Väl där finner vi ett bra rastställe i lä bakom en isvall. Vi rastar i drygt 30 minuter. En deltagare i gruppen ställer frågan hur mycket det behöver blåsa för att isen skall släppa. Men detta får inte de övriga att ana oro.

Efteråt, på väg in mot Arholma ser vi ett långsträckt mörkt område. Vi tar det först för ett blankisstråk, men förstår strax senare att det är öppet vatten. Alla inser omedelbart att detta inte är bra. Några i gruppen överväger möjligheten att simma över rännan och fira resten av gruppen med linor, men inser snabbt att detta är för riskabelt och troligen inte ens möjligt. När vi kommer fram till råken är den cirka en kastlinelängd bred (uppskattningarna varierar), och vidgas snabbt. Vi befinner oss då 500 meter norr om Arholmas nordspets. Åt nordväst pekar råken mot fyren Simpnäs klubb. Någonstans innan fyren ser den ut att gå ihop. Åt andra hållet är det mer oklart om råken går ihop eller ej innan iskanten öster om Arholma. Normalt vrider sig ett isflak först ut i lovart, så att största chans att ta sig tillbaka finns på läsidan (bort från vinden). I detta fall åt sydost. Men där ute går iskanten i nord-sydlig riktning. Efter en

snabb överläggning beslutar vi att gå mot nordväst och fyren. Långt borta åt nordväst syns också några personer (grupp 5) som ser ut att korsa råken. Detta visar sig senare vara fel; råken vred sig utåt och de befann sig innanför råken. Några i gruppen överväger att ringa SOS 112 direkt, men bedömer att vi kan avvakta och se om det går att runda råken vid Simpnäsklubb. Situationen bedöms inte akut; flaket verkar stort och stabilt. Efter en stund möter vi grupp 5 på andra sidan av råken. Råken är nu 80 meter bred (enligt GPS-logg från grupp 4 och 5). På en fråga om det går att ta sig över längre upp, svarar de: "kanske". Vinden gör dock kommunikationen svår. Vi fortsätter. Vid Hamnbådan skär en ny råk av vårt flak, Den är uppskattningsvis 2 – 3 meter bred. (Se bild 7 och 8.) I lovart ligger ett löst flak (cirka 5 x 10 meter) som vi lyckas skjuta över råken, likt en bro. Vi avancerar ytterligare knappt en kilometer, då vi ser att även Norrbådan är onåbar. Från Norrbådan utgår ytterligare en råk utanför oss. Vi befinner oss alltså på ett cirka en kvadratkilometer stort flak som driver ut i Ålandshav. Det råder nu stor samstämmighet att ringa 112. Samtidigt retirerar vi något tillbaka mot mitten av flaket. Vi tar av oss skridskorna och plockar på oss rastplagg och värdesaker. Under larmsamtalet ser vi ytterligare en grupp norr om oss på fyra till fem personer. Vi ringer runt och får sedan klart för oss att: grupp 1 är de som befinner sig norr om oss, på vad vi uppfattar som ett större isflak; grupp 5 är de vi sett innanför råken; grupp 2 befinner sig på säker is öster om Arholma. Vi bedömer att grupp 3 gått nära Arholma och är på säker is. Grupp 6 kände vi då inte till.



Bild 3. Råken sedd av grupp 4, cirka 12 minuter efter att den uppstod. Den är redan cirka 20 meter bred. Från denna position såg det ut som råken går in mot Björkö. Men det visade sig senare att den vek av åt höger och gick utanför fyren Simpnäsklubb och skären utanför. 12.12

3.3.4 Grupp 5

Grupp 5 om tre personer lämnade Simpnäs klockan 11.20, till en början på mycket skravlig is. Vi uppmäter med vindmätare en väst till nordvästlig vind på 5 – 6 meter per sekund, vilket är mer eller mindre frånlandsvind. Det är också mindre än vad sjörapporten hade utlovat, dock är detta på marknivå som vi mäter, så det kan stämma med rapporten trots allt. En bit ut från land finns det stråk med betydligt mer lättåkt och renblåst is. Vi väljer att åka norrut och relativt längs med land (fast en bit ut) för att utforska en isformation som vi ser på avstånd. Klockan 11.55 är vi uppe vid ett litet grund och skär, Hamnskär. Det sista hundratalet meter dit följer vi en rejält uppmjukad råk som har frusit igen. Den är till skillnad från tidigare sprickor och råkar betydligt mjukare än vad vi hade väntat oss. Vid grundet klockan 11.55 utforskade vi en isformation av isflak (några meter hög) som byggts upp runt en övervattenssten/ grund bredvid Hamnskär. Vi klättrar även upp på isformationen och åker ”störtlopp” utför (i östlig riktning). Nästan prick klockan 12 knastrar det till lite lätt och nästan omärkbart börjar isen att dela sig längs med den tidigare igenfrusna råken, först söderut (som vi upplever det). Nu släpper råken snabbt och ett mycket stort isflak (vi upplever det som om hälften av isen) börjar driva iväg österut. Vi ställer oss på insidan av sprickan och ser vad som händer, vilket visar sig vara rätt beslut, eftersom avståndet mellan iskanterna efter mindre än tio minuter är flera meter. Kort därefter ser vi att råken fortsätter mycket långt söder ut och verkar även fortsätta en bra bit norr ut också.



Bild 4. Råken vid Hamnskär strax efter den har bildats. 12.05

Strax före klockan 12.10 ser vi en grupp (grupp 4) söderut, men på fel sida om råken och tar full fart söderut för att försöka ”möta upp”. Klockan 12.14 ringer vi och varnar grupp 1 som vi visste var utanför sprickan. De hade strax innan börjat vända inåt mot

land. Klockan 12.20 ”möts” grupp 5 och grupp 4 på varsin sida om ”sprickan”, avståndet är redan nu cirka 80 meter, dvs. alldeles för långt avstånd för en eventuell ”simtur”. Vi följer grupp 4 norrut på varsin sida om det öppna vattnet och avvaktar det fortsatta skeendet från avstånd på det som vi upplever är säker is. När väl sjöräddningen är tillkallad går det fort och c:a klockan 13.05 är första helikoptern på plats.

En teori är att vi faktiskt utlöste ”råksläppet” när vi åkte störtlopp utför (österut) isformationen vid Hamnskär. Jämför med att det räcker med en ”nysning” för att en lavin ska släppa.

3.4 Undsättningen

När SOS mottar nödsamtalet kopplar de direkt över till sjöräddningscentralen MRCC i Göteborg. Det är därefter MRCC som leder räddningsinsatsen. Cirka 25 minuter efter larm anländer första ambulanshelikoptern från Värmdö, strax följd av den andra ambulanshelikoptern från Uppsala. Något senare anländer en större helikopter från räddningstjänsten (Norrlandsflyg) samt Sjärräddningssällskapets svävare från Räfsnäs.



Bild 5. Första helikoptern landar på isen. Skadeplatsläkaren möter upp. 13.08

Efter en kort orientering av läget går de båda ambulanshelikoptrarna ned på det isflak grupp 4 befinner sig på. Detta isflak är cirka en kvadratkilometer stort. Helikoptrarna landar helt på isen, men håller rotern i gång i beredskap. Avståndet till gruppen är c:a 50 – 100 meter. De båda ambulanshelikoptrarna tar 2 personer var. Pikarna får dock lämnas kvar på isen. De plockas senare upp av svävaren som också tar med de tre sista personerna i grupp 4.

Den stora helikoptern från räddningstjänsten går ner i närheten av grupp 1. Den landar inte helt på isen utan hovrar med bakhjulen på isen och framhjulet i luften. Den tar alla fyra i gruppen inklusive all utrustning. En helikopter från polisen avsöker sedan områden efter fler personer på drivande is. Grupp 5 får senare lift in med svävaren för att snabba på en återsamling.

Alla personer och utrustning transporteras in till Simpnäs hamn. Där man har en genomgång med alla inblandade, såväl skridskoåkare som räddningspersonal.

Grupp 2, 3 och 6 återvänder senare på egen hand till Simpnäs.

3.5 Tider

Tidpunkter för väsentliga händelser i skeendet under lördagen den 18 mars 2006

9.30 – 11.20	Grupp 1 – 5 startar från Simpnäs
12.00	Isen bryter upp vid Hamnbådan. 5 minuter senare är råken flera meter bred.
12.11	Grupp 4 når råken utifrån.
12.20	Grupp 4 och 5 möts på var sin sida av råken, nu c:a 80 meter bred.
12.37	Grupp 4 ringer 112
12.40	Larm enligt SOS
13.04	Första amulanshelikoptern anländer från Värmdö
13.09	Andra amulanshelikoptern anländer från Uppsala
13.12	Första amulanshelikoptern lyfter med två personer ur grupp 4
13.15	Räddningstjänstens helikopter anländer från Arlanda
13.16	Svävaren från Räfsnäs anländer.
13.18	Andra amulanshelikoptern lyfter med två personer ur grupp 4
13.19	Räddningstjänstens helikopter lyfter med alla fyra personer ur grupp 1
13.21	Svävaren åker in med de tre sista personerna i grupp 4
13.50	Genomgång med räddningsstyrkan och de undsatta.

Tabell 2.

Klockslagen är hämtade från personliga memoreringar, noteringar hos räddningstjänsten, samt tidsangivelser i samtalslistor från mobiltelefoner, färdspår från GPS-mottagare och fotografier från digitala kameror. Klockorna är inte synkroniserade, så mindre tidsfel kan förekomma.

4 Yttre omständigheter

4.1 Isläget i stort

Enligt Finska Havsforskningsinstitutet kulminerade isläget på Östersjön två dagar innan, den 16 mars. Bottenviken och Bottenhavet var då helt istäckta, liksom Östersjöns skärgårdar, medan centrala Östersjön gick öppen. Havsforskningsinstitutet klassar denna isvinter som genomsnittlig.

Enligt SMHI:s iskarta 2006-03-18 låg ”fast is” ut till cirka 5 kilometer från svenska kusten. Utanför den ”fasta isen” låg 5 – 10 centimeter ”sammanfrusen, kompakt eller mycket tät drivis”. Närmast Åland var det nyis. SMHI:s iskartor är främst avsedda för sjöfarten och ger ofta ur ett skridskoperspektiv en överdriven bild av isläget.

I SMHI:s israpport från samma dag beskrivs isläget på Ålandshav som:

Täckt av 5 – 10 cm drivis som är sammanpackad på svenska sidan. Närmast utanför Åland finns en smal nyisbelagd råk.

Samma dag ökas trafikrestriktionerna på Ålandshav från minst 1300 ton dödvikt och isklass 2, till minst 2000 ton dödvikt och isklass 1C.

4.2 Isen lokalt



Bild 6. En tidigare råk utanför de yttre skären, med jämn och renblåst is. 11.22

Lokalt var isförhållandena blandade; omväxlande vrakis och tallriksis, samt mindre områden med relativt slät is. Isen var huvudsakligen täckt av ett tunt, cirka en centimeter tjockt snötäcke, som inte hindrade skridskoåkningen nämnvärt, men som

gjorde ytan lite mjuk (s.k. uppsaltning). Det fanns också stråk med hård snöfri kärnis, vilket oftast var råkar som frusit senare. Se även bild 2 och 6. Den senare lagda isens tjocklek uppskattades till minst cirka 15 centimeter, men på många ställen förekom hopskjuten is i flera lager och vallar av isflak där istjockleken var betydligt större. Isen var helt sammanhängande utan öppna sprickor. Däremot fanns tydliga tecken på att isen hade utsatts för isskjutning tidigare. Det förekom ingen svinga. Några svingsprickor kunde inte heller noteras.

4.3 Väder

Fredag: Svag vind från nordost. Halvklart.

Lördag: Tilltagande frisk vind från väst. Mulet. Nattemperaturen var rejält under noll, men mitt på dagen steg temperaturen till något över 0 °C.

Söndag: Kuling från nord.

4.4 Åkområdet

Området kring Arholma är inte särskilt välbesökt av skridskoåkare. Anledningarna är troligen flera: avståndet till Stockholm och andra större befolkningscentra är långt, informationen om isläget är ofta begränsad samt det är relativt sällsynt att det ligger bra is här, eftersom området är tämligen exponerat mot Ålandshav. Men ibland när isläget är gynnsamt, och inga bättre alternativ finns på närmare håll, kan området bli välbesökt. Så skedde till exempel i början av mars 2003, samt i slutet av februari 1994, då ett stort antal grupper från Stockholmsklubbar åkte utanför Arholma och över Havssvalget. Vid båda dessa tillfällen rådde också frånlandsvind. Dock förelåg tre skillnader mot den aktuella händelsen, vilka kan ha haft avgörande betydelse: vinden var relativt måttlig, isen bestod till stor del av slät nyfrusen snöfri kärnis, samt iskanten gick högst cirka en kilometer utanför de yttre skären.

5 Diskussion

5.1 Isen

5.1.1 Varför sprack isen upp?

Vinden bedöms helt klart vara den avgörande faktorn till att isen bröt upp. Det förekom ingen svinga, och istäcket var sammanhängande utan öppna sprickor. Grupp 5 noterade dock uppmjukad is nära Hamnskär där man också först observerade att isen sprack upp. Havsströmmar kan ha bidragit till isdriften. Kusten mot Ålands hav är mer strömutsatt än de flesta andra delar av svenska Östkusten. Normalt har dock vinden en större betydelse för snabba isrörelser än havsströmmar.

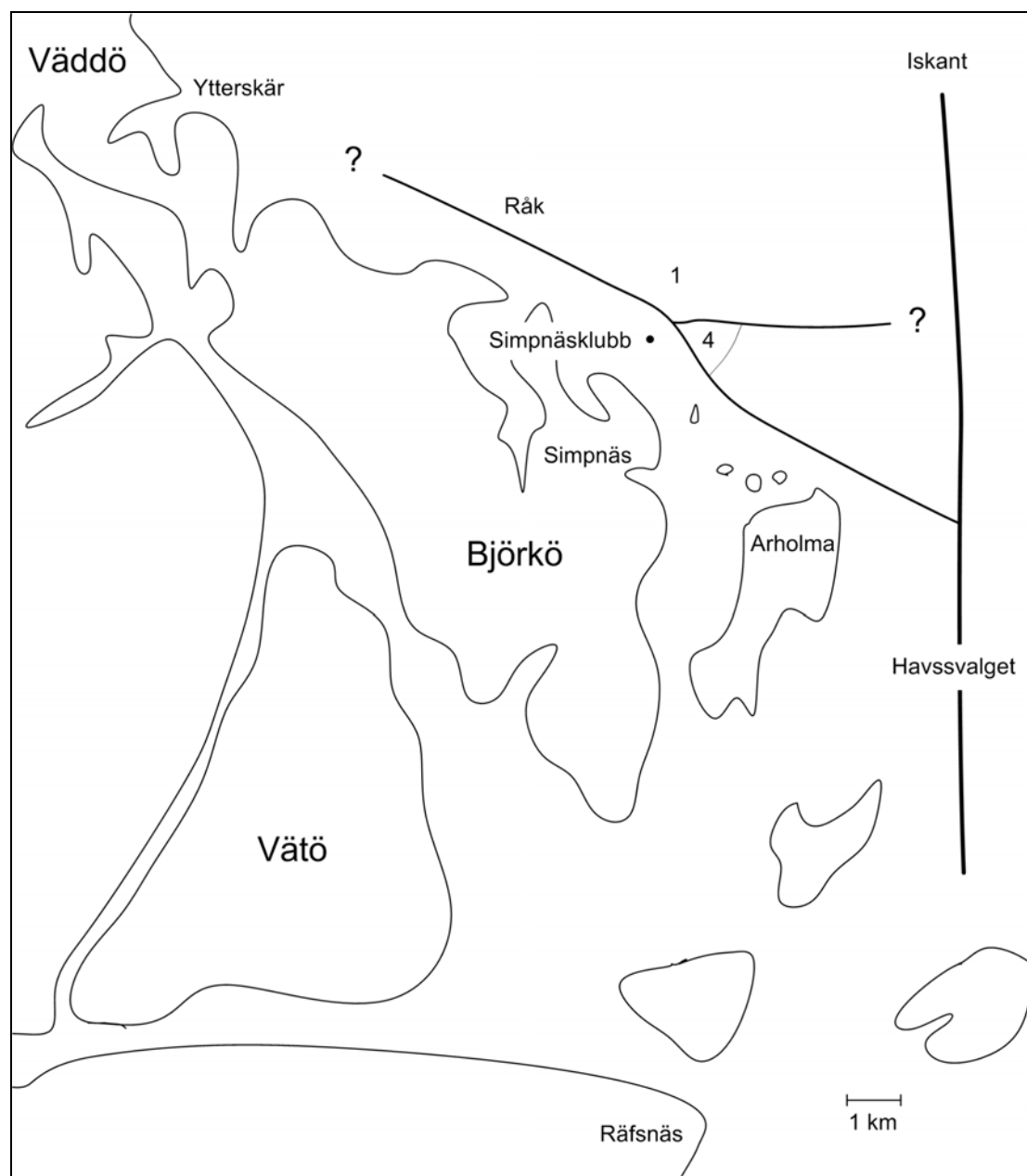


Bild 7. Uppskattad utbredning av iskanten och råkarna. Siffrorna visar var grupp 1 respektive grupp 4 blev hämtade av räddningsstyrkan.

Den kraft som isen utsätts för av vinden är huvudsakligen en kombination av: 1) vindens hastighet, 2) isens utbredning och 3) isytans skrovlighet. Alla dessa tre faktorer var betydande; vinden var måttlig till frisk, isens utbredning var i storleksordningen flera kvadratmil och ytan var relativt ojämn. Den vindkantring som skedde från nordost på fredagen, till väst på lördagen, kan också ha skapat nya spänningar och sprickor i isen som underlättat att isen bröt upp.

Isdriften uppmättes till 0,56 kilometer per timma med GPS en halvtimme efter råkens uppkomst. Det motsvarar nästan 10 meter per minut. Enligt en gammal tumregel (ursprungligen från Nansens expedition med Fram 1893-1896, men även senare verifierad) brukar isdriften vara 2 procent av vindhastigheten. Det skulle i så fall tyda på en vindhastighet på cirka 8 meter per sekund.

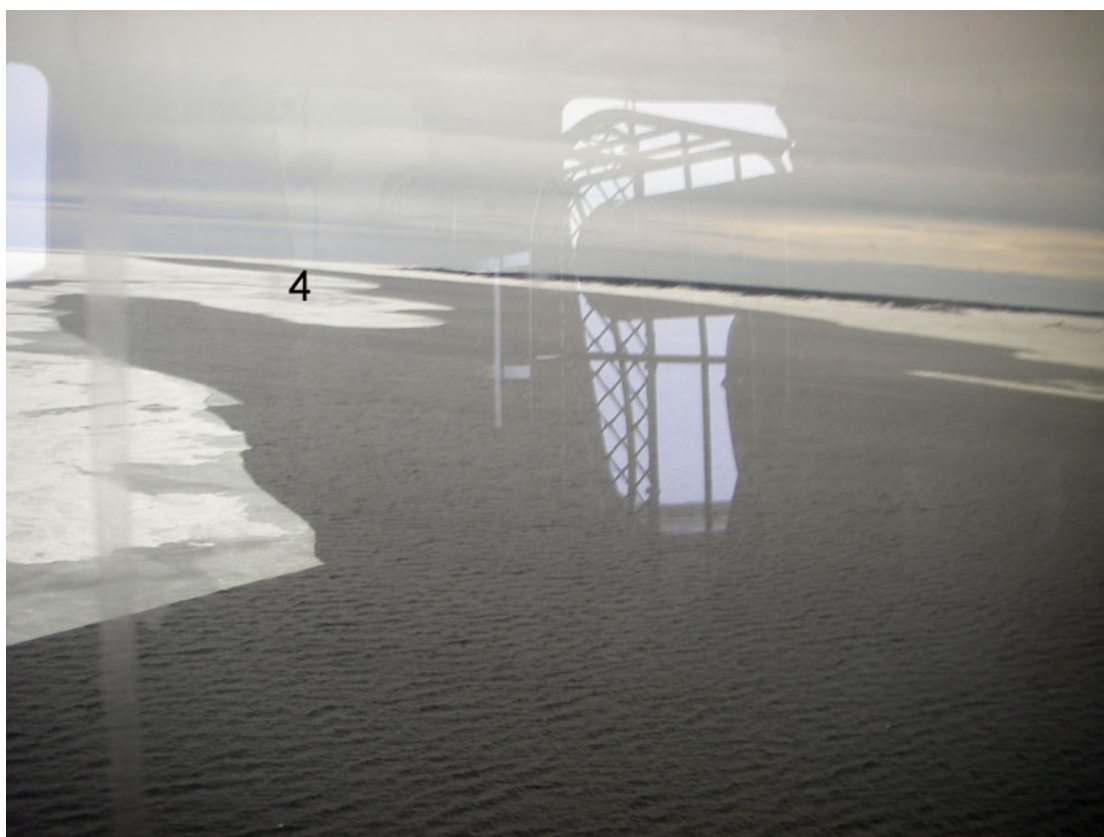


Bild 8. Råken sedd åt sydost från räddningstjänstens helikopter. Grupp 4 befann sig vid larmandet vid foten på siffran 4 i bilden. Notera att det går en smal råk strax bakom denna punkt. Flaket hitom denna råk, från vilket grupp 4 blev hämtade, var cirka 1 x 1 kilometer stort. Grupp 1 befann sig på isen till vänster (utanför bild). I bakgrunden syns Arholmas nordspets. 13.20

5.1.2 Hade det gått att hitta en väg in?

För grupp 1 är det mycket möjligt att de hade kunnat klara sig in själva till land, om inte en räddningsaktion redan var igångsatt. Grupp 1 uppfattade att den is man befann sig på hade kontakt med Väddölandet. Gruppen gjorde på söndagsmorgonen observationer av isen från land vid Simpnäs. Råken var då mycket bred, uppskattningsvis mer än en kilometer. Men man kunde se is på andra sidan, vilket bör

vara den is som man befor på lördagen. Troligen, men inte helt säkert, hade denna is någonstans kontakt med Väddö. Observationer från helikoptrarna tyder på att isen de befann sig på hade kontakt med Väddölandet, någonstans norr om Väddö skjutfält nära Ytterskär. Man observerade ytterligare en råk nära Björkö, men även den ändade innan Väddö. Det kan dock ha förekommit fler råkar, som var svåra att se på håll, som hade hindrat vägen in till land. Eftersom ett istäcke är tämligen formstyvt i ytplanet är det mindre troligt att breda råkar kan uppstå utan att isen helt har spruckit upp i separata flak.



Bild 9. Råkens sträckning åt sydost, norr om Arholma, ut mot iskanten vid Havssvalget. Råken är nu drygt en halv kilometer bred. Det är osäkert om råken går ihop innan iskanten. Bortom iskanten skimtar ytterligare is på andra sidan Havssvalget. 13.27

För grupp 4 är det mindre troligt att det fanns en möjlig väg in till land. Vid larmandet uppfattade man öppet vatten på alla sidor. Två möjligheter att ta sig själva in till fast is är dock tänkbara. Dels kunde man, när man först upptäckte råken, valt att åka åt andra hållet. Normalt vrider sig ett löst flak utåt från lovart så att det i lä kan ligga mot den fasta isen. Därför bör man normalt söka räddning åt läsidan av råken. Gruppen valde ändå att åka åt nordväst, dels därför att råken såg ut att gå ihop vid Simpnäsklubb, dels därför att det kändes osäkert att gå ut mot iskanten där isen riskerade att vara mer sönderflakad. Flygbilder från helikoptrarna tyder på att denna möjlighet till räddning inte är särskilt trolig. Den andra möjligheten var att det flak man befann sig på, hade eller senare skulle få kontakt med isen norr om dem (där grupp 1 befann sig). Förutsatt att det gick att ta sig i land från denna is. Detta alternativ bedömdes ej som realistiskt. Det finns också en risk när två ismassor möts att isen krossas och mals sönder så att det inte går att ta sig mellan ismassorna säkert.

5.2 Handlandet

5.2.1 Utlysningen

Utlysningen följde ett ganska vanligt mönster för privatturer vid svårbedömda isförhållanden. Många olika möjliga alternativ bollas tillsammans med skiftande önskemål om åkområden. Slutgiltigt beslut om åkområde tas ofta sent kvällen innan turen. Vid osäkert isläge görs ofta en övergripande riskbedömning vid planeringen. Men enligt god praxis, ska den avgörande riskbedömningen göras på plats; det är endast där som det finns tillräcklig information att tillräckligt väl bedöma isen.

I efterhand kan man konstatera att vissa risker fick stor vikt vid bedömningen av åkområdena: svinga på Västkusten, isdrift på Vättern samt allmänt exponerade isar utanför Åland, men att liten vikt lades vid riskerna för området utanför Simpnäs.

Med en väderleksprognos som spådde omslag till friska västvindar ter sig utlysningen något chansartad. Hade isbedömningen på plats gjorts bättre, och grupperna valt en säkrare väg, var troligen inte området olämplig för vana åkare.

5.2.2 Turens början

Vid starten från Simpnäs hamn fanns få skäl att bedöma isen som olämplig. Den var väl förankrad innanför flera mindre öar och skär. Dock borde man redan vid starten ha noterat vinden och bedömt att den längre ut kunde utgöra en fara. Det stora misstaget var när man åkte utanför de yttersta skären utan betänkligheter. Man borde aldrig ha gett sig utanför de yttre skären under rådande förhållanden. Det fanns alternativa färdvägar. Möjligen kunde man ha fortsatt ut till Flisan, Hamnbådan och Norrgrundet, med försiktighet. Antagligen kunde man också relativt säkert passera Arholmas utsida genom att hålla sig nära land.

Ytterligare ett misstag som två av grupperna gjorde var att rasta ute på isen. I en riskfylld miljö, bör man minimera den tid man är exponerad mot stor risk.

5.2.3 Handlandet efter att isen sprick upp

När isdriften väl var ett faktum är bedömningen att grupperna har handlat relativt rationellt. Det är svårt att säga att man borde ha handlat mycket annorlunda, både med avseende på den information som då fanns tillgänglig och det man vet i efterhand. Det var också uppenbart att, om det fanns en möjlighet att ta sig i land, gällde det att handla snabbt. Det fanns därför inte tid till några längre överläggningar.

Tidspressen skapade dock några problem. Trots telefonkontakt mellan grupperna uppstod inledningsvis några missförstånd om vilka grupper som befann sig var. Informationen inom grupperna var heller inte helt samstämd. Först efter larmsamtalet till SOS framkom en mer klar bild av var olika grupper befann sig.

Både grupp 4 och grupp 5 övervägde möjligheten att simma eller färja med linor över råken, men beslutade snabbt att detta inte var lämpligt eller kanske inte ens möjligt. Detta var troligen en riktig bedömning.

Grupp 1 bedömde att de hade god chans att rädda sig själva genom att runda råken invid Vaddö, nära Ytterskäret. De avbröt dock detta när de fick veta att helikopter redan var på väg.

5.2.4 Larmandet

Tidpunkten för larmandet är ofta kritiskt vid skridskoolyckor. Det finns en klar risk att larmandet sker alltför sent, med tanke på inställetiden för olika räddningsinsatser i förhållande till den korta tid som är kritisk om någon hamnar i vattnet. Beslutet att larma SOS 112 kunde ha tagits både tidigare och senare, eller inte alls. Grupp 4 kunde ha larmat direkt när man såg råken. De bedömde dock då att det fanns rimliga chanser att ta sig in till fast is, samtidigt som man inte uppfattade någon akut fara. Å andra sidan kunde grupp 4 ha avvaktat med larmsamtalet, och gjort ytterligare försök att hitta en väg in. Det är dock osäkert om detta hade varit möjligt, och hade detta inte gått, kunde det ha lett till ökade risker och en mer komplicerad räddningsaktion.

5.2.5 Räddningsinsatsen

Den utlarmade räddningsstyrkan kan tyckas stor. Storleken var dock inte till någon nackdel. Det är svårt att bedöma vilka avgörande sjöräddningscentralen MRCC i Göteborg gjorde vid tillfället. Initialt tillkallades också flera landenheter som senare återkallades.

Grupp 4 övervägde först att försöka ta kontakt med Sjärräddningssällskapets (SSRS) svävare i Räfsnäs direkt. Troligen hade en ensam svävare kunnat lösa problemet om inga komplikationer hade uppstått. Men vid händelsen vid Askö 2003 [5] fick svävaren skador på kjolen, vilket dock kunde åtgärdas relativt snabbt. Eventuellt hade det också gått att genomföra en räddning med båt från Räfsnäs/Kapellskär. Men med rådande isläget hade detta troligen krävt en isgående båt, och en sådan operation hade tagit betydligt längre tid. Vid larmet var situationen något oklar; det kunde ha funnits fler grupper ute på drivande is. Hade situationen varit något mer kritisk, att det t.ex. fanns ytterligare en grupp på drivande is samt att isen började spricka upp så att personer hamnade i vattnet, hade troligen räddningsinsatsen varit i minsta laget. I ett osäkert läge är det troligen bättre att rycka ut stort i början och senare återkalla enheter när läget är under kontroll. En underdimensionerad insats kan också innebära ökade risker för räddningsstyrkan.

5.3 Hur kunde man missbedöma isen så?

I efterhand kan det tyckas märkligt att man missbedömde isen så. I alla grupper fanns flera personer som var relativt erfarna skridskoåkare. De är dock få skridskoåkare som har riktigt stor erfarenhet av exponerade havsisar, eftersom det är sällsynt att kunna åka där. Så det är svårt att bygga upp en gedigen erfarenhet om dessa. Ämnet är också tämligen summariskt behandlat i skridskolitteraturen och i iskunskapskurser. Hade fler haft en god bild av riskerna med isdrift är det mer troligt att grupperna hade insett riskerna.

Det går nog inte att hitta en enkel förklaring till missen. Olika personer i grupperna har också skilda förklaringar. Ingen av dem har dock hävdats att man tagit en hög kalkylerad risk, utöver den risk som alltid förekommer vid turer i ytterskärgården. De förklaringar som ges är i huvudsak: missbedömning av riskerna, otillräcklig

riskbedömning respektive begränsad kunskap om riskerna. Några uppger också tillit till mer erfarna åkare.

Varnings signaler som man borde ha reagerat på:

- Frisk frånlandsvind
- Prognos för ökande vind
- Vindkantring från nordost på fredagen till väst på lördagen
- Stora isytor som är känsliga för vind
- Ojämn isyta som ökar vindfånget
- Måttlig istjocklek (under 20 cm)
- Stigande temperatur till nära eller strax över noll grader
- Tydliga tecken på tidigare isskjutning

Omständigheter som kan ha dämpat riskinsikten:

- Det fanns många erfarna åkare i grupperna
- Flera grupper gjorde liknande bedömningar
- Det hade tidigare åkts i området vid frånlandsvind
- Positiv isobservation från fredagen
- Mycket is enligt SMHI:s iskarta
- Havet gav ett intryck att vara nästan helt igenfruset
- Frånvaro av svinga
- Frånvaro av öppna sprickor i isen

6 När är det risk att isen bryts upp?

Att säkert förutse när isen riskerar att brytas upp är svårt. Ämnet är ganska dåligt utforskat. Dessutom är många av de faktorer som påverkar risken svåra att bestämma ute på isen. Ofta spelar tillfälligheter en stor roll när isen bryter upp, vilket ökar osäkerheten.

Isboken [1], *Långfärdsåkning på skridskor* [2] och *På skridskor i Östra Svealand* [3] tar kortfattat upp risken att isen bryts upp i samband med svinga. *Händelser vid Askö den 15 februari 2003* [5] (Askö-rapporten) är mer utförlig. Den tar även upp att enbart vind kan bryta upp isen vid frånlandsvind. Vidare nämns att isens tjocklek, utbredning samt ytstruktur har stor betydelse för risken att isen bryts upp, och att uppbrott ofta föranleds av en vindkantring. Boken *Östgötavatten* [4] tar upp risken för isdrift på Vättern och varnar för att Vätterns is kan börja driva även vid en måttlig vind på några få meter per sekund. Bland den etnologiska litteraturen finns *Färdmän från isarna* [9] som skildrar säljägare i Bottenhavet. Där beskrivs utförligt hur de har anpassat sig till isdrift, och hur de använder båt för att passera råkar i isen. Däremot tar boken *Iskultur i skärgården* [10] inte upp isdrift i beskrivningar av hur skärgårdsbefolkningen på Brändö (Åland) förhåller sig till isens faror.

Askö-rapporten listar ett tiotal händelser med tillsammans närmare hundra skridskoåkare som blivit räddade från drivande is. Dessutom drygt lika många fall där fiskare har hamnat i samma situation. Utöver dessa fall finns troligen ett stort antal där de drabbade själva lyckats rädda sig. Bland erfarna skridskoåkare florerar många sådana historier, en del mindre allvarliga, andra där man klarat sig på håret. Sammantaget visar dessa händelser att risken för att hamna på drivande is måste tas på stort allvar.

Vättern är troligen det vatten där flest allvarliga isflaksincidenter med skridskoåkare har inträffat. Även på Mälaren, i närheten av farledsrännorna, har tillbud varit vanliga. På saltsidan har många fall inträffat på isar exponerade mot öppet hav, men ibland även långt inomskärs.

För att isen ska komma på drift, krävs först något som får isen att lossna från sin förankring. När isen sedan är frigjord, krävs bara en svag vind för att sätta isen i rörelse. Även strömmar och vågor kan få isen att driva. Att bedöma risken för att isen ska driva iväg, handlar därför framför allt om att bedöma risken för att isen ska lossna från land eller den landfasta isen. Vanliga orsakerna till att isen bryts loss är dyning från havet eller svallvågor från en båt. Vattenståndsförändringar, framförallt en höjning, kan också få isen att lossna från stränderna, och i både Östersjön och Vättern fluktuerar vattennivån genom att vattnet skvalpar fram och åter. Råkar och andra svagheter i isen underlättar att isen bryts upp. Vinden kan också slita loss isen. Över stora ytor skapar friktionen mellan is och vind väldiga krafter. Ju större isytan är, desto större blir kraften på isen.

När isen bryts upp av dyning eller svallvågor bildas små relativt flak, från några meter upp till några tiotal meter i utbredning. När isen bryts upp av vinden blir isflaken stora, ibland flera kilometer långa. I bägge fallen kan flaken efterhand brytas upp i mindre flak. Är isen tunnare än cirka 20 centimeter kan den lätt brytas upp i små flak som inte längre bär en människa, vilket innebär akut livsfara. Ett stort flak som stöter

mot land eller en iskant, kan krossas till småbitar där flaket stöter på motstånd, och göra det farligt eller omöjligt att ta sig över till fast mark eller is. Det är därför inte säkert att det går att rädda sig från ett flak, även om det driver mot land eller en iskant.

Några tydliga regler för att avgöra om isen riskerar att brytas upp finns inte. Vi får utgå från de incidenter vi känner till och göra rimliga antaganden, samt lägga på en säkerhetsmarginal. Nedan följer ett försök till vägledning för riskbedömningen enligt denna princip.

På Vättern måste man alltid räkna med stor risk för isdrift så fort det blåser lite. Även en svag till måttlig vind kan lätt bryta upp de väldiga isytorna. Störst är risken på Storvättern norr om Visingsö, förbi Omberg och upp mot Motala, dvs. det område som lägger sig sist, och när det blåser ut mot öppet vatten. Även på Vänerns öppna ytor är risken för isdrift stor. På andra sjöar med stora isytor, t.ex. Hjälmarens, Siljan, Roxen, Tämnaren m.fl, är riskerna troligen mindre, men det finns rapporter om isdrift från skridskoturer i hård vind på bl.a. Tämnaren och Runn. På mindre sjöar är dock chanserna att hinna reagera i tid och sätta sig i säkerhet betydligt bättre än på Vättern och på saltis.

På Mälaren finns en betydande risk för isdrift i närheten av fartygsrännorna. Störst är faran på den sida där vinden blåser ut mot rännan. Det gäller särskilt när rännan inte är ihopfrusen. Flest incidenter tycks ha inträffat i närheten av stora farledsrännan på Prästfjärden samt Norra och Södra Björkfjärden. I områden utan rännor tycks Mälaren med sina många öar vara tämligen vindtålig, men på bl.a. Ekoln har skridskoåkare upplevt isdrift vid hård vind.

På skärgårdsis är dyning eller svinga en stor fara. Går det dyning under isen är risken stor att isen börjar spricka upp i mindre flak. Dyningen kan också få isen att lossna från land. Har det väl bildats öppna sprickor i isen, är det ofta bara en tidsfråga innan isen börjar segla iväg. Snabbast går det vid frånlandsvind. Svingan kan ibland gå mycket långt under isen och bryta upp isen många kilometer från iskanten. På liknande sätt kan båttrafik bryta upp isen långt från en farled. Vissa fjärdar mot öppet hav är särskilt utsatta för dyning. Yttre Hållsfjärden söder om Trosa, är ett exempel på en fjärd som mycket lätt bryts upp av dyning.

Utanför skyddande öar och skär, är isen extremt utsatt både för vågor och vind. Därför är det sällsynt att det ligger is där. Blåser det pålandsvind går det ofta vågor som snabbt bryter upp isen. Blåser det frånlandsvind kan vinden få isen att driva iväg. Ju större isytor som vinden får verka över, desto större blir kraften. Så om hela havet tycks istäckt, är risken större än när det bara ligger en smal remsa med is utanför kusten. Dessutom blir kraften på isen störst närmast land, varför isen lättast släpper nära land. Isen utanför skärgårdarna är därför nästan alltid i rörelse. I Bottenhavet bildas regelbundet stora öppna råkar längs kusterna, på svenska sidan vid västlig vind och på finska sidan vid vind från öster.

Att avgöra om det finns risk att isen släpper är svårt. Även faktorer som isens hållfasthet och isytans skrovlighet spelar stor roll. Is med ojämn yta bryts lättare upp av vinden än sprickfri och slät kärnis. Finns det redan öppna sprickor i isen kan det räcka med bara en svag vind för att bryta upp isen – sprickor som plötsligt kan uppstå vid passage av en båt eller vid snabba temperatur-, lufttryck- eller

vattenståndsförändringar. En vridande vind kan också utlösa sprickor i isen. Vindkantringar är vanliga i samband med isdrift. Vid blidväder ökar också risken, då de sprickor som uppstår i isen inte kan självläka genom att frysa ihop.

Att åka utanför skyddande öar är alltså mycket riskfyllt. En god regel är att inte åka där alls. Du bör definitivt inte ge dig ut på sådan is om inte har god koll på att läget är stabilt, alltså att det inte finns vind, dyning, ström eller andra omständigheter som riskerar att bryta upp och skingra isen. Varningstecken är dyning, frånlandsvind, öppna sprickor, varmt väder, tunna isar samt öppet vatten utåt eller ännu värre åt flera håll. Du bör även ha koll på om det finns risk för vindkantringar, lufttrycksförändringar eller fartygstrafik som kan få isen att brytas upp. Passera aldrig en öppen spricka vid frånlandsvind om det inte finns öar utanför som kan säkra isen. Är avståndet mellan de yttre öarna långt, t.ex. vid passage över en större vik, är det lämpligt att dra sig inåt land tills det finns nya öar som kan säkra isen. Kontrollera också att det finns en reträtt hela vägen in till land, så att inte dyningen har brutit upp isen längs stränderna, eller att råkar spärrar vägen in till land. Huvudregeln är att undvika all is som man inte kan bedöma som säker.

Riskområden:

- På mycket stora öppna sjöar, t.ex. Vättern. Sådana sjöar kan blåsa upp redan vid mycket måttlig vindstyrka.
- Utanför skyddande öar i skärgården. Isen kan brytas upp både av vind och av dyning.
- Även längre in i skärgården när det går dyning under isen.
- Nära båtrännor.

Riskhöjande omständigheter:

- Vid frånlandsvind eller vind ut mot öppet vatten.
- Om isen har många råkar eller öppna sprickor.
- Om isen är tunnare än ett par decimeter.
- När det råder plusgrader eller stark sol.
- I samband med vindkantring eller ökande vind.
- Vid passage av fartyg.

7 Erfarenheter från denna incident

7.1 Mobiltelefoner

Mobiltelefoner fungerade mycket bra, både för att larma 112 och för kommunikation mellan grupperna. Flera av deltagarna hade sina mobiler tillgängliga under färd i vattentäta fodral. Dessutom hade flera telefonnumren till andra åkare inlagda i telefonerna. Detta underlättade kommunikationen mellan grupperna.

Användningen av mobiltelefoner kräver dock att man befinner sig inom ett område med täckning. Normalt är täckningen i skärgården god. Nära Åland kan ibland det finska nätet ha bättre täckning än det svenska. En intressant fråga är hur räddningen hade fungerat om samtalet till 112 hade mottagits av den finska räddningstjänsten?

Förutom problem med täckning kan mobiltelefoner fallera av andra skäl. De kan skadas av vatten och det finns också en risk att batterierna tar slut, särskilt i kyla. Det kan vara bra att ha viktiga telefonnummer uppskrivna på papper ifall man behöver låna någons telefon om ens egen slutar fungera.

Vad hade hänt om mobiltelefonerna inte hade fungerat? En möjlighet är att Grupp 5 hade åkt in till Simpnäs och slagit larm. Larmandet hade då troligen fördröjts. Osäkerheten om vilka som befann sig i fara skulle också ha varit större.

7.2 Svävare och helikopter

Både helikopter och svävare fungerade mycket bra vid räddningen. Räddningen med helikoptrar underlättades av att isen var tillräckligt stabil för att helikoptrarna kunde gå ned på isen. De problem som inträffade vid incidenten vid Askö 2003, med att isen sprack upp under helikoptrarna, inträffade inte. Ljudet från helikoptrarna ställde inte heller till med några problem, vilket varit fallet vid en del andra räddningsoperationer.

Helikoptrarna hade fördelen att de snabbt kunde spana av stora områden efter eventuellt ytterligare drabbade. Helikoptrarna kan också snabbare få in folk till vård om någon är skadad, vilket dock inte behövdes denna gång. Vid undsättning av personer från isen bedöms svävaren i detta fall vara lika effektiv som helikoptrarna eller kanske t.o.m. något bättre. Inställelsetiden var i detta fall ungefär densamma för helikopter och svävare. Hade isen varit svagare eller mer uppsprucken hade svävaren troligen varit effektivare än helikoptrar för att plocka upp folk från isen.

I detta fall var räddningsoperationen relativt enkel. Det förelåg ingen tidsnöd, ingen var skadad och ingen hamnade i vattnet. Andra tillbud kan vara betydligt svårare. Det finns starka skäl att både fortsätta utveckla räddningsmetoder och att öva dessa.

7.3 Räddningsorganisationen

Räddningsinsatsen fungerade mycket bra. Man var förvånansvärt snabbt på plats med två helikoptrar, och den tredje helikoptern samt svävaren anlände kort därefter. Nu förelåg ingen akut tidspress och räddningsinsatsen gick sedan tämligen lugnt och odramatiskt till.



Bild 10. Svenska sjöräddningssällskapets svävare från Räfsnäs. 13.34

Grupp 4 gjorde dock två anmärkningsvärda noteringar:

1) Skadeplatsläkaren hade på isen problem med sin kommunikationsradio (troligen täckningsproblem) och fick därför låna en mobiltelefon av gruppen för att upprätta kontakt med räddningsledningen. I detta fall var kommunikationsproblemen inte kritiska, men i ett allvarigare läge skulle det kunna vara det.

2) SOS-centralen gjorde upprepade återuppringningar till grupp 4 för att fråga om deras position, vilket de upplevde onödigt, dock inte besvärande. De hade lämnat sin position både i relation till fyren Simpnäsklubb, Norrbådan och Ytterbådan samt i form av RT90-koordinater. De hade även stämt av att SOS hade liknande kartor som dem. Kanske var detta bara ett sätt att dubbelkolla uppgifterna samt att hålla kontakten med gruppen. Det är alltid bättre att kolla en gång för mycket, än att riskera missförstånd.

7.4 När isen bryter upp går det snabbt

När isen bryter upp går det mycket snabbt. På bara någon minut kan en råk slå upp och växa så bred att den inte går att passera torrkodd. Endast om man befinner sig i omedelbar närhet har man god chans att hinna över där isen spricker upp. När isen fått upp farten kan isdriften bli runt tio meter per minut.

7.5 Stor is är inte trygg

Om isen ligger långt ut är det lätt att invaggas i falsk säkerhet att hela havet är fruset. Men ju större utbredning isen har, desto större kraft får vinden om isen. Störst blir kraften nära land. Även vid sidvind och pålandsvind finns det risk att isen bryter upp.

Att hamna där två ismassor möts kan vara mycket farligt. Det finns en uppenbar risk att komma i kläm och hamna under block av is som bryts sönder.

7.6 Massmedia

Händelsen fick relativt stor uppmärksamhet i alla större media. Dagens huvudhändelse var dock melodifestivalen med Carola. Bevakningen, som i huvudsak utgick från uppgifter från räddningsledningen, var väsentligen korrekt och sansad. Kvällstidningarna var snabba på hugget. Troligen hade de tillgång till räddningstjänstens interna kommunikation, och personuppgifter som rapporterats till polisen. De var också snabba på att ringa upp de inblandade samt att skicka ut reportageteam.

Det kan vara bra att vara förberedd på hur media agerar. Det finns givetvis ett stort allmänintresse att få veta hur och vad som hänt vid olyckor. Samtidigt bör man vara medveten om att vissa media har intresse av att överdramatisera händelser för att sälja bättre.

Vissa av de inblandade har reagerat på att räddningspersonalen tog närbilder av dem de undsatte, bilder som sedan vidareförmedlades till pressen. På några av de mer spridda pressbilderna fick andra skridskoåkare, än de som blev räddade från drivande is, illustrera de drabbade.

8 Hur kan vi bättre förebygga liknande händelser?

8.1 Kunskap

God kunskap om de risker som förekommer är en förutsättning för en bra riskbedömning och säkert agerande på isen. Men det räcker inte att bara känna till riskerna. Det krävs en kunskap som är tillräckligt stor för att tolka situationen och reagera innan något händer, vilket är betydligt svårare än att i efterhand förstå vad som skett. Till detta krävs oftast erfarenhet. Men personlig erfarenhet av olika risker är ofta begränsad. Därför är det viktigt att vi utvecklar metoder för att utbyta erfarenhet och sprida kunskap. Att delge sina erfarenheter i färdrapporter eller på annat sätt är ett bra tillvägagångssätt. Skridskoklubbarna kan också fylla en stor funktion genom att erbjuda utbildning, samt möjlighet för mindre erfarna att åka med och lära sig av mer erfarna.

8.2 Riskbedömning

Riskbedömning innan och under tur är ett viktigt moment för att genomföra säkra skridskoturer. I detta fall gjordes en riskbedömning vid planeringen för flera av de tilltänkta åkområdena, men försumrades för det område turen förlades i. Vid turens början och under turen gjordes ingen ordentlig gemensam riskbedömning.

En god vana är att innan turen ha en gemensam genomgång av turupplägg och möjliga risker, så att alla i gruppen är medvetna om rådande förhållanden. Vid väsentlig avvikelse från plan eller om förhållandena ändras så att riskbedömningen behöver revideras, är det lämpligt att stanna upp och göra en ny genomgång av situationen.

8.3 Ansvarsfördelning

På privatturer är det vanligt att ingen formell ledare är utsedd. Ofta förekommer ändå en informell ansvarsfördelning baserad på erfarenhet, men också efter initiativ till turens utformning. För att undvika missförstånd kan det vara bra att stämma av kompetens och roller inom gruppen. Vid osäkerhet bör man inte räkna med att någon tar mer ansvar eller har mer kompetens än man själv.

Delat ansvar har både för- och nackdelar. Fördelarna är att om flera tar ansvar för gruppens säkerhet är det lättare att korrigera om någon enskilda personer gör en felbedömning. Nackdelen är att det är lätt att skjuta över ansvaret på resten av gruppen och förlita sig på att någon annan ska reagera. (Alla hyser tvivel, men så länge ingen säger något, tolkas detta som att de andra har läget under kontroll.)

Det är också viktigt att gruppen odlar en kultur där alla törs säga till om det ser en möjlig fara. Men det är också viktigt att den som tar initiativ (normalt den som åker först eller den som bestämmer väg) också förstår att denna roll också innebär större ansvar.

9 Ordlista

Fast is, is som är fast förankrad vid land.

Hopskjuten is, is som har tryckts ihop och lagt sig i flera lager ovanpå varandra.

Isskjutning, is som rör sig eller trycker mot land eller annan ismassa.

Kärnis, is som bildas när isen växer nedåt genom att vattnet under isen fryser (i motsats till t.ex. stöpis som bildas av snösörja som fryser). Kärnis är den is som har bäst styrka.

Lovart, det håll som vinden kommer ifrån.

Lä, det håll som vinden blåser till.

Råk, större spricka eller veckning i isen. I israpporter för sjöfarten avses en långsmal öppning i isen, ofta bildad av vinden och stor nog för att framföra fartyg i.

Svinga, när isen rör sig upp och ned av dymning. Även kallat ishävning.

Svingsprickor, sprickor i isen som bildas av svinga.

Tallriksis, is som bildas när issörja fryser under påverkan av vågor. Tallriksisen består av små runda flak med uppstående kanter runt flaken.

Uppsaltning, uppmjukning av ytan på ny saltis. Bildas vid stigande temperatur eller om det faller snö på isen.

Vrakis, sönderbruten is som fryst ihop. Svåråkt.

10 Bilder

Upphovsrätt till bilderna tillhör respektive fotograf. Klockslagen i bildtexterna är tagna från kamerornas tidsangivelse. Flygbilderna är granskade av Försvarsmakten.

11 Referenser

1. *Isboken*, Lindqvist och Tysk, Friluftsförbundet – Utebolaget 1997.
2. *Långfärdsåkning på skridskor*, Björck m.fl., B Wahlströms 2001.
3. *På skridskor i Östra Svealand*, Gezelius, Rabén Prisma 1994.
4. *Östgötavatten*, Valtonen och Dahlén, Tjåmuhas Infomedia 1996.
5. *Händelserna vid Askö den 15 februari 2003* (Askö-rapporten), Harms-Ringdahl, Mongård och Valtonen, SSSK 2003.
6. *Ridö-rapporten del 1*, Kågeson m.fl., SSSK 2006.
7. *Utredning/Utvärdering och erfarenheter av SAR-fall 624, skridskoolyckan utanför Ridön den 28 januari 2006*, Sjöfartsverket 2006.
8. *Stockholms skridskoseglarklubb 1901 – 2001*, SSSK 2001.
9. *Färdmän från isarna*, Sundfeldt och Johnson, Forum 1964.
10. *Iskultur i skärgården*, Carneholm, Carneholm 2005.
11. *SSSK:s årsbok och medlemstidning Isbiten*.
12. *Färdrapporter på Skridskonätet* (skridsko.net).
13. Personliga samtal med ledare och israpportörer i LLK och SSSK 2006.