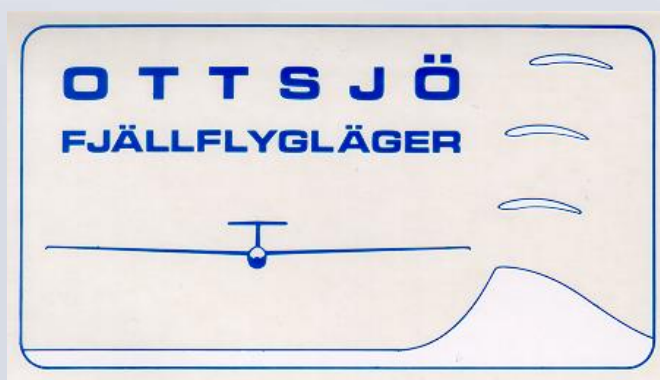


Ottsjö Fjällflygläger

Kompendium



Bild, blad 1: Diamant-C, 5 000m höjdvinst
ASK21 över Ottsjö med Ottfjället till höger framför rotor

Ottsjö fjällflygläger kompendium:
Rev 5 2019-02-01 //LEH

Innehållsförteckning

Revideringar	3
Inledning, Välkommen.....	4
Var finns vi och hur tar man sig till Ottsjö.....	5
Historia	6
Statistik.....	9
Briefing.....	12
Väder sidor	13
Råd & Regler.....	23
Egenkontroll	24
Är du i Flygtrim eller inte?	25
Luftrum.....	27
SeeYou	29
Daglig tillsyn.....	31
Flygledning & Tidskrivning.....	32
Bogser- och flygteknik	34
Landningsregler	38
Vågor – Hang – Termik	41
Vågor	41
Vågteknik	45
Hangflygning.....	47
Termik	49
Gynnsamma väderförhållanden	49
Syrgas	54
Schematisk bild, höjd och tid utan syrgas	54
Syrgas	54
Hanteringen av syrgastuberna, påfyllning.....	55
Användande av syrgas vid vågsegelflygning	56
Syrgashaveri !?	60
Praktiska råd vid flygning	61
Faktorer som kan påverka din flygning.....	61
Att tänka på.....	63
Farten	65
Indikerad fart kontra verklig fart	67
Titta ut	70
Molnflygning.....	70
Flarm.....	71
Att Notera gällande Flarmvarning.....	72
Jämförelsetabeller – hastighet, FL, lufttryck.....	73
Samband mellan m/s, km/h och knop.....	73
Förflyttning i kilometer kontra hastighet och tid.....	73
Samband mellan FL (Flygnivå), Feet och Meter.....	74
Kyleffekt.....	76
Skovärme	77
Vid väntan och hantering av flygplan på isen	79
Isdubbar på skor	79
Nödpack, Kontrastmarkering	80
Om du landar ute	80
Nödkort.....	81
Mobiltelefon, APPs	82
Förtöjning av flygplan på isen.....	82
Checklistor, flygplan och personliga.....	85
Fjällflygkurs	91

Teoretisk utbildning.....	91
Praktisk flygutbildning	92
Vandrings priser	93
Karl-Erik Övgårds minne	93
Ottsjöälgen.....	94
Örnpriset.....	95
Ottsjökannan.....	96
Ungdomsstipendium.....	97
Bilder.....	97
Avslutning, kontakt	113

Revideringar

Rev datum	Rev nr	Ändringsomfattning samt sidor i kortfattad version
2010-11-01	1	Kompendiet tillkom under 2008 – 2010 i ökande omfattning
2014-02-15	2	Revidering, s4 tillkom; Egenkontroll tillkom; Statistik uppdaterad; Isdubbar på skor tillkom; Vandringspriser uppdaterade; Kontaktdata uppdaterad; Samt smärre små justeringar, prisuppdateringar och diverse bilder tillkom; APRS sida raderad
2015-01-12	3	Adress författare tillkom; Kapitel Var finns vi tillkom; Kapitel Vädersidor tillkom; Kapitel Flygtrim tillkom; Att notera gällande Flarmvarning tillkom; Kapitel Jämförelsetabeller tillkom, Ny karta uppdaterad, Statistik uppdaterad; samt några mindre justeringar i text.
2017-02-10	4	Revidering basdata. Text tillagd för syrgasutrustning.
2019-02-01	5	Revidering basdata. Text tillagd för Radio utrustning 8,33 kHz, Karta samt Nödkort med nya frekvenser. Viss statistik uppdaterad; samt några mindre justeringar i text.



Välkommen till Ottsjö Fjällflygläger

Inledning, Välkommen

Lägret har funnits till sedan 1961 och har under alla år utvecklats från trä/duk- med skida till dagens plastflygplan med hjul. Lägret drivs i klubbform och medlemmar är ett 30-tal flygklubbar i Sverige. Normalt flyger vi i huvudsak vecka 11 och 12, vecka 10 och 11 men det kan variera från år till år beroende på skollov och när påsken infaller eller andra orsaker. Tiden för lägerveckorna bestäms på hösten. Mer info på lägrets hemsida: <http://www.segelflyget.se/ottsjo/>
Detta kompendium följer de erfarenheter och tekniker som utvecklats genom åren.

Flygningarna runt Ottsjö kan betraktas som säkra och mycket få haverier som materialskador har inträffat. Det är viktigt att kunna ta vara på sig själv, flygplan och klubbmedlemmar, då det snabbt kan blåsa upp med mycket starka vindar och snöoväder. Vi har lärt oss hantera detta genom att vara väl förberedda.

All flygverksamhet i fjällen måste ske med stor respekt och måste betraktas som en ”allvarsam lek”. Därför har nedanstående ”vågflygveteraner” tagit fram detta kompendium just för Ottsjöflygare. Med detta kompendium får du all nödvändig information om denna verksamhet. Läs, begrunda och följ de regler som ges, då får du en ”hemkänsla” i det vintriga luftrummet och blir samtidigt en säker och kunnig pilot. Lägret anordnar även en fjällflygkurs, vi rekommenderar att du som nybörjare också deltar i den.

Är du dessutom i ett gott flygtrim sedan i somras så kommer du att vara väl förberedd mentalt vid ankomsten till Ottsjö. Din egen erfarenhet kommer att läggas till en helt ny kunskap som gör dig till en mycket säkrare segelflygare.

Det är vår ambition att se till att du kommer att trivas och att dina förväntningar blir en realitet. Du kommer ut på isen tillsammans med ett antal piloter som har en mycket stor erfarenhet att flyga i våg. Tänk på att ta detta som en semester samtidigt som du har möjlighet att nå en Guld-C-höjd, 3 000 m höjdvinst eller den åtråvärda diamanthöjden, 5 000 m höjdvinst. Att ligga bra till i RST redan när säsongen startar är ju också en morot som kan locka. Skulle vädrets makter stå emot finns stora möjligheter till fiske och längdskidåkning i trakterna kring Ottsjö och även fina backar att åka nerför i närheten. Utflyktsmöjligheter finns med bl.a. besök i naturrum eller imponerande vattenfall.

Vi hoppas att du ska få ut så mycket som möjligt av din vistelse i Ottsjö, tillsammans med oss och övriga deltagare som kommer från hela Sverige och utomlands, både erfarna och oerfarna.

Lycka till och varmt Välkommen till Ottsjö

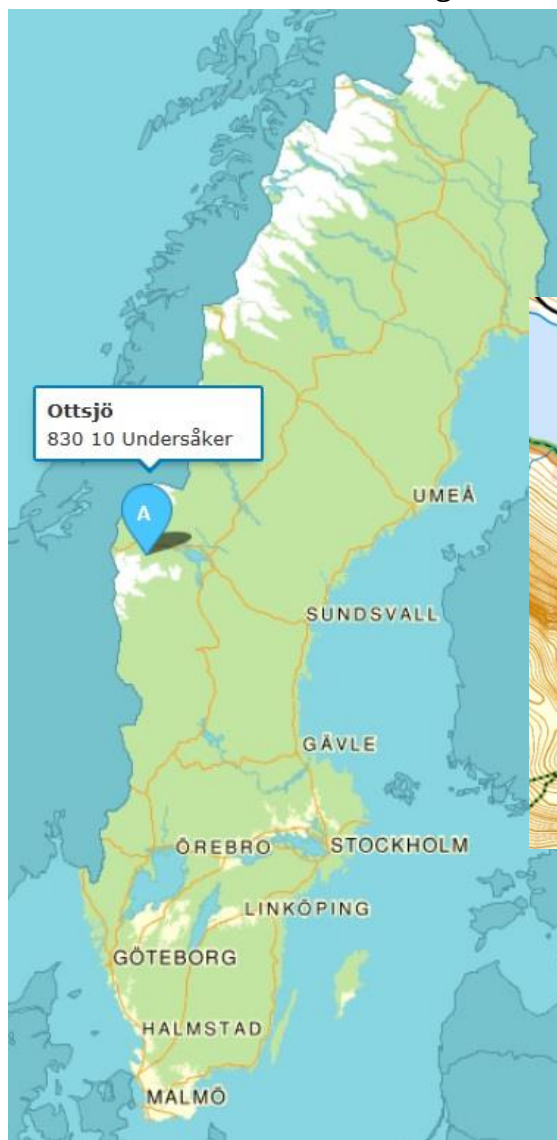
Lägerledningen
Ottsjö Fjällflygläger
2015

De som bidragit till detta kompendium, både gammalt och nytt är:
Rolf Algotson, Nils Andrell, Björn Sjögren, Lennart Zetterström, Jan Mattson, Pall Einarsson, Gösta Arvastson, Gillis Sundström, Sven Blixberg, Sakari Havbrandt, Segelflyget Henrik Svensson.

Ansvarig författare och initiativtagare av nytt material samt från papper till digitalt:
Lars-Eric Hansson, Segelflygarna Uppsala.

Kontakt: leh.hansson@gmail.com alternativt ottsjo.fjallflyg@gmail.com

Var finns vi och hur tar man sig till Ottsjö



Här bor vi
Ottsjö Fjällhotell, ICA Ottsjöbua
Bystugan och de flesta stugorna finns mitt i byn



Här parkerar vi flygplanen
Plogad bana, beroende på isens beskaffenhet

Vägen ner från ICA till sjön är ca 750m
(denna väg är ganska brant bitvis, och kan vara hal eller moddig. Det är mellan Undersåker till sjön, som provet på "körstilen och bildäcken" kommer till sin rätta)

Bil

Till Ottsjö by tar man sig bilvägen längs med europaväg E14, avfarten är vid Undersåker mot Ottsjö
GPS navigering, **Latitud N 63° 12' 33"** **Longitud E 13° 3' 22"** (flygplatsen på isen, Ottsjön)
Söderifrån är den bästa vägen förbi Bollnäs, Ljusdal och förbi den västra delen av Storsjön upp till Mattmar. Avståndet från Stockholm ca 61 mil, Malmö ca 110 mil och från Luleå ca 66 mil

Tåg

Till Undersåker järnvägsstation mot Åre och Storlien.

Från Undersåker tar man sig med buss, taxi eller ser till att bli hämtad med bil.

Buss

Till Undersåker mot Åre.

Från Undersåker tar man sig med buss, taxi eller ser till att bli hämtad med bil.

Flyg

Åre Östersund flygplats, och därifrån med buss eller tåg till Undersåker mot Åre.

Från Undersåker tar man sig med buss, taxi eller ser till att bli hämtad med bil.

Man kan också förbeställa flygtaxi från Östersund

Historia

Ottsjö lägret uppstår

En höstdag år 1960 åkte Rolf Algotson upp till Jämtland, målet var Ottsjö by på sjöns norra strand. Enligt Svenska Turistföreningen fanns där ett pensionat "Ottsjö Fjällgård" som idag heter Ottsjö Fjällhotell, som man kunde bo på. Rolf blev väl mottagen av de tre syskonen Bergstedt som drev stället. De visade runt och berättade med stor inlevelse om byn, bygden och om den lynniga sjön. Inte minst om de plötsliga märkliga kastvindar som utsatte fiskande bybor för många spratt.

Rolf fick höra om flygaren Skeks-Anton Hansson från Handöl. Varje gång han passerade över Ottsjön på sin vingliga flygfärd till Östersund på 30-talet, råkade han ut för turbulensen bakom Ottfjället.

Efter ett par dagars rekognoserande var beslutet taget. Pensionatet kunde ta emot ett 25-tal gäster och med ett handslag vid avskedet var alla välkomna påskveckan 1961. För att belägga hela fjällgården tog Eskilstuna kontakt med likasinnade från Västerås och Linköping. Efter ett halvårs noggranna förberedelser, vari ingick att sända några segelflygplan som styckegods per järnväg upp till Undersåker, intogs Ottsjö fjällgård den 25 mars 1961.

Mycket arbete återstod dock. Från Undersåker hämtades planen med traktor upp till Ottsjöns östra ände. Där drogs planen över höga drivor och monterades i djup snö. Någon väg till sjön fanns inte på den tiden. Ingen kan idag föreställa sig det arbete och slit som var en förutsättning för detta vågflygförsök.

Totalt deltog 5 segelflygplan och 3 motorflygplan. Ett par flygsläp från Mälardalen hamnade i i dåligt väder ett par dagar, men det fanns mycket att bestyra under den väntetiden. Bensinen kom i fat och kördes av bonden Erik Henriksson med häst och släde och kördes ner till sjön. Samtidigt med flygsläpen kom sydvästvinden och lävägorna, och så kunde flygandet börja.

Stabsmaskinen Hütter H 17 blåste iväg bort över Vallbo och piloten upptäckte av en slump rotern och "Vallbovägen". I ett huj var den huttrande piloten uppe över 3 000m och senare samma dag nådde Göte Olsson, Västerås 4 800m. Räddningen var ett gammalt AGA-system från andra världskriget.... Betänk att en H 17 endast väger 83kg, är utan luftbromsar och har ett glidtal 1:17. En oförsiktig sväng och Ottsjön skulle ha syns i fjärran.

Snöbyar och lävägor avlöste varandra under veckan, men under en dag med lagom sydvind fick många pröva på den företeelse som sedan kom att kallas för "Ottsjöhissen". Årets facit blev 2 Guld-C höjder, två 5-timmars och ett antal flygningar uppåt 3 000m. Det första Ottsjölägret motsvarade verkligen allas förväntningar, trots allt slit.

Sporrade av vad som pågick ute i världen, och med Karl-Erik Övgårds tragiska död i USA i minnet, kom drivkraften att utveckla svenskt vågsegelflyg. Allt fanns ju, bergskedjan och vindarna som alstrade vågor i lufthavet och dessutom entusiastiska piloter. Däremot var det väl lite si och så med planen som flögs under 1960-talet.

Glädjande nog var det inte bara i Ottsjö som fjällintresset kom loss. Läger uppstod från Grövelsjön i söder till Pirttivuopio i norr och däremellan på platser som Borgafjäll och Hemavan. Temporära läger såg också dagens ljus på olika platser i Jämtland. Flygresultaten i det första Ottsjölägret talade sitt tydliga språk. Full av entusiasmen berättade Rolf och skrev i KSAK-nytt nr 3 1961 vad alla hade upplevt. Nu gällde det att intressera flera. Rolf blev inbjuden av ett antal klubbar att informera och med diabildernas hjälp förmedlades de fantastiska skönhetsupplevelser som segelflygning högt över ett gnistrande fjällandskap erbjuder. Med dessa bilder i gott minne och med berättelsen om Ottsjöhissens fantastiska stig, vaknade hos många lusten och spänningen att få pröva en helt ny sida av segelflygsporten. Och på den vägen är det.

Flygplanen som flögs i början var av typen Grunau Baby, Spatz, Mucha, K8 och Bergfalke II. Radio var sparsamt på den tiden i planen utan kom in i flygplanen långt in på 1970-talet. Ville man ha ner någon flygare gällde det att lista ut var han fanns på himlen, därefter riktade man ett rör med rött rotationsljus mot vederbörande. I bästa fall vingtippade piloten och kom ner – oftast inte.

Att sakna radio var ständigt en källa till oro. Dessbättre hade segelflygplanen så måttliga prestanda att de höll sig i ”tratten”, med dagen vokabulär. Nackdelen var också att de utelandade av och till. Varje eftermiddag före skymningen fick skaran av deltagare räknas. Om någon hade flugit längre än 2 tim enl. journalen, skickades en Cub upp för och leta i grannskapet, och där på en sjö stod den saknade, frusen men tacksam och med en ny upplevelse att berätta.

Rotor snurran i ”Ottsjöhissen” med det berömda stiget har också en baksida. De gamla här uppräknade planen flög bäst i 60-70km/tim. Om piloten inte ökade farten mot vinden med stigande höjd, sögs planet plötsligt in baklänges i rotorns slöjor! Den som då drog broms för att komma ur, gjorde världens tabbe och försvann ännu länge in i turbulensen och helt utan sikt. Det som nyss var stig blev nu 10-12m/s sjunk. Räddningen var antingen någon sjö i lä eller Ottsjön rakt inunder.

Ottsjö i Guinness rekordbok

För att förstå kraften i rotorn, kan berättas om hur bogsören Stig Kernell kom in i Guinness rekordbok. Året var 1964, noga räknat den 25 mars. En ordentlig sydvästlig rotorvågsituation uppstod och snart var stiget i rotorn 12-15 m/sek. Med den farten bar det iväg upp till förargliga 2 000 m. Där blev allt tyst och stilla, men desto roligare var det i rotorn. Allt flygbart sändes upp och när alla plan var på plats kuperade Super Cub-arna motorn och seglade omkring, högst miljövänligt. Stig Kernell höll ut i 3 timmar och 15 minuter och med en höjdvinst på över 2 000 m kom han in för landning fortfarande i glidflykt. Därmed blev han världens värste i ”motorplansglidsegelflygning”.

Det blev år 1969 en ”sport” att koppla lågt och ”smyga in i rotorn på buslägsta höjd” snett mot vinden. Olle Jonsson Arboga, i Östersundarnas PIK-5, kopplade på 40-50 m, tog sikte på värsta turbulensen och steg som en kork till 3 100 m – och fick sin guldhöjd.

De första diamanthöjderna

Under de första 14 lägren erövrades 81 guld-C höjder, men inga diamanter. Områdena med stig blev mer bekanta och otåligheten ökade på ett genomslag högre upp i atmosfären.

År 1975 hände det. Från hissen gick det att ta sig rakt över Ottfjällets rygg i ett stadigt stig med lagom vind för den tidens plan. Lägreets förste diamanflygare blev Rolf Andersson, Falbygdens FK. Även Stig Karlsson, Jönköping, fick sin diamanthöjd samma dag fast något senare. Nu stod glädjen högt i tak! Ända sedan de s.k. Åreexpeditionerna på 50-talet har vi sett att luften över Ånnsjön i lä av Bunnerfjällen, knappt ett par mil västerut, bär på ”det stora lyftet”. De fantastiska lenticularismolnen som tornar upp sig bär syn för sägen. Ändå hade ingen vågat sig dit och rundat 5 000 m förrän år 1984, efter 24 års läger. Kanske av rädsla för starka fallvindar på vägen dit, eller av olust för en ovälkommen utelandning. Med nutidens plastplan och med en utgångshöjd över Ottfjället på 2 500 m höjd är man säkert framme i Bunnervågens mäktiga stig som brukar bära till 7-8 000 m.

Det blev två östersundspiloter, Jan Fröjdh och Sven-Åke Roos, som öppnade denna eftertraktade luftled. Förargligt nog fick de avbryta i 3,5 m stig på 5 000 m höjd i brist på syrgas. Pinsamt men livsviktigt. Att få ”sträcka ut” i lä av Bunnerfjällen och Snasahögarna är numera Ottsjöflygarnas allra högsta tilldragelse.

Diamantregnet

Säg ”minns du 1986” till en gammal Ottsjöfantast och han lyser upp med hela kroppen. Tillhör han de väl 81 piloter som fick sin diamanthöjd det året, så finns det mycket att minnas och prata om. Aldrig har devisen ”Rätt pilot med rätt segelflygplan på rätt ställe och vid rätt tid” slagit in bättre.

Ett rent otroligt väderläge byggdes upp långsamt och bestämdes av ett mäktigt lågtryck över havet väster om Norge och ett lika mäktigt högtryck i öster. Detta gav sydvindar med instabilitet på lägre nivåer, däröver stabil skiktning och måttligt ökande vindstyrka till över 10 000 m.

Första lägerveckan gav ett antal guld-C höjder. Söndagen den 16 mars övergick himlen i svagt rosa ljus som nästan kändes överkligt. Stora Lenticularis låg majestätiskt på plats och den pilot som inte kom ner med en diamanthöjd blev nästan sedd över axeln. För en och annan tillkom de vanliga barografproblemen som är en ständig källa till förargelse. (Det problemet har ju försvunnit med dagens GPS).

Onsdagen den 19 mars återkom det ”rosa vädret” med fantastiska lävågor till sent på kvällen. Nästan 30 man hade varit ”uppe och vänt” på väl 6 000 m, några ännu högre.

Per Fornander, Östersund i sin Jantar Std rapporterade att han passerat såväl 8 000 m som 9 000 m och det steg fint över Ottsjöns östra ände, rakt framför ett linsmoln som vi såg från isen. Någon radiotrafik med Per ville inte lägret störa honom med i detta läge. Så meddelade Per att han passerat 10 000 m fortfarande i stig. Eftersom kölden var ca -50⁰ C och barografen inte ritade högre, återstod en försiktig nedfärd. På denna höjd visar hastighetsmätaren alldeles för låg fart, dvs. TAS är 1,8 ggr högre så luftbromsarna är ett riskabelt kapitel. Allt gick väl och Per landade efter 1 tim 41 min. Ett rekord i rekordet. En bra nog genomfrusen pilot hjälptes ur planet, så även barografen som snällt hade ritat ända till trumkanten.

Den glädje Per, som gammal vågveteran, kände där i skymningen när Jantarn rullades in i viken, går inte att beskriva. Allt var så osannolikt, men var samtidigt resultatet av det vi kämpat för i alla slags väder och vindar. Nu var det bevisat att en skicklig pilot i ett väl utforskat område kan flyga ända upp i startosfären, även med måttliga höga berg när allt klaffar.

Inte bara flygning

För att skapa trivsel och öka gemenskapen bland segelflygarna i Ottsjö, är det viktigt med olika kvällsaktiviteter, där alla kan vara med. Genom åren har det varit pubaftnar, föreläsningar, filmvisning, maskeradbaler och till och med bröllop och dop.

Ottsjölägrets organisation

När årets diamantregns segeryra lagt sig konstituerades ”Ottsjöstiftelsen” på Fjällgården den 20 mars 1986. Fram till dess hade lägret skötts helt privat av de båda entusiasterna Rolf Algotson och Lennart Zetterström.

I praktiken blev det en andelsförening där ett 30-tal flygklubbar köpte en andel à 500:-. ”Stiftelsen” upplöstes år 2005 och insatserna överfördes till den ideella föreningen ”Ottsjö Fjällflygläger”, som nu verkar. Den drivs av en styrelse med säte och årsmöte i Ottsjö andra lägerveckan. Lägerledarna är verkställande valda ledamöter.

Ottsjö fjällflygs kompendium

Efter 49 års verksamhet har det blivit dags att förnya och komplettera tidigare Handledning. Den information som ges här måste varje fjällflygare ta till sig, som ett komplement, då den är grunden till den säkerhet som verksamheten vilar på. Transportstyrelsens och Segelflygets bestämmelser gäller i första hand.

Tack vare god information har lägret hittills varit helt förskonat från t ex haverier med någon som helst personskada. Detta är vårt, lägrets kännemärke.

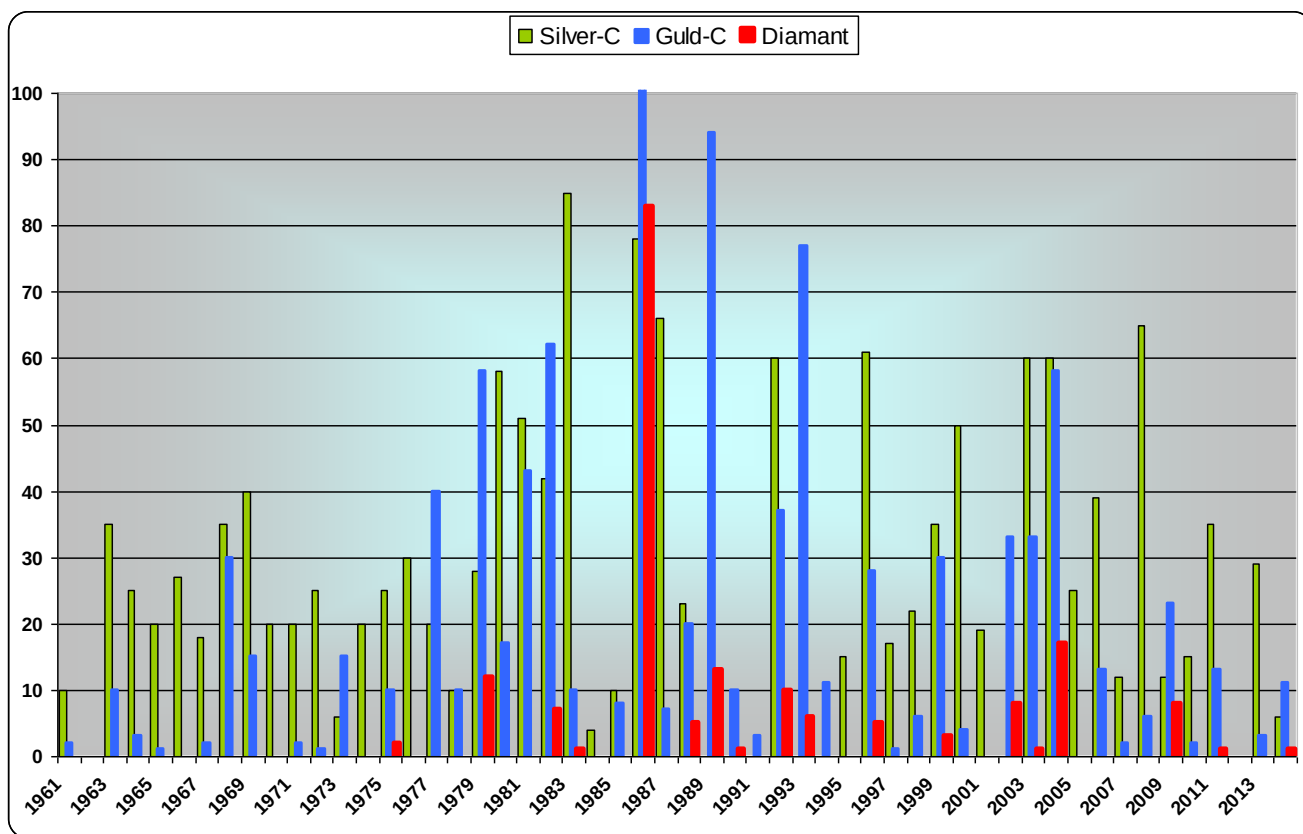
Ökad säkerhet – Ger trygghet

Statistik

En komplett bild ses på statistik, på 53års flygande i Ottsjö.

Läger nr	År	Starter	Flyg-timmar	Flyg-dagar	Läger-dagar	5 - timmars	Silver-C	Guld-C	Diamant	Piloter	Deltagare totalt
1	1961	95	75	3	8	2	10	2		30	
2	1962	107	57	5	8					40	
3	1963	278	184	14	21		35	10		65	
4	1964	390	340	15	15	5	25	3		80	
5	1965	335	265	9	14		20	1		85	
6	1966	232	190	7	14		27			100	
7	1967	295	191	11	14		18	2		75	
8	1968	260	180	11	14		35	30		50	
9	1969	352	222	12	14		40	15		95	
10	1970	310	190	12	14		20			65	
11	1971	268	178	13	14		20	2		55	
12	1972	284	169	10	14		25	1		90	
13	1973	275	168	10	14		6	15		59	98
14	1974	435	211	12	14		20			54	72
15	1975	490	340	13	14		25	10	2	103	165
16	1976	600	330	13	14		30			117	186
17	1977	375	250	11	14		20	40		97	155
18	1978	326	227	10	14		10	10		108	169
19	1979	470	420	13	14	2	28	58	12	109	176
20	1980	638	565	14	14	1	58	17		110	186
21	1981	602	433	13	14		51	43		140	191
22	1982	431	407	9	14		42	62	7	119	183
23	1983	458	343	12	14		85	10	1	126	183
24	1984	686	573	11	14		4			137	200
25	1985	555	486	9	14		10	8		142	233
26	1986	903	1188	12	14	1	78	233	83	156	258
27	1987	874	711	17	21		66	7		202	308
28	1988	707	487	14	14	1	23	20	5	208	325
29	1989	688	808	12	14			94	13	170	249
30	1990	507	416	11	14	1		10	1	185	261
31	1991	601	471	11	14			3		172	266
32	1992	531	503	9	14		60	37	10	147	206
33	1993	622	600	14	14			77	6	160	209
34	1994	491	391	10	14			11		126	170
35	1995	375	327	8	14	1	15			143	174
36	1996	706	639	13	14		61	28	5	105	146
37	1997	475	338	9	14		17	1		120	153
38	1998	421	360	8	14		22	6		110	134
39	1999	618	421	12	14		35	30	3	126	149
40	2000	339	233	9	14		50	4		133	161
41	2001	419	245	9	14		19			88	108
42	2002	408	301	10	14			33	8	106	134
43	2003	441	416	10	14		60	33	1	126	155
44	2004	436	488	12	14		60	58	17	94	124
45	2005	347	271	10	14		25			115	135
46	2006	491	444	12	14		39	13		100	121
47	2007	141	125	6	14		12	2		100	114
48	2008	256	259	9	14		65	6		91	110
49	2009	229	223	10	14		12	23	8	80	88
50	2010	284	205	12	14	1	15	2		105	121
51	2011	225	257	8	14		35	13	1	85	99
	2012										

52	2013	278	266	14	14		29	3		67	78	
53	2014	103	90	9			6	11	1	23	49	
Summa		22 463	18 477	572	731	15	1 468	1 097	183			
Max		903	1 188	17	21	Procent flygdagar, antal lägerdagar			78%	Max	208	325
Min		95	57	3	8				Min	30	72	
Medel		424	355	11	14				Medel	110	171	



Att införskaffa den åtråvärda Diamant höjden är en utmaning, men kommer förmodligen när man minst anar det, och det gäller att aldrig ge upp.
Diagrammet är skalat till max 100 för att ge en bättre överskådlig blick.

Det finns under hösten 2008, 88st kompletta Diamant-C klara (Distans-, Mål- samt Höjddiamant), och ett större antal delar av Diamant märket som är gjorda enligt Segelflygets statistik.

Märken som kan beställas från Segelflyget ser ut enl:



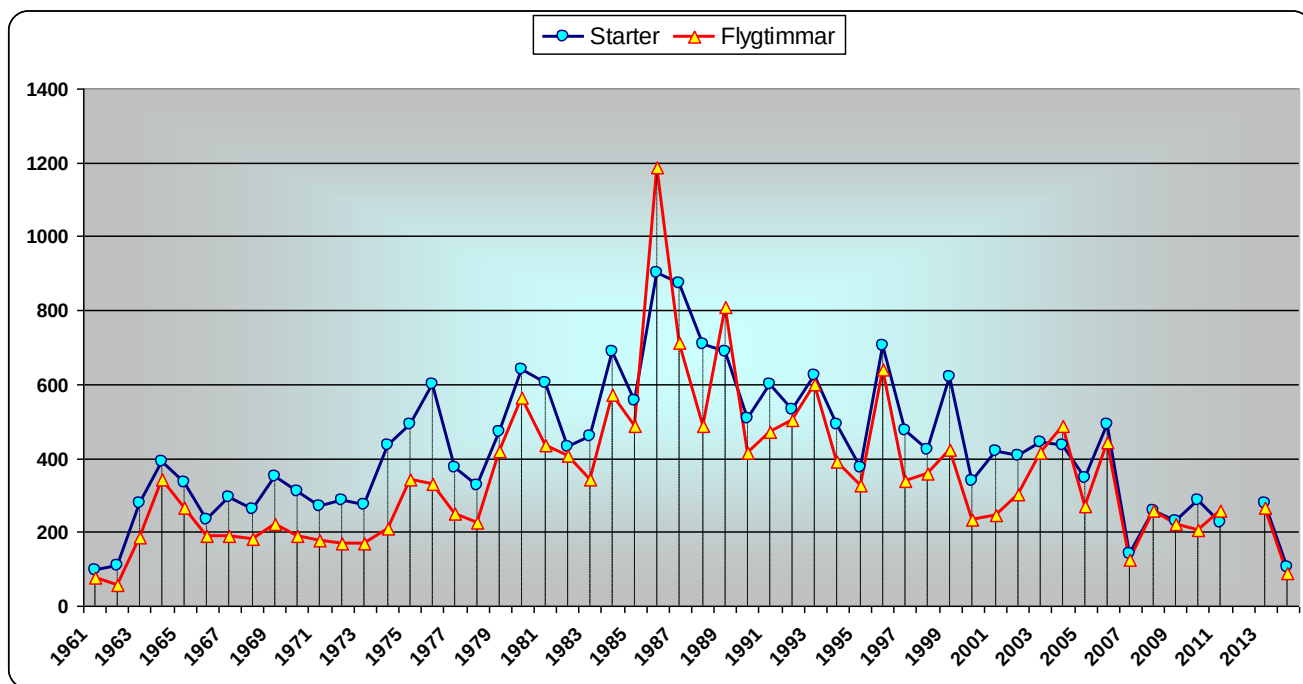
Silver-C
1 000m



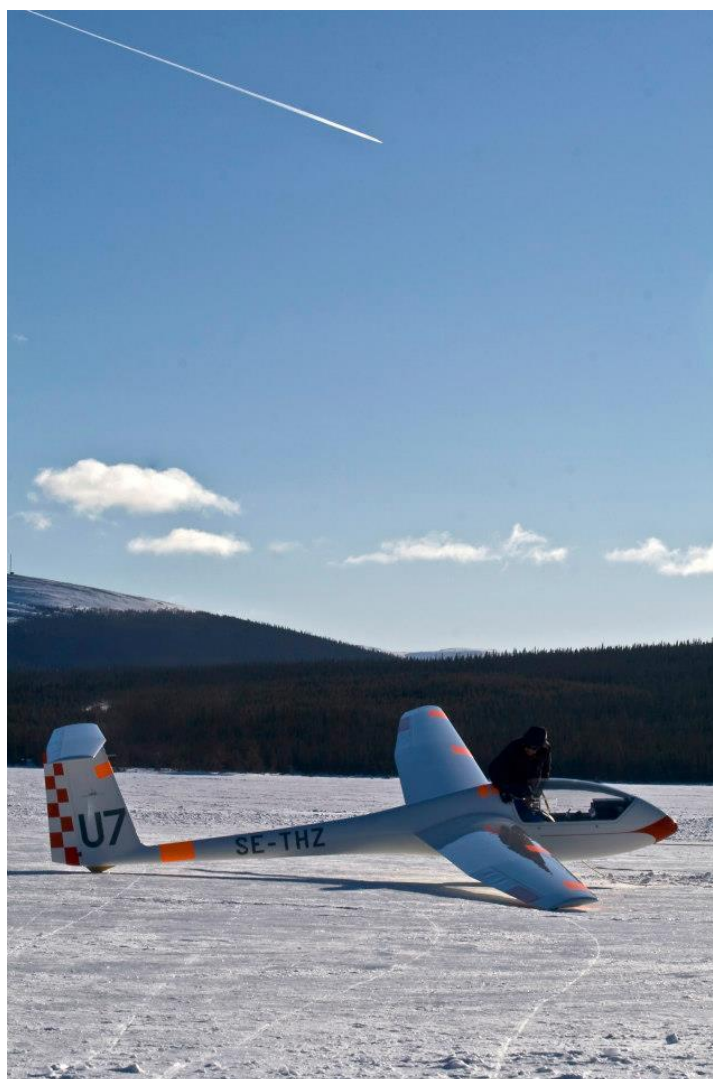
Guld C
3 000m



Diamant
5 000m



Antalet flygdagar i förhållande till antalet lägerdagar ligger på 78%, vilket man nog får betrakta som bra. Då det är bra väder flyger man inte så länge, utan byter pilot så att så många som möjligt skall få sin eftertraktade höjdvinst.



Vi kan flyga lika högt som trafikflyget ovan, till och med högre vid rätt plats vid rätt tidpunkt

Briefing

Briefing sker varje morgon kl. 9.00, normalt i bygdelokalen eller fjällgården mitt i byn.

Första briefing sker på söndag morgon första veckan och avslutas sista fredagen sista veckan.

Minst en flygledare **ska** från respektive klubb närvara, helst klubbledaren för den aktuella veckan, men alla andra fjällflygare är också hjärtligt välkomna.

Närvarande klubbledare har ansvaret att briefa till de klubbmedlemmar som inte närvarit vid morgonens briefing.

Agendan på briefing är som följer:

1. Upprop av flygklubbar
2. Synpunkter på gårdagens verksamhet
3. Väder och vindprognos
4. Planerad aktivitet: beroende på dagens väder, Vågor, Hang, Termik, Inflygningar etc.
5. Utses funktionärer för dagen:
Flygledare
Tidskrivare, klubb förmiddag kl. 10-13:30 samt klubb eftermiddag kl. 13:30-18
Nattnings personal, motorplan
6. Bogserkapacitet, Bogserförare
7. Bana i användning meddelas
8. Övriga regler på sjön
9. Kvällens aktiviteter
10. Nattvakter vid behov
11. Övrigt

Du som klubbledare, lyssna av era klubbmedlemmar om det är något särskilt medlemmarna vill ta upp på mötet.

Ta med penna och papper för att eventuellt kunna anteckna viktig information till era klubbmedlemmar.



Väder sidor

Under briefinggen visas ett antal vädersidor, och för att lättare hänga med och förstå hur dessa tolkas så bör du studera hur dessa är uppbyggda i förväg.

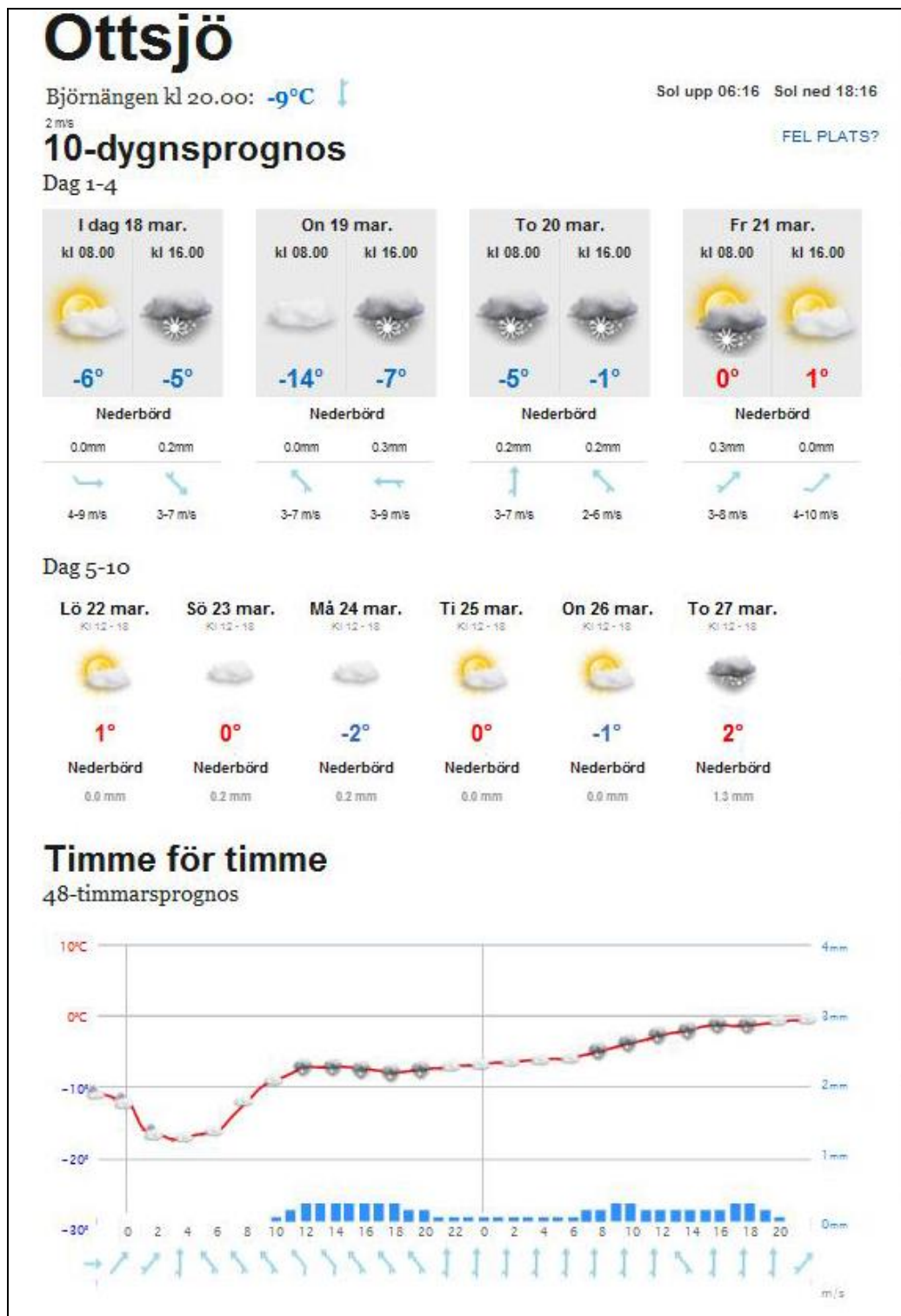
Normalt sett tittar vi alltid på flera vädersidor, vilket vi normalt gör på hemmafältet också, för att skapa oss en bra uppfattning om vad vi kan vänta oss under dagen. Oavsett vädersidor, så förekommer också ganska ofta lokala väderfenomen, vilket ofta kan gynna oss i Ottsjö, beroende på varifrån det blåser.

SVT väder

En allmän väderkarta för alla för olika orter. Tiderna är lokala.

Sök på Ottsjö i Jämtlands län. Stationen visar på väder i Björnänge, Åre ca 21km norr om Ottsjö.

Webbadress: <http://www.svt.se/vader/>

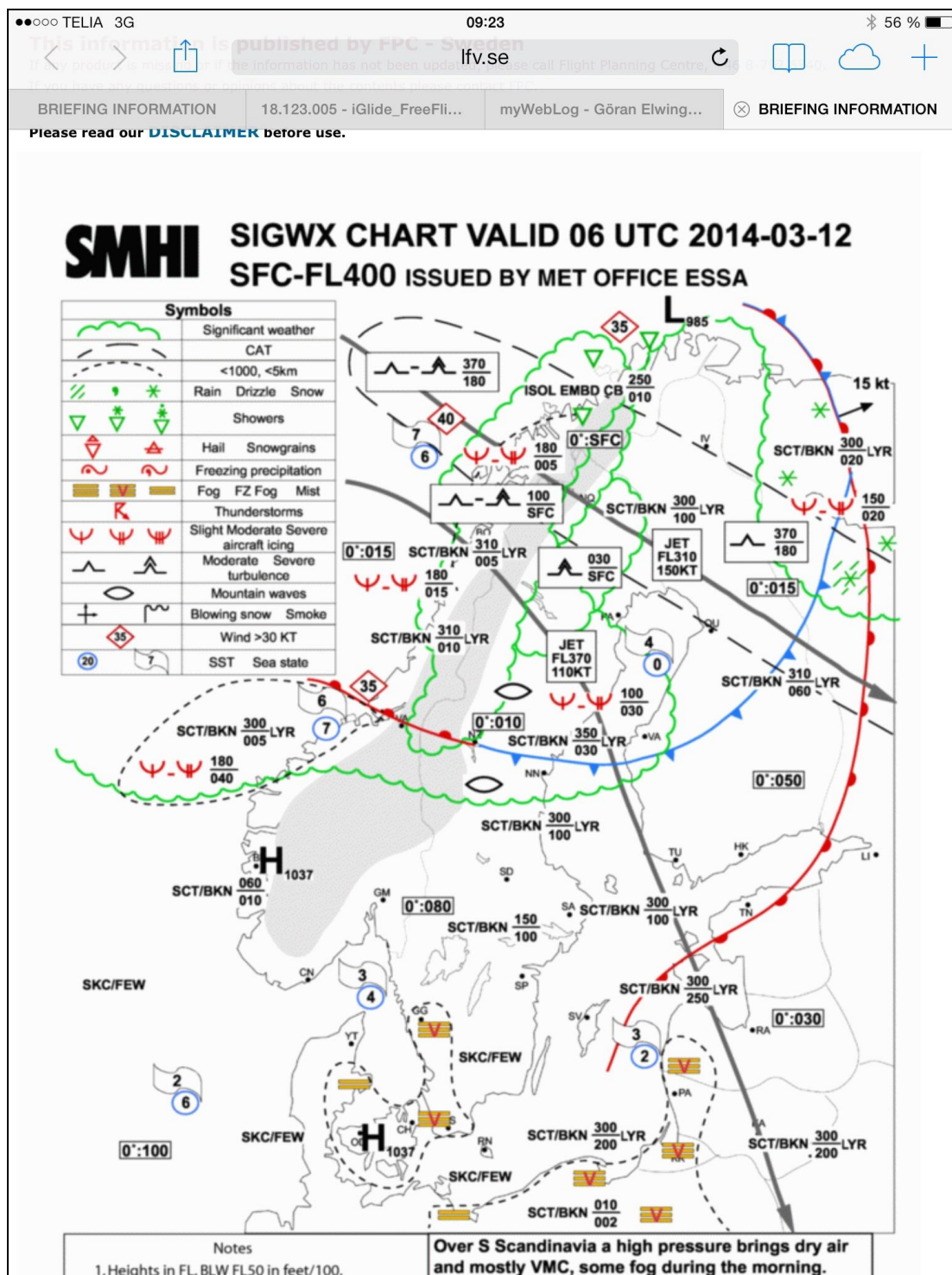


LFV väderkarta

Denna karta ger en bild på hur det ser ut för Sverige i UTC tid vilket innebär +1 timme för lokal tid för Ottsjö veckorna. Kartan ges ut från Arlanda (ESSA) i samarbete med SMHI.

Kartan ger en bra bild på hur vädersystemen ligger i förhållande till varandra och hur dom rör på sig.

Webbadress: <http://www.lfv.se/map.asp>



Kartan visar väder kl.06 UTC (kl. 07.00 lokal tid) 2014-03-12, och gav bra höjder

Jämförelsedata för vindar och höjder, se kapitel jämförelsetabeller eftersom data anges i knop och Flygnivå. Exakt UTC tid kan du hitta på webbadress: <http://time.is/sv/UTC>

METAR Sweden

observation av väder vilka ges ut varje halvtimme. Koden fås via luftfartsverkets hemsida (FPC-Sweden) och finns för ett antal flygplatser runt om i landet. Detta ger oss metrologidata över Åre Östersund Airport (Frösön). Östersund ligger ca 73km från Ottsjö isen rakt österut
Koden för Åre Östersund Airport (ESNZ)

Webbadress:

<http://www.lfv.se/MetInfo.asp?TextFile=metar.sweden.list.txt&SubTitle=&T=METAR%A0Sweden&Frequency=30>

T.ex. Åre-Östersund Frösön 17.10L (Lokal tid) den 8:e januari:

ESNZ 081550Z 21006KT CAVOK M00/M01 Q0992

Fint väder (CAVOK = Ceiling And Visibility OK = inga moln under 5000fot och sikt mer än 10km)

Koden kan också se ut som exemplet nedan, vilket är gällande för Arlanda (ESSA) Observera att alla tider gäller för UTC tid.

ESSA 151820Z 25003KT 3000 0900E BR SCT002 BKN003 M09/M10 Q1011

R01L/710150 R08/710152 R01R/710161 TEMPO 1200=

Vilket betyder i klartext

Utgiven 15 feb kl 18.20, vind 250 grader 3 knop, sikt 3 000m, sikt 900m i östlig riktning, fuktdis (Mist), molnmängd: spridda (SCT-Scattered) på 200 fot, brutna (BKN-Broken) på 300 fot, Temperatur -9 grader/daggpunkt -10 grader, QNH 1011 (Höjdmätarinställning), Rullbanornas beskaffenhet för samtliga aktiva banor R01L, R08, R01R (71-Typ av kontaminering; 01-kontamineringens tjocklek; 50-Bromsverkan (BA-Braking action)), Temporärt sikt 1 200m

Hur koderna för bromsverkan utläses finns information om i AIP.

För flygning under vinterförhållanden rekommenderas normalt att kontrollera NOTAM för sitt resmål och tillhörande information om snöröjning SNOWTAM.

(vi är inte intresserade av bromsverkan på banan i Östersund. utan detta är bara ett exempel)

Hur koderna utläses finns information på Webbadress <http://www.lfv.se/sv/FPC/AISMET/Kodnyckel/>

TAF Sweden

prognos för väder för en angiven tidsperiod, vanligen 9 eller 24 timmar.

Koden fås via luftfartsverkets hemsida (FPC-Sweden) och finns för ett antal flygplatser runt om i landet. Detta ger oss metrologidata över Åre Östersund Airport (Frösön).

Koden för Åre Östersund Airport (ESNZ)

Webbadress:

<http://www.lfv.se/MetInfo.asp?TextFile=taffc.sweden.list.txt&SubTitle=Sweden&T=TAF%A09%A0hours%A0Sweden&Frequency=120>

T.ex. Åre-Östersund Frösön 17.10L (Lokal tid) den 8:e januari:

ESNZ 081430Z 0815/0822 24007KT CAVOK

Fint väder (CAVOK = Ceiling And Visibility OK = inga moln under 5000fot och sikt mer än 10km)

Koden kan också se ut som exemplet nedan, vilket är gällande för Arlanda (ESSA) Observera att alla tider gäller för UTC tid.

Last updated Mon Feb 15 18:33:00 UTC 2010

ESSA 151730Z 1518/1618 24003KT 5000 BR SCT002 BKN003 PROB40

1518/1609 0500 FZFG TEMPO 1609/1618 3000 BKN008 PROB30

1617/1618 4000 -SN=

Vilket betyder i klartext:

Utgiven 15 feb kl17.30, gällande från den15:e kl18 till den 16:e kl18, vind 240 grader 3 knop, sikt 5 000m, fuktdis (Mist), molnmängd: spridda (SCT-Scattered) på 200 fot, Brutna (BKN-Broken) på 300 fot, med sannolikhet 40% från kl18 till kl09 sikt 500m i underkyld dimma (Freezing fog), temporärt den16:e kl 9 till 18; sikt 3000m; brutna moln 800 fot, med sannolikhet 30% den 16:e kl17 till kl18 sikt 4 000m i snö

Fler sidor för Metar och TAF

För den vetgirige så kan man också få fram väderdata genom

<http://www.wunderground.com/metarFAQ.asp>

<https://www.ivao.aero/training/tutorials/metar/metar.htm>

<http://sv.wikipedia.org/wiki/METAR>

På adress <http://sv.allmetsat.com/metar-taf/> finns tillgång till TAF och Metar för 4000 flygplatser världen runt

SMHI väderradar

En allmän radarbild över nederbörd över Sverige. Bilden går att rulla neråt enl. klockslagen. Tiderna är lokala. Detta ger oss en bild på vart snöbyarna tar vägen som ex.

Webbadress:

<http://www.smhi.se/vadret/nederbord-molnighet/blixtar>

SMHI Vädret Klimatdata Professionella tjänster Kunskapsbanken Forskning  Varning klass 1, Sverige

Vädret i Sverige

- Varningar
- Väderöversikt Sverige (meteorologens kommentar)
- Vädret i Sverige
- Sverigeväder - BETA
- Snödjup
- UV-index idag
- Årstidskarta
- Brandriskkartor, 5-dygn
- Observationer
- Max/minvärden
- Vattenföring
- Vattenstånd i de stora sjöarna
- Väderleken - En blogg om väderläget, tillståndet i hav, sjöar och vattendrag.
- Väder i mobilen

Nederbörd och molnighet

- Radar/blixt, Sverige
- Radar, Norden
- Satellit, Norden
- Satellit, Europa
- Satellit, Jorden

Hav och kust

- Hav- och kustväder - BETA
- Kustväder
- Sjöväderprognos
- Havsobservationer
- Havsvattenstånd
- Kustobservationer
- Is till havs

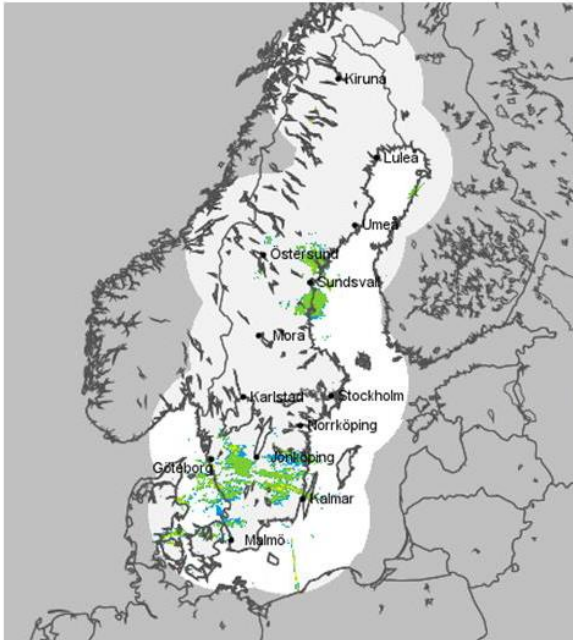
Fjäll

- Fjällväder
- Fjällobservationer

Vädret i världen

- Världsväder

Radarbild



RADARBILDER FRÅN SVERIGE

- [14-03-18 22:30](#)
- [14-03-18 22:00](#)
- [14-03-18 21:30](#)
- [14-03-18 21:00](#)
- [14-03-18 20:30](#)
- [14-03-18 20:00](#)
- [14-03-18 19:30](#)
- [14-03-18 19:00](#)
- [14-03-18 18:30](#)
- [14-03-18 18:00](#)
- [14-03-18 17:30](#)
- [14-03-18 17:00](#)
- [14-03-18 16:30](#)
- [14-03-18 16:00](#)
- [14-03-18 15:30](#)
- [14-03-18 15:00](#)
- [14-03-18 14:30](#)
- [14-03-18 14:00](#)
- [14-03-18 13:30](#)
- [14-03-18 13:00](#)
- [14-03-18 12:30](#)
- [14-03-18 12:00](#)
- [14-03-18 11:05](#)
- [14-03-18 11:00](#)

Sekvens

Nederbördsintensitet

- Kraftig
- Måttlig
- Lätt
- Ringa
- + Blixt

Bilden är sammansatt av data från sammanlagt 12 väderradar i Sverige.

Denna sida uppdateras med en ny radarbild varje halvtimme, minuterna 15 och 45.

En meteorologisk mätstation som står på marken ger ett direkt mått på den mängd nederbörd som har fallit. En väderradar däremot mäter den ekostyrka som uppnås när radarstrålen reflekteras av nederbörd som fortfarande befinner sig högt över marken. För de flesta användare är det nederbördsmängderna vid marknivå som är mest intressanta. I ovanstående radarbild har man därför

SMHI Sverigeväder

En allmän väderkarta för alla för olika orter. Tiderna är lokala.

Sök Ottsjö, Åre

Webbadress:

<http://www.smhi.se/vadret/BETA-tjanster/sverigevader-beta-1.30996>

SMHI

Vädret

KlimatdataProfessionella tjänsterKunskapsbankenForskning

1 Varning klass 1, Sverige

Sverigeväder - BETA

Radar + Nederbörd

Analys
Ti 18 mars 16:00 RadarNorden (öppen)

VÄDERÖVERSIKT

Det är stora temperaturkontraster mellan norra och södra Sverige just nu. I norr har vi riktigt kall luft; exempelvis uppmätte Nikkaluokta den gångna natten -36° och det är mycket möjligt att det blir något liknande även i natt. I den motsatta landsändan är det dock fortfarande temperaturer mycket över de normala med lokalt upp mot 10° på dagarna.

Stora temperaturkontraster

Vad gäller nederbörd har vi i utgångsläget en del regn i norra Götaland och någon snöflinga här och var upp över Norrland. I morgon får vi in ett mera omfattande nederbördsområde: det ger mest regn i Götaland, men i stora delar av Svealand och södra Norrland huvudsakligen snöfall.

På torsdag rör sig ett nytt omfattande nederbördsområde åt nordost över Svealand och Norrland. Nederbörden faller till största delen som snö, men i bakkanten övergår det i regn då mild luft strömmar norrut. I Götaland kanske upp mot 15 grader i samband med den milda luften och sol.

Temperaturen stiger i söder

Till på fredag har den milda luften tagit sig upp en bra bit över landet och det blir plusgrader ända upp till södra Västerbotten. På dagen uppehållsväder i större delen av landet, men i norra Norrland dröjer snöfall kvar och där fortsatt flera minusgrader.

På lördag och söndag väntas fortsatt mildt i söder med ca 7 grader i Götaland och östra Svealand. I södra Norrland 0-5 plusgrader. I norra Norrland däremot fortsatt kallt med några minusgrader även dagtid. Det blir ganska ostadigt, men inga större nederbörds mängder väntas.

Senast uppdaterad: 2014-03-18 21:01

Ottsjö, ÅRE, Sverige

Sök ort

TabellDiagram

Senast uppdaterad 15:00

Tid	Väder	Temperatur	Vindriktning	Vind	Byvind	Nederbörd	Luftfuktighet	Tryck
ONSDAG 19 MARS								
23:00		-7 °C	↑	5 m/s	12 m/s	0.2 mm/1h	86 %	999 hPa
TORSDAG 20 MARS								
00:00		-7 °C	↑	5 m/s	12 m/s	0.1 mm/1h	85 %	999 hPa
01:00		-7 °C	↑	5 m/s	12 m/s	0.1 mm/1h	85 %	999 hPa
02:00		-7 °C	↑	5 m/s	12 m/s	0.1 mm/1h	85 %	998 hPa
03:00		-6 °C	↑	5 m/s	12 m/s	0.0 mm/1h	85 %	998 hPa
04:00		-6 °C	↑	5 m/s	12 m/s	0.0 mm/1h	85 %	997 hPa
05:00		-6 °C	↑	5 m/s	12 m/s	0.2 mm/1h	84 %	997 hPa
06:00		-5 °C	↑	5 m/s	12 m/s	0.5 mm/1h	84 %	996 hPa
07:00		-5 °C	↑	5 m/s	12 m/s	0.6 mm/1h	83 %	995 hPa
08:00		-5 °C	↑	5 m/s	12 m/s	0.7 mm/1h	83 %	994 hPa

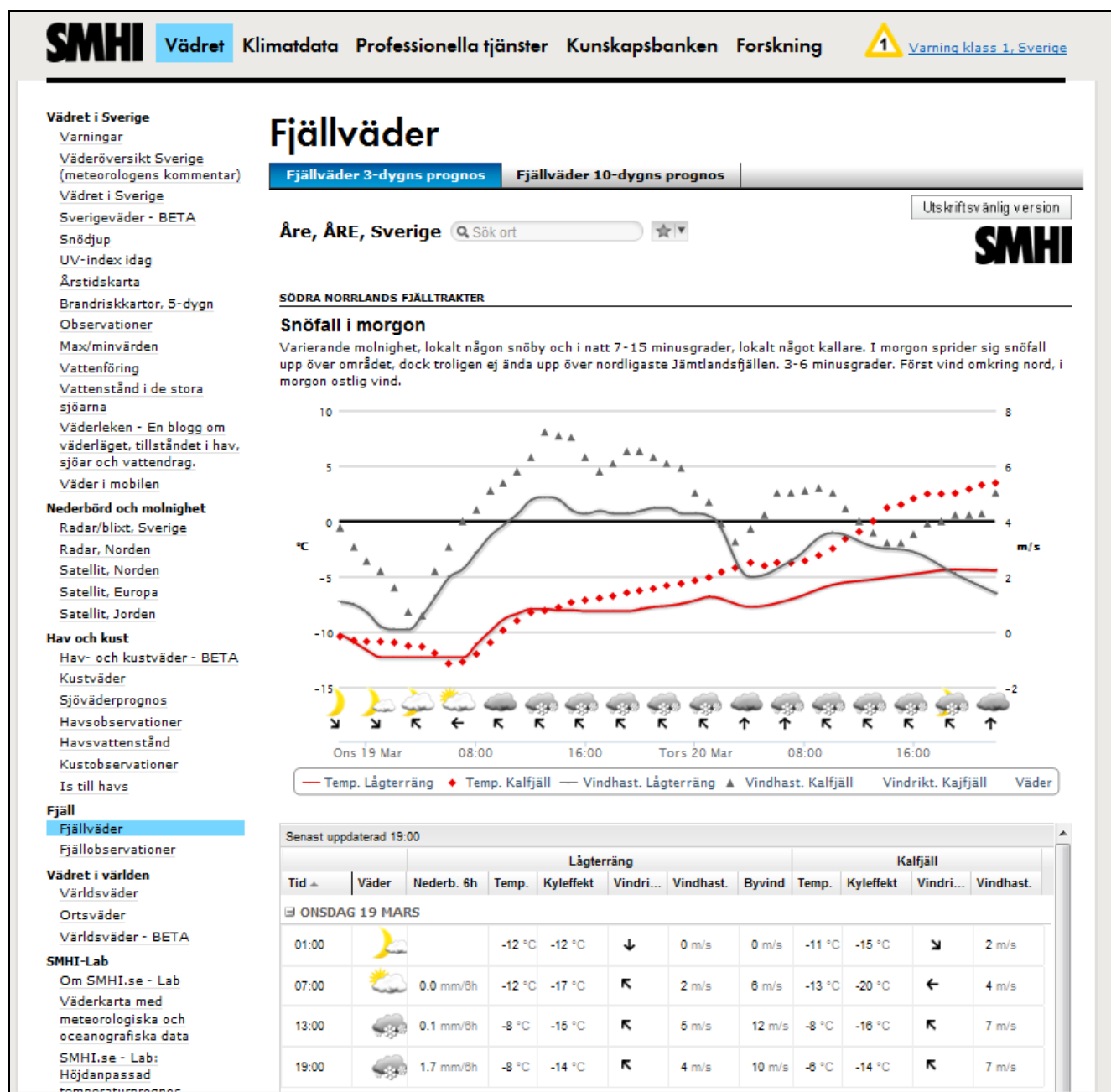
SMHI Fjällväder Åre

En allmän väderkarta för alla för olika orter. Tiderna är lokala.

Sök Ottsfjället Åre

Webbadress:

<http://www.smhi.se/vadret/fjall/fjallvader-1.30999>



Yr.no Ottsjö

En allmän väderkarta för alla för olika orter. Tiderna är lokala.

Sök Ottsjö Jämtland

Webbadress:

http://www.yr.no/sted/Sverige/J%C3%A4mtland/Ottsj%C3%B6/time_for_time_detaljert.html

YR.no Søk blant værvarsel i Norge og verden: SØK

NRK Meteorologisk institutt

Forsiden Sverige Jämtland Ottsjö

Sist oppdatert kl 20:40. Nyl oppdatering ca. kl 22:00

Legg til mine steder 2 Værvarsel som PDF

Værvarsel for Ottsjö, Jämtland (Sverige)

I dag, tirsdag 18.03.2014

Tid	Værsel	Temp.	Nedbør	Vind
kl 23-24		-6°	0 mm	Flau vind, 2 m/s fra nord-nordøst

I morgen, onsdag 19.03.2014

Tid	Værsel	Temp.	Nedbør	Vind
kl 0-6		-7°	0 - 0,1 mm	Flau vind, 1 m/s fra øst
kl 6-12		-8°	0,1 - 1,0 mm	Lett bris, 4 m/s fra øst
kl 12-18		-5°	1,4 - 4,1 mm	Løber bris, 6 m/s fra øst-sørøst
kl 18-24		-5°	0 - 0,5 mm	Lett bris, 5 m/s fra øst

Torsdag, 20.03.2014

Tid	Værsel	Temp.	Nedbør	Vind
kl 0-6		-6°	0 - 0,2 mm	Svak vind, 4 m/s fra sør
kl 6-12		-5°	0 - 1,8 mm	Lett bris, 4 m/s fra sør
kl 12-18		-1°	0 - 0,7 mm	Frisk bris, 10 m/s fra sør-sørvest
kl 18-24		3°	0 mm	Frisk bris, 11 m/s fra sørvest

Værnysbolet gjelder for hele perioden, temperatur- og vindvarselet er for det fænte tidspunktet. [Slik forstår du varslene på yr.no](#)

Nettkamera i nærheten av Ottsjö

Sol og måne, 18.03.2014

Sol	Måne
Soloppgang 06:16	Månen opp 20:54
Solnedgang 16:16	Månen ned 06:44

Webbkamera Ottsjö

En installerad privat webbkamera som tittar på Ottfjället

Webbadress:

<http://sehlstedt.org/images/Ottfjallet.jpg>

*Ett annat bra sätt är
att "titta ut och bedöm själv"*

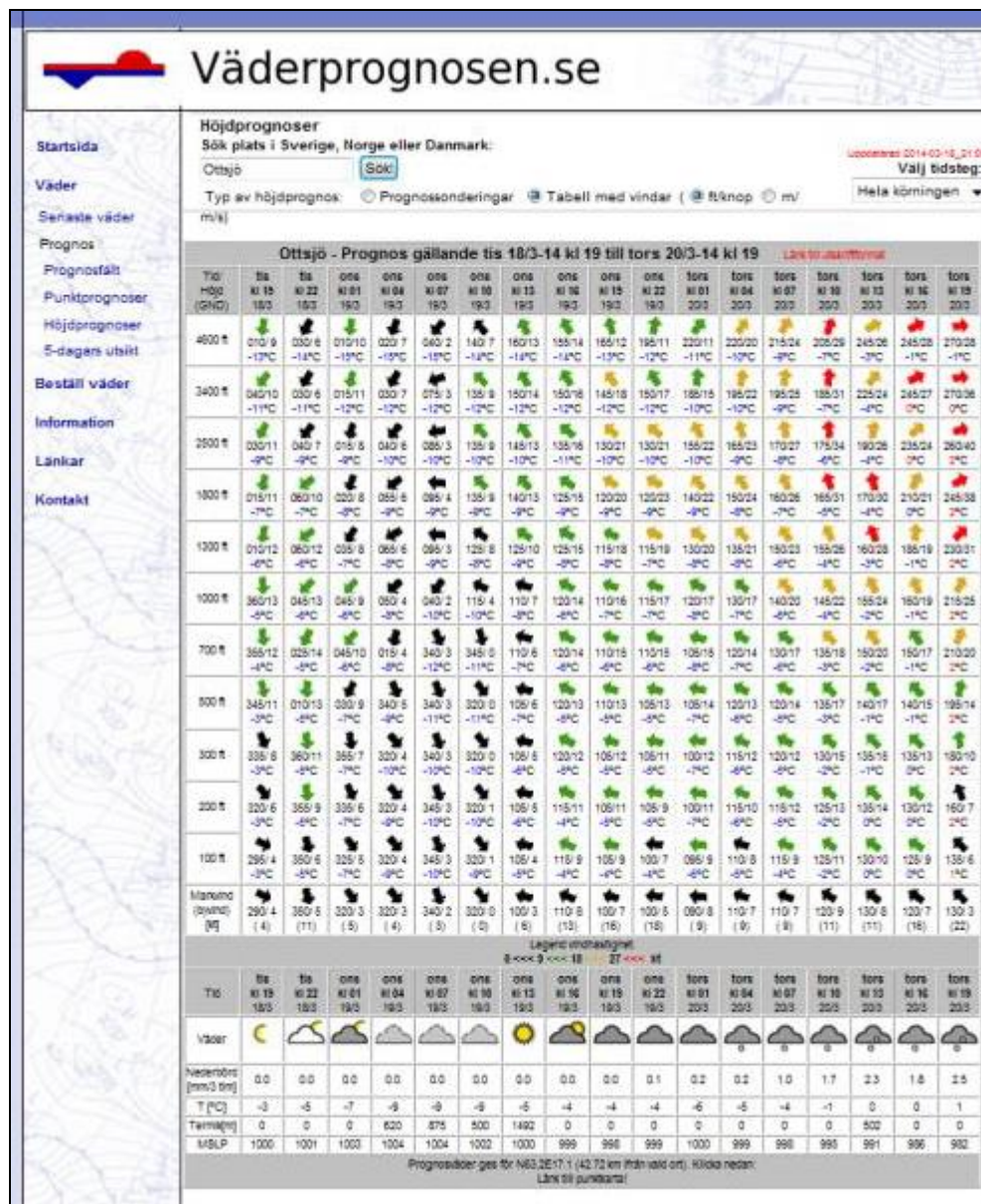


Väderprognosen.se

En allmän väderkarta för alla för olika orter. Tiderna är lokala.

Sök Ottsjö

Webbadress: <http://vaderprognosen.se/vader/prognos/hpfcast.php>



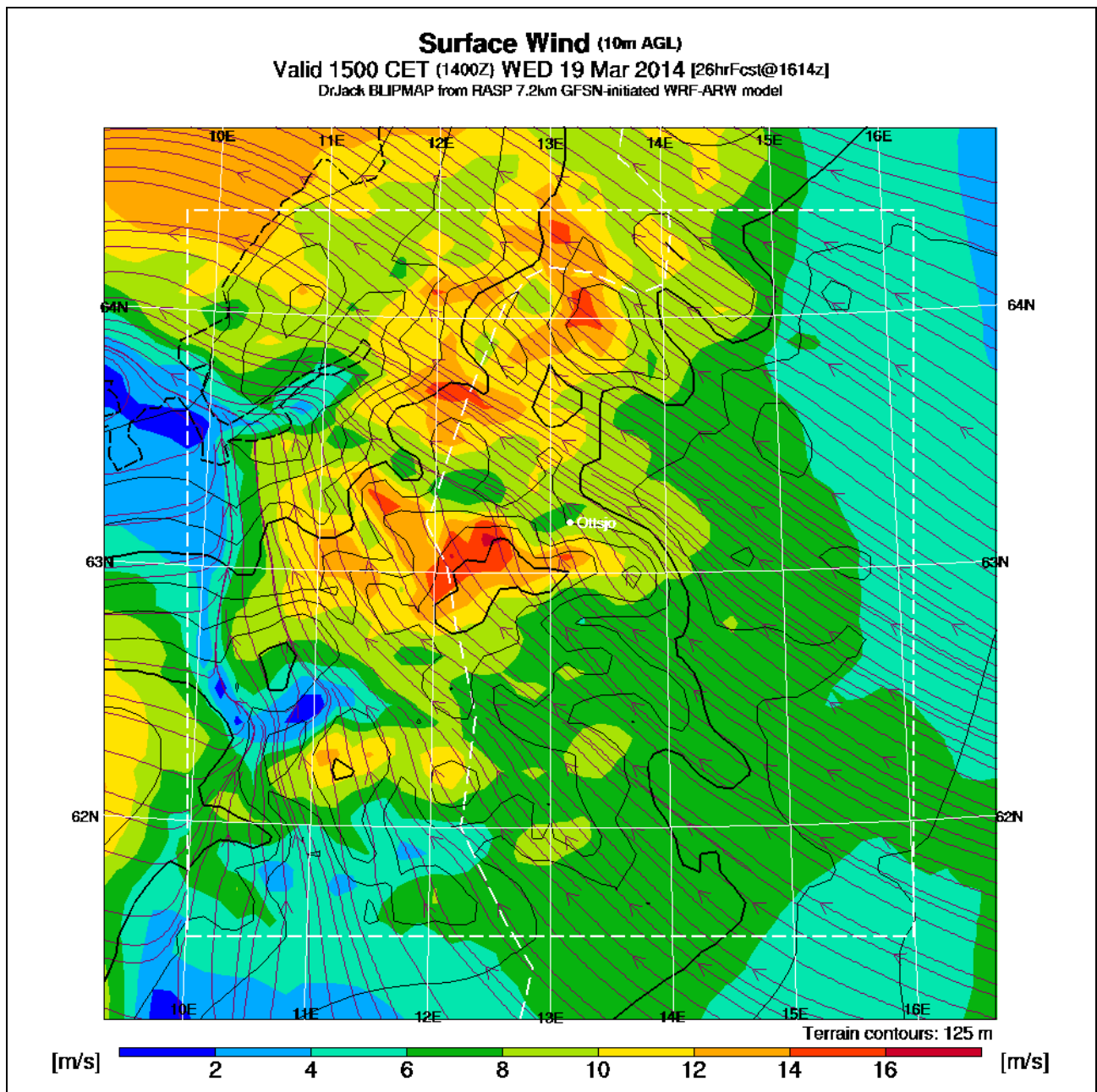
Det finns ett antal sidor att titta på, pognoiser under ett antal dagar, vindar moln termik etc.

RASP

Visar vertikala vindar och eventuella vågor kring bergen runt fjällen beroende på var vindarna kommer ifrån. Finns för olika lokala tider under dagen.

Visar också för olika höjder, från 10m till upp till 5 000m.

Webbadress: <http://rasp.linta.de/OTTJSJO/>



Höjderna anges i hPa, för info om olika tryck och höjd i meter så hittar du tabell under jämförelsetabeller.

RASP-prognoserna med utmärkt "Ottsjö" är bara aktiverade under lägret och på begäran via Hendrik Hoeth. (Texten "Ottsjö" står i visad bild med en vit prick och vit text)

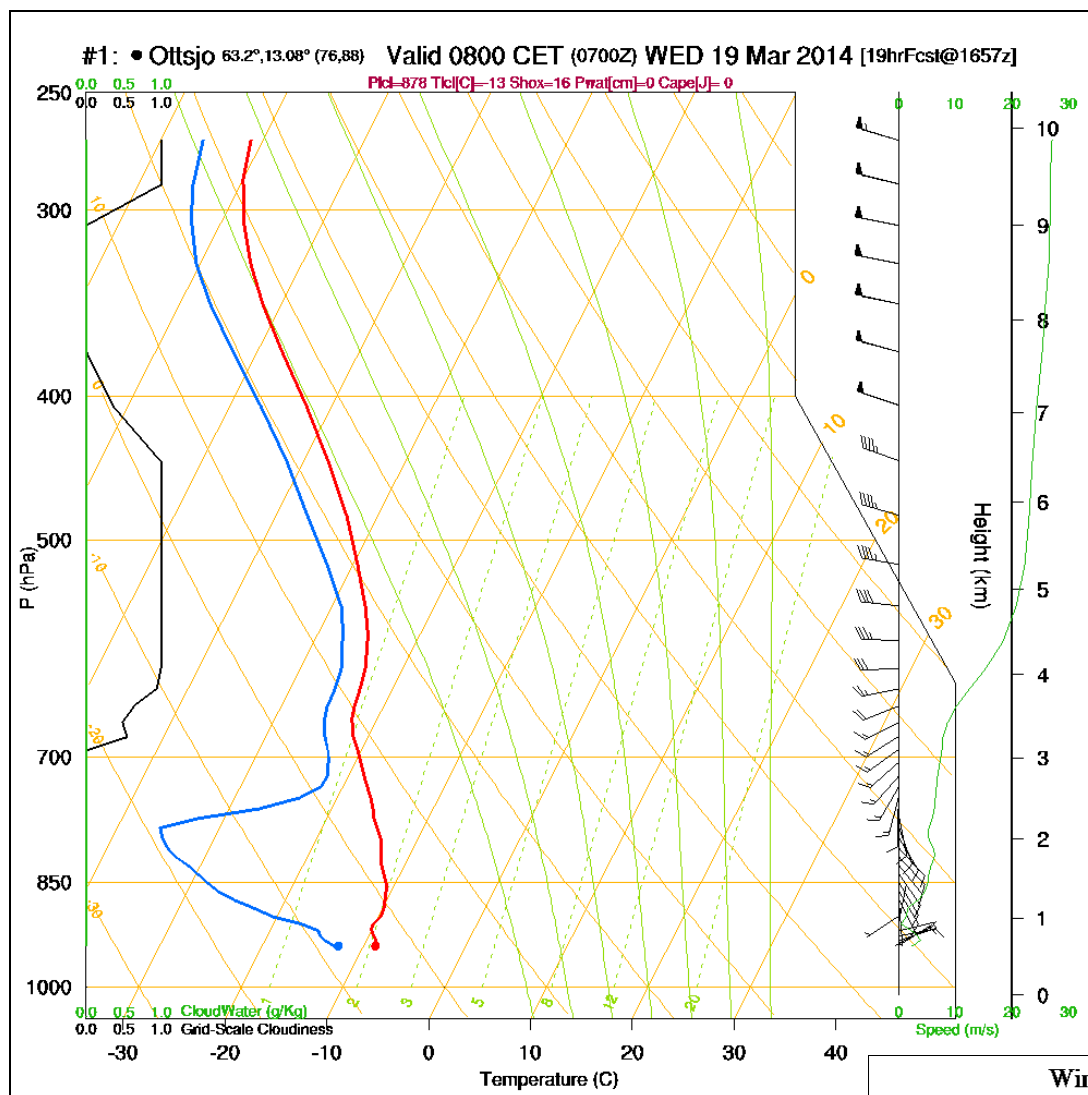
Temp sounding sondering

En Temp eller Sounding är en grafisk presentation av hur temperatur och daggpunkt varierar med höjden

Väderballong/radiosond skickas upp 2 gånger per dygn (00 och 12 UTC) från cirka 750 platser på jorden. De används för att få fram hur temperatur och luftfuktighet varierar med höjden. Vidare brukar man följa ballongen med radar och man kan då också få fram hur vinden varierar med höjden.

Ballongerna brukar nå

15-25 km höjd



Höjderna anges i hPa, för info om olika tryck och höjd i meter så hittar du tabell under jämförelsetabeller.

Röd kurva är temperatur och blå daggpunkt. Daggpunkten är den temperatur vid vilken luftfuktigheten börjar att kondensera.

Daggpunkten är alltid lägre än Lufttemperaturen. Ju större Differens mellan Lufttemperatur och Daggpunkt, desto torrare Luft. Ju större Skillnad mellan Lufttemperatur och Daggpunkt, desto torrare Luft. Denna differens kallas Spridning.

Vänstra svarta kurvan anger molnighet med höjden.

Höger sida anger vindstyrkor med höjden med flaggor och knop, se tabell ovan.

Wind Speeds					
Symbol	Knots	Miles/hr.	Symbol	Knots	Miles/hr.
	Calm	Calm		38-42	44-49
	1-2	1-2		43-47	50-54
	3-7	3-8		48-52	55-60
	8-12	9-14		53-57	61-66
	13-17	15-20		58-62	67-71
	18-22	21-25		63-67	72-77
	23-27	26-31		68-72	78-83
	28-32	32-37		73-77	84-89
	33-37	38-43		103-107	119-123

Råd & Regler

Varje klubbledare, eller utsedd ledare av klubben, är ansvarig för sin flygande personal jämte utrustning som klubben medför. Kontroll av giltigt certifikat samt gällande flygtrim sker av respektive klubbledare.

Lägre svarar för att verksamheten följer gällande bestämmelser och kan stänga verksamheten för dagen om behov skulle uppstå.

Lägre besiktigar varje flygplan innan tillstånd ges för flygning under veckan/veckorna, med tanke på fjällmarkering och nödpack etc.

Klubbledaren ser till att personal för verksamheten finns på isen. De erfarna ska vara förberedda på att tjänstgöra som flygledare. Den pilot som inte tidigare har flugit vintertid eller i fjällen ska göra 2-3 starter DK med fjällvan steg 2, 3 tränare eller lärare i baksits. Detta gäller oavsett flygtid och tidigare utbildning. Deltagare bör ha minst 25 tim flygtid, men absolut helst mer.

Samtliga flygplan skall vara försedda med radio, kanal i användning är 123,5 samt nödkanal 121,5.

Höjdflygning över 4 000m utan syrgas är inte tillåten, se SHB (Segelflyg Hand Boken) kapitel 442, Vilken du hittar i klubbstugan, avsedd plats i hemmaklubben eller på segelflygets hemsida:

<http://www.segelflyget.se/w/shbdocs/SHB442.pdf>

(tänk på, att du befinner dig på 500m höjd på isen, vilket innebär att $3\,500 + 500\text{m} = 4\,000\text{m}$).

Varje flygplan ska utöver nödpack (Lfs 2007:20) medföra ett gult inplastat "Nödkort Ottsjö fjällflygläger" och Fjällkartan som lägre delar ut, 1:250 000 med indelade flygsektorer

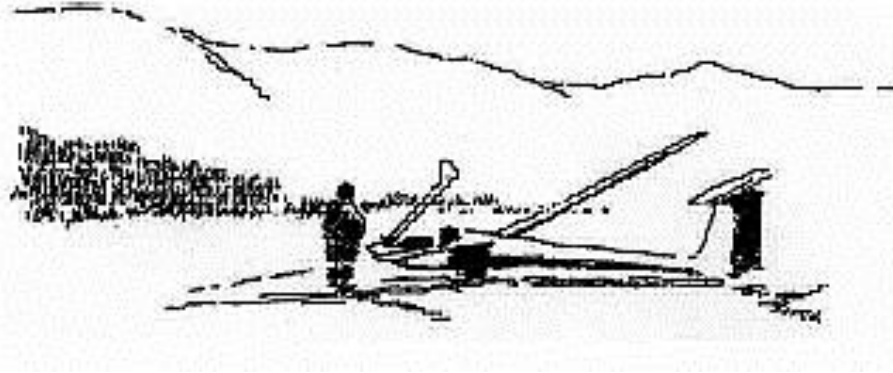
Lägre hyr in ett antal bogserflygplan och skaffar flygbränsle till dessa. Lägre inhyrda 4-hjuling kan användas vid förflyttning av segelflygplanen på isen efter behov och den skall köras mycket omdömesgillt. Lägre håller med bogserlinor. Lägre håller också med syrgas, men inte anslutningsdon till planens tuber. För diverse flygutrustning och tillbehör disponeras ett skjul vid sjön, där deltagarna själva håller ordning och reda. OBSERVERA ingen bilparkering på isen av säkerhetsskäl! Motion rekommenderas till och från byn, men naturligtvis finns bilparkering då en mängd utrustning skall medtas på morgonen till flygplanen etc.

Detta kompendium tillsammans med Lfs 2007:20 avseende flygning över fjällområde ger dig all information du behöver för att flyga i fjällen.

Transportstyrelsens författningssamling hemsida: <http://www.lfs.luftfartsstyrelsen.se/irisext/>

Glöm inte att ansöka om sportlicens och rapportera till RST.

Vid rapport till RST, ange gärna att flygningen ägt rum i Ottsjö vid kommentarer.



Egenkontroll

Före första start i Ottsjö, ska både piloter och flygplan ha gjort en så kallad egenkontroll. För att få det plastkort som gäller för respektive flygplan vid start, ska ett intyg lämnas in till Ottsjö lägerledning. Intyget ska vara påskrivet av klubbansvarig för respektive klubb och vecka.

Det åligger således att varje pilot, precis som vid alla tävlingar som görs numera runt om i landet att, att själv göra sin kontroll, beträffande flygplan och pilotstatus dvs. ansvaret för respektive material är flyttat till respektive klubb och pilot. Notera också att precis som på hemmafältet, ska ett giltigt certifikat kunna visas upp på begäran. Egenkontrollen består av ett separat intyg, och innehåller text enl. nedan:

Segelflygplan Typ XXXX

Reg. Nr SE-XXX

Flygklubb XXXXXXXXXXXX

Härmed intygas, genom klubbansvarig att egenkontroll på flygplan, utrustning samt piloter, har utförts i klubben inför, vXX/XX - XXXX, Lägervecka nr XX

Flygplanets status och skick: *(före första start i Ottsjö)*

- Segelflygplanet är luftvärdigt.
- Flygplanet utrustat med fjällmarkering enl. Segelflygets STM, B-23C och enl. Transportstyrelsens rekommendationer LFS 2007:20 (BCL D-1-11), inkl nötutrustning.
- Gällande flygplans försäkringar finns, och är aktiverade.
- Karta ombord över området vid flygning (kan fås från lägret).
- Nödskylt (kan fås från lägret).
- Ha fungerande syrgasutrustning vid flygning över 4 000m std. Ja ☐ Nej ☐
Vid svar Nej på frågan gäller max 4 000m std. (3 500m över Ottsjön is).
- FLARM installerad i flygplanet, samt uppdaterad mjukvara. Ja ☐ Nej ☐

Som klubbansvarig ska alla Befälhavare/Piloter vara informerade och kontrollerade av klubbansvarig via en egenkontroll.

Om annan klubbansvarig vecka 2 gäller, ska info ges från första veckans ansvariga ledare.

Befälhavare som flyger flygplanet ska: *(före första start i Ottsjö)*

- Ha gällande S-Certifikat och gällande Medical. Vid behov ha gällande sportlicenser.
- Vara väl insatta i gällande regler för Ottsjö Fjällflygläger.
- Vara i gott flygtrim och uppfylla gällande S-cert regler, och om inte ska Flyglärare nyttjas.
- Ha gått fjällflygkurs, eller på annat sätt skaffat sig nödvändiga kunskaper.
- Vara väl informerade om dagens morgonbriefing från Ottsjö Fjällflygläger, via att närvara själv, eller via info från klubbansvarig eller annan lämplig pilot i klubben.
- Vara klädd för vinterflygning eller för rådande väder, inklusive passagerare, under flygning.
- Alltid ha kontakt via radio med flygledning/klubblag, samt med jämna mellanrum exempelvis varje halvtimme kontakta flygledning, och följa satta regler under briefing eller från flygledn.

Klubbansvarig, Vecka XX

Klubbansvarig, Vecka XX

Underskrifter av respektive klubbledare

I och med signering av egenkontrollen, kan flygplanets "ID-bricka" kvitteras ut från lägerledningen.
Intyget arkiveras minst 1 år hos lägerledningen. "Säkerheten främst"

Att denna kontroll kommer att ske via klubbledare, bör alla piloter känna till.

Är du i Flygtrim eller inte?

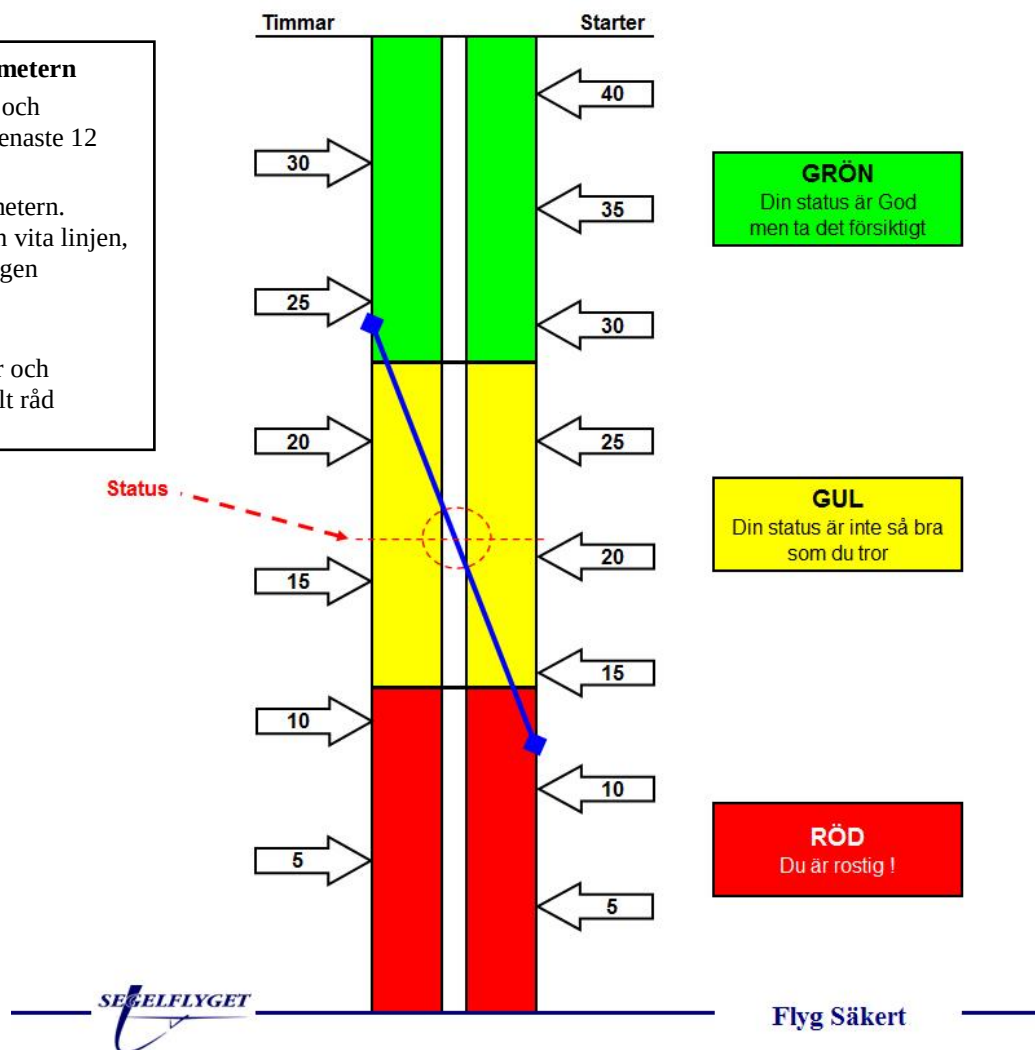
SÄKER FLYGNING !?

Flygtrimsbarometer

Hur säker är jag som pilot ?

Att använda Barometern
Addera dina starter och flygtimmar för de senaste 12 månaderna.
Dra en linje i barometern.
Där linjen korsar den vita linjen, läs rådet för den färgen

Exempel:
Pilot med 24 timmar och 12 starter, läs av gult råd



Hur är ditt flygtrim?

Tag gärna hjälp av ovanstående flygtrimsbarometer som Segelflyget använder.

Vi uppmanar samtliga segelflygare att hålla sig i gott flygtrim, speciellt då du ska flyga i fjällen. För att du ska kunna anses vara i gott flygtrim, ska du hålla dig minst på grön nivå enligt ovanstående bild. Flygtrimmet avser normalt sett enligt Segelflyget för normal flygning, och för fjällflyg kan det vara mycket speciellt väder vid vissa tidpunkter som ställer höga krav på piloter. Som exempel kan det blåsa 50-60km/h mer än på hemmafältet, och med byiga vindar dessutom som gör det än mer komplicerat. Fjällvärldens väder kan ändra sig fort.

Vad kan jag göra om jag är på gul nivå?

Uppfyller du kraven med kontrollstart och du känner att du flyger tillräckligt bra utan hjälp så se till att flyg mer!

Om du känner dig minsta osäker så tag hjälp av någon steg-2/3 tränare, instruktör eller lärare. Det finns flera som gärna hjälper dig i din förening, grannklubb eller här i Ottsjö. När du fått hjälp att känna dig trygg i din flygning är det viktigt att du flyger så du håller en god flygtrim!

Vad kan jag göra om jag är på röd nivå?

Du flyger på tok för lite!

Tag hjälp av steg-2/3 tränare, instruktör eller lärare och se till att du kommer tillbaks i gott flygtrim!

Tänk på att det inte är fel att ta hjälp av erfarna segelflygare även om regelverket säger att du inte behöver. Du ska känna dig trygg i ditt segelflygande och det finns gott om segelflygare som vill hjälpa dig att vara trygg i ditt flygande!

Dagens hjälte för Ottsjö fjällflygläger, är den som ber om råd och hjälp, både på marken och i luften, oavsett flygtrim.

Kontrollstart

En steg-2/3 tränare, instruktör eller lärare kan genomföra kontrollstarter med dig. Du måste utföra en kontrollstart om du har:

Mindre än 50 flygtimmar och inte flugit de senaste två månaderna.

Mindre än 100 flygtimmar och inte flugit de senaste fyra månaderna.

Mindre än 150 flygtimmar och inte flugit de senaste sex månaderna.

Har du mer än 150 flygtimmar rekommenderar vi dig att vid ett uppehåll på mer än sex månader att även du gör en kontrollstart, men det är frivilligt.

PC, kompetenskontroll

Är ett krav om du inte uppfyller kravet på aktuell flygerfarenhet enligt BCL. Detta gäller oavsett hur många timmar du har totalt!

Vid PC måste du ha ett gällande certifikat. En PC kan endast segelflyglärare eller instruktör genomföra. Det är inte möjligt att gå via stegtränarna.

För mer information om gällande regler, läs i Segelflyghandboken artikel 607, liksom LFS 2008:23. Ifrån 2008:23 läser vi exempelvis:

Omfattningen av den kompletterande utbildningen fastställs av utbildningsansvarig vid godkänd flygskola.

Notera att Segelflygets regler gäller alltid i första hand framför ovan sagda.



Luftrum

Några veckor före lägerstarten ger Transportstyrelsen ut ett "Notam" om vår verksamhet i området.

Vi har inga problem att få önskade flyghöjder i Ottsjö, och vi öppnar alltid sektorn upp till 3 000m STD på morgonen, vilket lägret ordnar via flygledarna då vi flyger.

Ställ in höjdmätaren på **0m (QFE)**, precis som du normalt gör på fältet hemma.

Notera att Ottsjö isen ligger på **500m** (495m) höjd, vilket normalt gör att sektorns tak kommer tidigare än du tror, och då ska också normalt höjdmätaren ställas in på 1013 STD såsom du ska göra hemma, vilket annars medför att du riskerar hamna på fel sida och flyga otillåtet över din tillåtna höjd, men det behöver **inte** göras här i Ottsjö, eftersom flygledaren automatiskt lägger på marginal för detta åt dig.

Om du skulle vilja ha högre höjd öppnad då du flyger så är det bara att anropa via radio till Ottsjö radio, så ringer flygledaren till Stockholm ACC på Arlanda och får därifrån tillstånd att höja höjdbegränsningen i redan öppnad sektor.

Radiokrav

Flygplanet bör vara utrustad med radio av typen 8,33 kHz. Kravet grundar sig på kravet att kunna kontakta flygorgan utanför Ottsjö, t.ex. Östersund CTR eller Sweden CTR

Radio kanaler

Anrop till Ottsjö flygledare är "**Ottsjö radio**", på kanal **123,5**

Om du behöver högre höjder än 7 200m STD, kontaktar piloten själv Sweden CTR på kanal 123,150 , och därefter följer anvisningar som ges.

Östersund CTR (Frösö) har kanal 135,655

Radio passning

Anropa Ottsjö Radio varje timme och meddela din avsikt och var du är. Lägret vill veta att allt är bra, och att inget hänt, vilket är din säkerhet.

Normalt försöker vi att inte använda andra kanaler (klubbkanaler), än 123,5, om inte det är nödvändigt i enlighet med ovan. Det är många fler flygplan som flyger runt i samma sektor än på hemma fältet, så det är en säkerhets detalj att alla lyssnar på flygledarna och sist men inte minst du som pilot.

Skulle vädret snabbt försämrats, vilket det kan göra mycket fort i fjälltrakterna, så måste samtliga lyssna för att eventuellt behöva komma ner omedelbart. **Detta är mycket viktigt.**



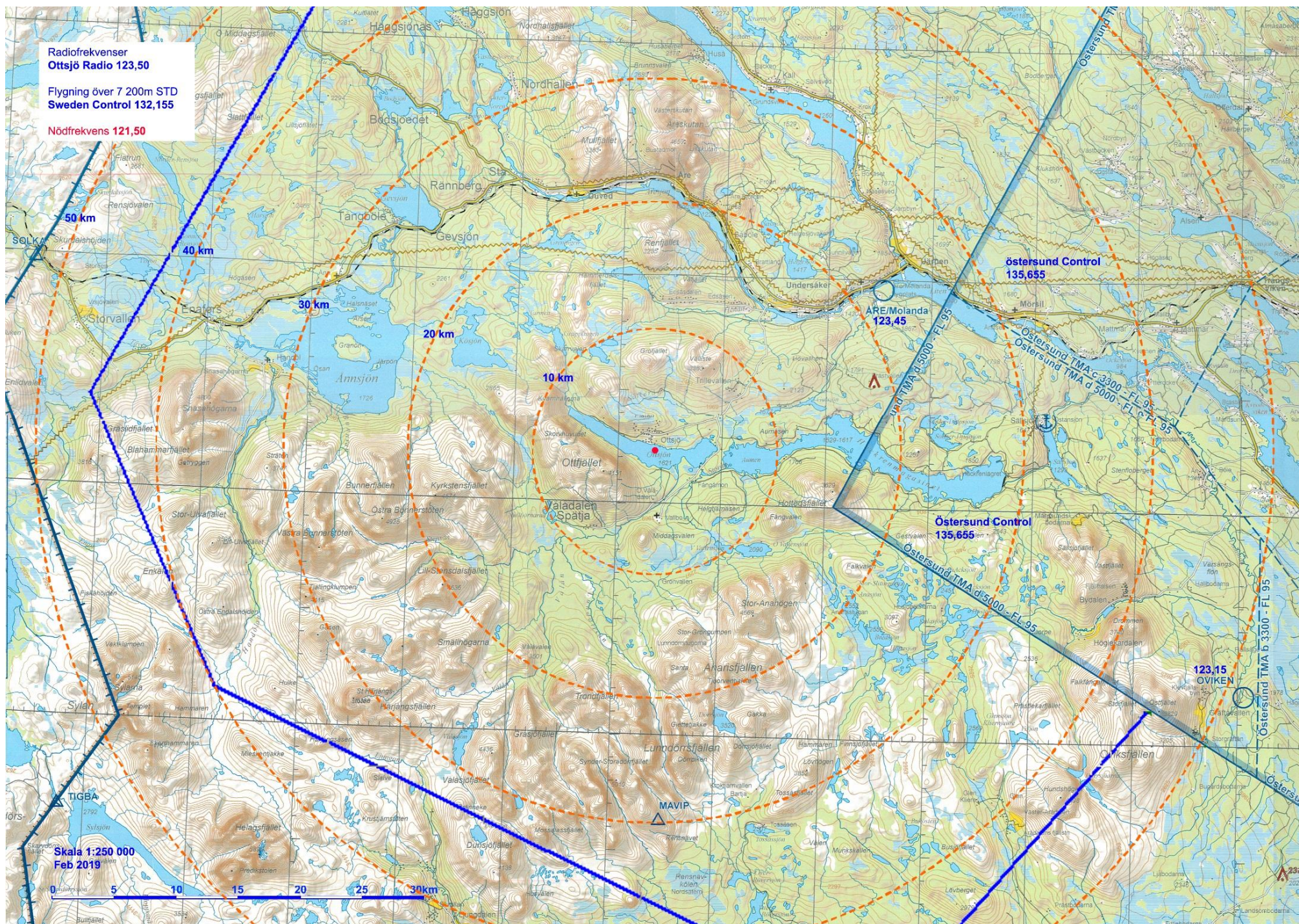
Se kartbild på nästa sida över luftrumets utsträckning.

Kartan visar på 4 sektorer som idag inte används, eftersom vi idag använder i stort sett hela området då vi öppnar för flygning. Kartan är inte uppdaterad, men det kan vara bra att ha mindre sektorer på kartan för informations skull, även då vi flyger.

Radiofrekvenser
Ottsjö Radio 123,50

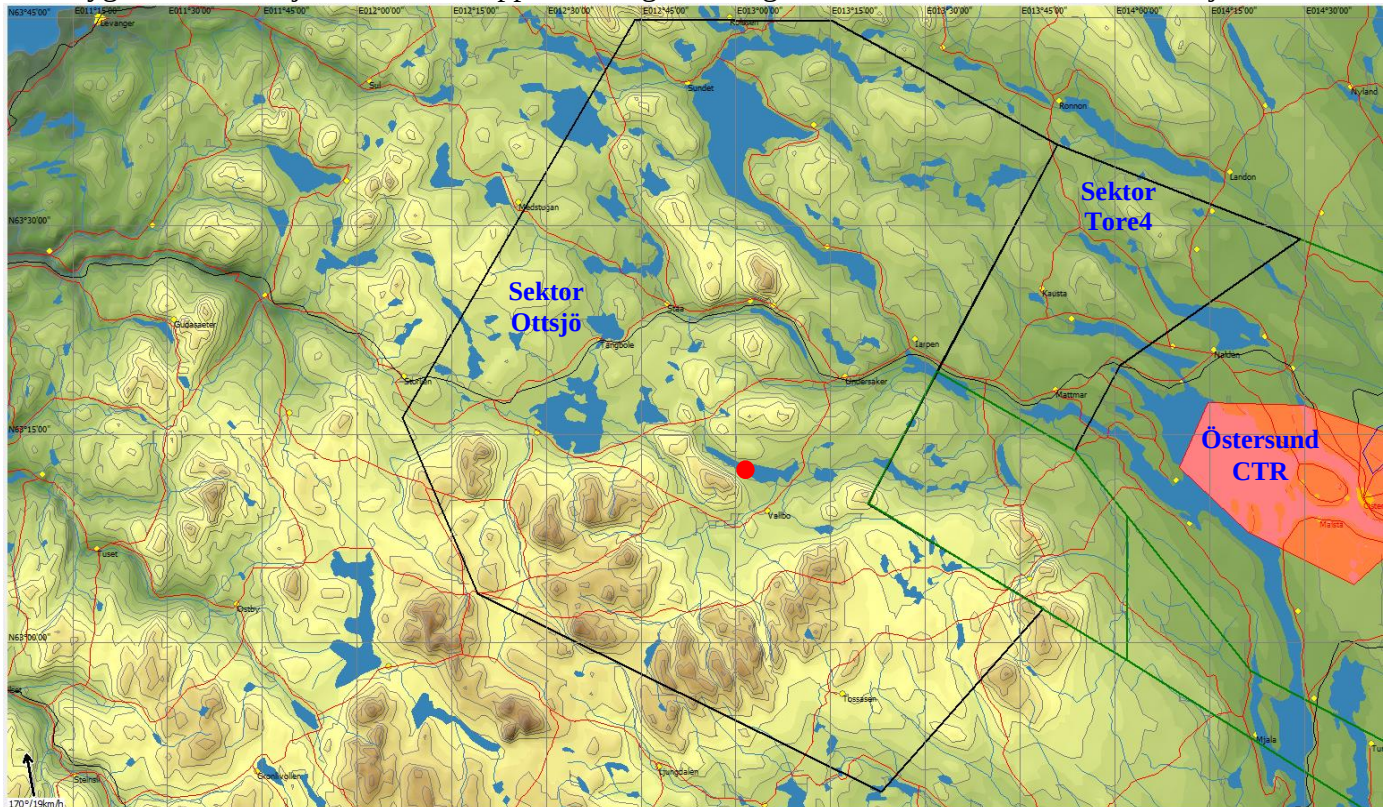
Flygning över 7 200m STD
Sweden Control 132,155

Nödfrekvens 121,50



SeeYou

Flygområde i Ottsjö, sektor som öppnas av lägerledningen efter behov. Bild i SeeYou miljö



Flygplatsen, sjön (röd prick på kartan) ligger enl. GPS vid

Latitud N 63° 12' 33'' Longitud E 13° 3' 22''

Observera att banorna på sjön plogas upp lite olika från år till år beroende på isen

Sektor Ottsjö beskrivs enl;

* Ottsjö	V X=63:19:15 N 013:05:10 E
AC W	DB 63:02:53 N 013:46:47 E, 63:16:44 N 012:10:01 E
AN Ottsjö 25	DB 63:39:58 N 012:34:13 E, 63:34:27 N 013:49:17 E
AL 1500m msl	DP 63:10:02 N 013:20:50 E
AH FL280	*

Sektorn kan beskrivas som en cirkelbåge kring en punkt i Edsåsdalen med 25nm radie, exkluderande Östersunds TMA och en buffertzoon mot Norskt luftrum. En förenklad beskrivning där det "enkla" luftrummet nästan helt är inneslutet i det av en polygon beskrivna luftrummet. Se bild ovan.

Koordinater för sektor Ottsjö
i SeeYou enligt:

* Ottsjö
AC W
AN Ottsjö
AL 1500m MSL
AH FL280
DP 63:44:53 N 012:44:05 E
DP 63:44:46 N 013:15:20 E
DP 63:35:52 N 013:50:57 E
DP 63:10:00 N 013:20:51 E
DP 63:02:24 N 013:48:40 E
DP 62:49:15 N 013:23:02 E
DP 63:03:30 N 012:19:04 E
DP 63:16:11 N 012:07:12 E
DP 63:44:53 N 012:44:05 E

Koordinater för sektor Tore4
i SeeYou enligt:

* Tore4
AC W
AN Tore4
AL 1005m MSL
AH FL95
DP 63:35:52 N 013:50:57 E
DP 63:29:05 N 014:29:18 E
DP 63:19:58 N 014:00:50 E
DP 63:13:49 N 013:53:36 E
DP 63:19:33 N 013:31:48 E
DP 63:35:52 N 013:50:57 E

Notam data (fast area som aktiveras 1 gång per år då vi flyger, så som det kan se ut då det ges ut)

ISSUED: 09 MAR 2014 12:25 UTC

PAGE: 28 (28)

+ DUE GLIDER FLYING TEMPORARY RESTRICTED AREA OTTSJO ESTABLISHED

WI:634453N0124405E - 634446N0131520E - 633552N0135057E -

631000N0132051E - 630224N0134840E - 624915N0132302E -

630330N0121904E - 631611N0120712E - 634453N0124405E.

PERMISSION TO CROSS OBTAINABLE FROM STOCKHOLM ACC. STOCKHOLM ACC

MAY ALSO PERMIT CROSSING OF THE AREA BETWEEN 5000 FT AMSL AND FL 95

IN VMC. FREQ 132.150 MHZ.

LOWER: 5000FT AMSL

UPPER: FL280

SCHEDULE: DAILY 0700-1900

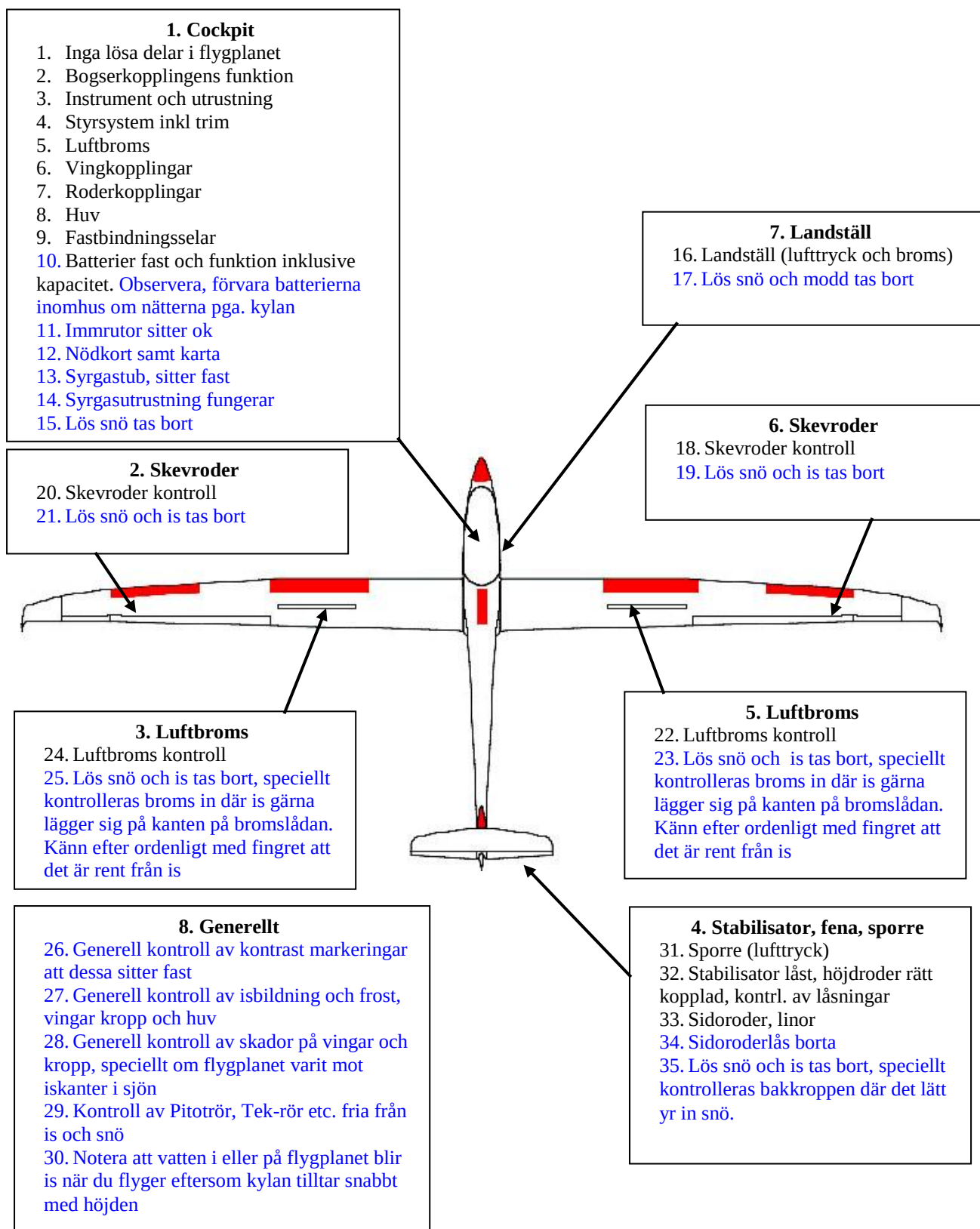
FROM: 08 MAR 2014 07:00 TO: 21 MAR 2014 19:00

ES/C0235/14

Daglig tillsyn

Precis som på hemmafältet gör vi daglig tillsyn på flygplanen före flygning för dagen.

Den dagliga kontrollen görs på samma sätt som du är van vid hemma, men du bör se upp med lite extra detaljer än vad du är van vid hemma enligt nedan, speciellt om flygplanet stått parkerat ute över natten och inte i vagn. Den blå texten beskriver vad du kanske inte normalt tittar efter.



Kom ihåg att alltid vara noggrann när du utför daglig tillsyn => Din säkerhet

Flygledning & Tidskrivning

Tidskrivning

Tidskrivningen i Ottsjö har en stor skillnad från hemmaklubben, framför allt med tanke på det stora antalet flygplansrörelser som sker under dagen. Med vanligen 3-4 bogserflygplan samt 20-30 segelflygplan och ett hundratal flygsugna piloter kan det bli uppemot 50-100 starter och landningar under en dag. Lägg därtill möjligheten att vädret börjar dra ihop sig och alla vill komma ner samtidigt, då blir det bråttom på isen!

Skrivbrädorna tas med varje morgon efter briefing till startplatsen av det för dagen utsedda förmiddagsteamet. OBS! ingen flygverksamhet startar förrän tidskrivningen är etablerad, dels för att hålla reda på ekonomin, men också för säkerheten och för att veta vilka flygplan som är uppe i luften.

Vanligtvis så har en klubb tidskrivningen på förmiddagen mellan 10-13,30 och en annan klubb på eftermiddagen 13,30-18.

Två (2) tidskrivare och en (1) radiooperatör arbetar normalt tillsammans. Till hjälp har tidskrivarna var sin skrivbräda.



Startskrivaren bevakar starter och bogserplanens landningar.

Landningsskrivaren bevakar enbart landande segelflygplan.

Ett viktigt hjälpmedel för tidtagningen är det personliga Ottsjö-plastkortet med namn och deltagar-nummer. Även varje segelflygplan tilldelas ett sådant plastkort med eget nummer. Allt är till för att underlätta dataregistrering och debitering.

Till segelflygplanen hör även en korthållare med plats för 2 kort sida vid sida. Flygplanets kort skall sitta till höger och pilotens kort till vänster i hållaren.

Nästa hjälpmedel är trafiktablån, som utgörs av ett stativ med ett antal vertikala skenor. På dessa sätter man upp korthållarna som skjuts upp eller ner och följer kön. Stativet är normalt förankrat i lägreets husvagn "Algotsro".

Trafiktablån är placerad så att radiooperatören och båda tidskrivarna har god överblick över densamma, liksom övriga piloter som vill se startkön, vilka som flyger vidare samt de som är på väg ner.

Skenan till vänster har en skyt märkt **STARTKÖ**. Den pilot som är klar för start, anmäler detta genom att sätta upp segelflygplanets korthållare på startkö-skenan överst om det är tomt, annars underst i tur. Korthållaren skall nu vara försedd med såväl flygplanets som pilotens plastkort. Det är viktigt att piloten verkligen är klar (skicka gärna en klubbkamrat att sätta upp plastkortet). Varje minuts fördröjning när bogserflygplanen står och väntar, kostar pengar samt tär på miljön.

Startskrivaren ska från plastkortet på tavlan skriva av nummer och registrering på segelflygplanet. När bogserflygplanet sedan är kopplat ska han även skriva in registreringen på detta.

Det sista moment startskrivaren gör är att flytta över korthållaren från startkö-skenan till någon av skenorna till höger som är märkt **I LUFTEN**. Sedan tillkommer en viktig sak som hör till den här flygningen; när bogserflygplanet landar ska startskrivaren notera landningstiden på samma rad som starten i sitt protokoll.

Som namnet säger håller landningskrivaren reda på när segelflygplanen landar. Här är ett samarbete med radio-operatören (FL). När en pilot anmält via radio att han är på väg ner, ska hans korthållare flyttas längst ut till höger. Den skenan är märkt **PÅ VÄG NER**.

En bra metod är att radiooperatören pekar ut för skrivaren vilken korthållare som ska flyttas, dvs. vilket segelflygplan som är på väg ner. Skrivaren verkställer överflyttningen och blir informerad och uppdaterad.

När segelflygplanet landat noterar denne skrivare flygplanets nummer och registreringsbeteckning samt landningstiden i sitt protokoll. Därefter tar han loss korthållaren från skenan och lägger den i röda plasthinken som är uppsamlingskärl. Nästa pilot på det flygplanet, eller hans ombud, hämtar korthållaren i hinken, byter pilotkortet och sätter upp korthållaren i startkö-skenan om ny start ska ske.

Erfarenheter från tidigare läger visar, att den tillsynes enkla uppgiften att skriva upp start- och landningstider, ändå innehåller en del varianter.

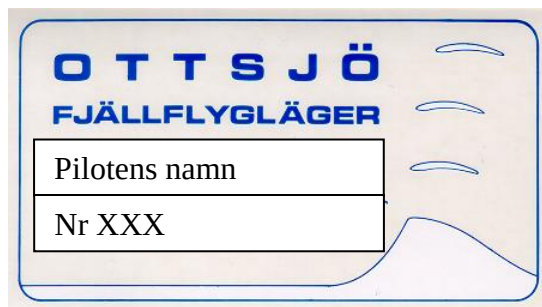
När det är dags att tanka eller när bogserpiloten ska bli avlöst, ska han anmäla sin avsikt på radion för att sedan taxa in i viken, alternativt flyga till Järpen för tankning. Det betyder att tidskrivaren måste bevaka även sådana landningar. Han får då info av radiooperatören. Landar bogserflygplanet i Järpen får en fiktiv bogsertid sättas upp. Tankningsflygningarna betalas av lägret.

En liknande situation uppstår när en segelflygare landar utanför eller i änden av bansystemet. Ett nära samarbete med radiooperatören är då absolut nödvändig. Tveka inte ”att störa honom”!

Verksamheten får inte avvecklas förrän alla har landat. Rutinerna som vi beskriver här, har utformats därefter.

Efter avslutad flygning ska de ifyllda protokollen tillsammans med skrivbrädorna överlämnas till tjänstgörande administratör i lägret, observera snarast möjligt.

Nästa dag kan var och en pilot hämta en utskriven rapport, som sätts in i en pärm, att ta med för gällande bogser- samt flygtider. Pärmen återfinns på morgonens briefing.



Plastkort för:
Startkö
I luften
På väg ner

Piloternas
plastkort

Stativet placerat på
husvagnen
”Algotsro”



Bogser- och flygteknik

I allmänhet har väderfenomenet ”Ottsjöhissen” ett markant rotormoln över Kläpphögarna. Vid tillfällen med lös snö på sjön får man uppleva hur snön yr och virvlar runt i luften i marknivå. På Ottfjället runt Skorvhuvudet ”rinner” snön nedför fjällsidan. Ett gott järtecken för full rulle i rotorn!

Vid vågväder och i relativt svaga vindar och med **start på bana 09** är det oftast bäst att närma sig rotorn efter högersväng västerut i släpet. Rotorn påträffas normalt vid norra strandkanten mitt för gården ”Önet” på ca 200-300 m. Det gäller att hänga kvar och parera kytten i släpet tills du kommit mitt över eller söder om mitten av sjön, där når du rotorns stigsida. Koppla ur och glid västerut. Bästa stiget finns bakom Skorvhuvudet. I höjd med fjällryggen drar du dig mera västerut mot Rekhuvudet, behåll den sydliga kursen mot vinden och fjället och efter några minuters kämpande kan du sedan fortsätta uppåt i den lugna vågen.

Vid **start på bana 27** går bogseringen rakt fram och du träffar på rotorn mellan gården ”Önet” och Kläpphögarna på ca 60-150 m höjd. Eventuellt svänger bogsören något vänster så att du kan koppla ur mitt över sjön som ovan. Håll upp mot vinden direkt! Sväng INTE vid koppling! Kolla om variometern slår i botten, då ligger du rätt.

Vid hård sydlig vind kan små rotorer påträffas direkt efter starten på **bana 18**. Bogsören svänger höger och går ut mot mitten av sjön i riktning mot Kläpphögarna. Var beredd på en mycket turbulent luft för enbart erfarna piloter!

Flygning i ”Vallbovågen” innebär i allmänhet **start på bana 27**. Bogsering sker med stigning rakt fram till ca 200 m, sedan vänstersväng mot rotorn, som påträffas i linjen startplatsen – Middagsvalen i ett område vid Vallbo grustag där bron går över Vålån. Se på kartan.

Till Ånn går flygtekniken ut på att vid sydlig vind nå god höjd, 1 500- 1 800 m eller mera över Rekhuvudet och sedan gå rakt västerut ca 10 km mot Brunnernäset i Ånnsjön. Vågen bör uppträda redan väster om Rekdalen.

Vid västlig vind bör ett starkt uppvindsområde finnas bakom Snasahögarna i älven Handölans dalgång. För att undvika stora sjunk ska man närma sig området norrifrån via Ånnsjön (Granön) och Handöls samhälle. En utelandning i Ånnregionen bör ske vid halvön Brunnernäset som ger bra referenser i landningen.



Du som går på isen och passerar Ottsjö bansystem, precis som på hemmafältet så kan det komma landande flygplan, **SE UPP**. Hjälp till att påpeka detta för vänner, bekanta och övriga som kommer på besök, även om du inte känner personerna. Isen är ju normalt ingen flygplats.

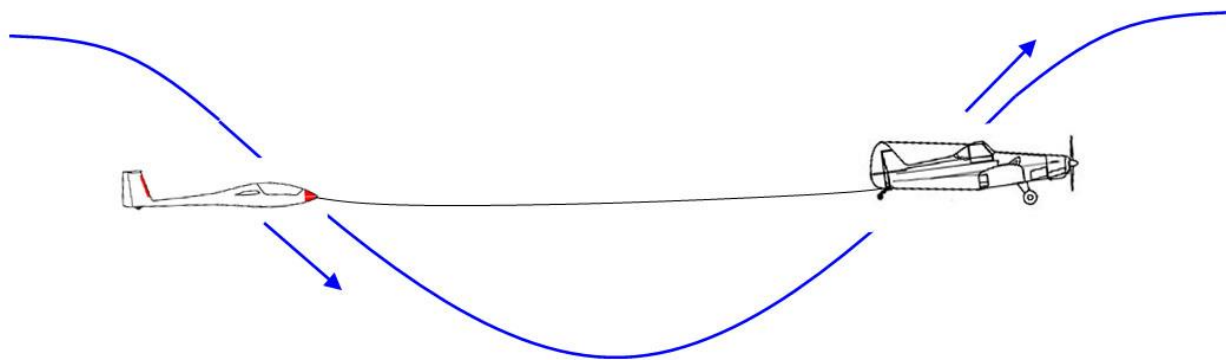


Fig. visar att kraftigt stig kan drabba bogserare samtidigt som segelflygplanet ligger i sjunk. Metod att flyga mjukt, är det som gäller vid turbulent väder oavsett kraftig turbulens.

Efter starten händer mycket på en gång. Ingen bogsering vid stark vind liknar den du är van vid hemma. Det gäller att hålla flygplanet rakt bakom bogserplanet. När "häxdansen" sedan börjar är det lika bra att ge upp alla försök att flyga rent. Det första du kommer lägga märke till är att bogsören svänger upp och att du får sidvind, vilket medför att linan kan piska runt kraftigt av vinden framför dig. I en kraftig rotor är det risk att man kommer ikapp bogserplanet om man inte ser upp. Kan du inte kompensera detta med roder, använd broms. Problemet som uppstår under bogsering i turbulent luft beror huvudsakligen på ryckiga, alltför snabba och stora korrigeringar. När bogserplanet plötsligt stiger eller sjunker finns bara en säker metod, följ med så mjukt som möjligt. Korrigerar man allt för häftigt hamnar man i situationen att man måste korrigera lika häftigt åt andra hållet. Efter några sekunder då bogserplanet åkt upp eller ner, kommer du själv att hamna i samma uppåt- eller neråtgående luft. **Flyg mjukt, är det som gäller.**

Vid urkoppling i rotor eller våg, flyg rakt fram för att inte missa stiget. Svänger du är risken stor att du missar stiget, eller hamnar på rotorns sjunksida. Så länge du flyger i turbulent luft befinner du dig i rotorn. Centrera flygplanet och försök att hitta bästa stig. Sväng alltid upp mot vinden. Är stighastigheten jämn kan du ta ner farten till minsta sjunkhastighet. Har du lyckats stiga till samma höjd som Ottfjällets rygg, på vars läsida rotorn bildats, är det ingen tvekan om att du kommit in i vågen. Det märks på att allt plötsligt blir lugnt och stilla. Det är en fantastisk övergång från "häxdansen" i rotorn till att komma in den totala ro oftast vågen ger som du nu befinner dig i. Man kan säga att det är som att sitta hemma i fåtöljen och titta ut, fast skillnaden är den milsvida utsikten du får uppleva. Denna känsla är obeskrivlig.

Notera:

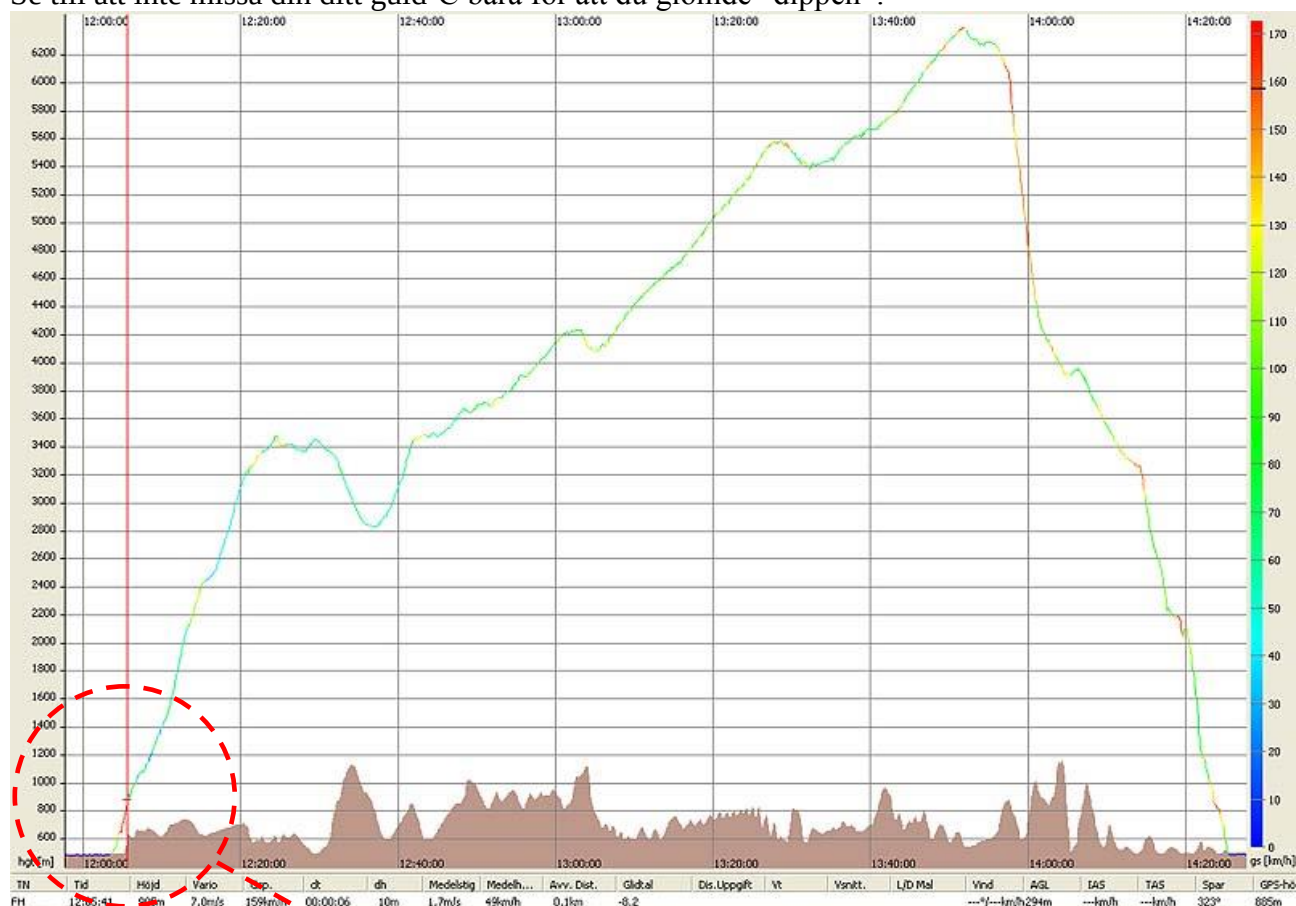
Vid bogsering i stark uppvind så kan bogsören vid tillfällen inte känna att du kopplar, säg till på radio "XX kopplar" vid dessa tillfällen.

Notera också att om du har en stark uppvind, och variometern slår i botten 10-20m/s eller mer så kommer det inte att synas på din GPS. Se till att få en "rejäl dipp", dvs. dyk ner under några sekunder, annars kommer du att missa din höjdflygning.

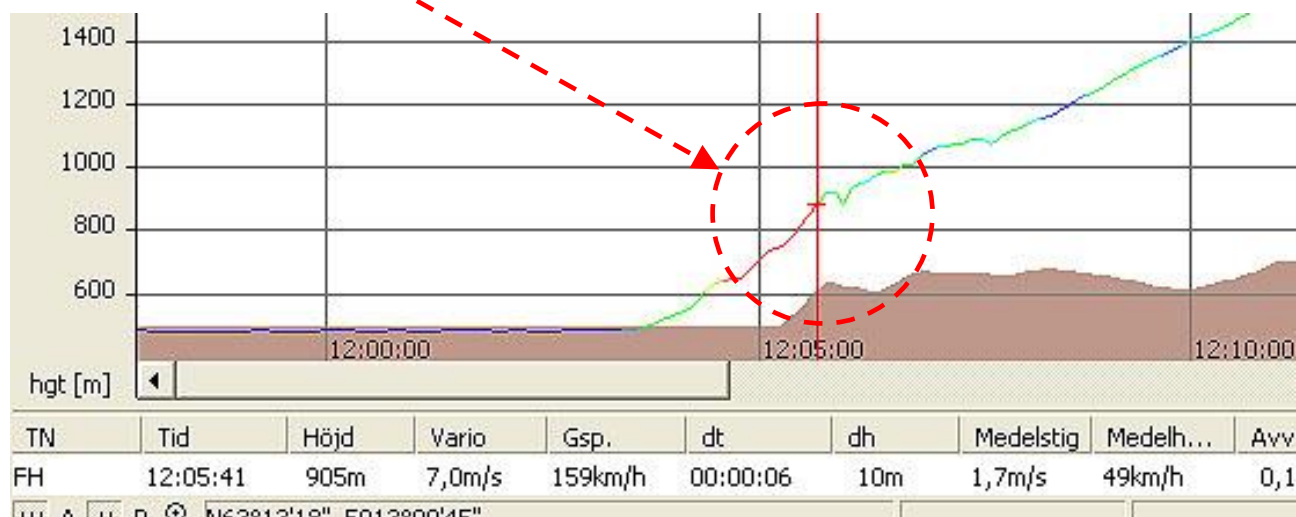
Flyger du i platt landskap hemma, så kommer du att upptäcka här i Ottsjö ett berg rakt framför dig, det är därför du har lärt dig att bogsera och ha sikte på fena respektive stabbe som sikte, och inte landskapet.

Höjddiagram

Se till att inte missa din ditt guld-C bara för att du glömde ”dippen”!

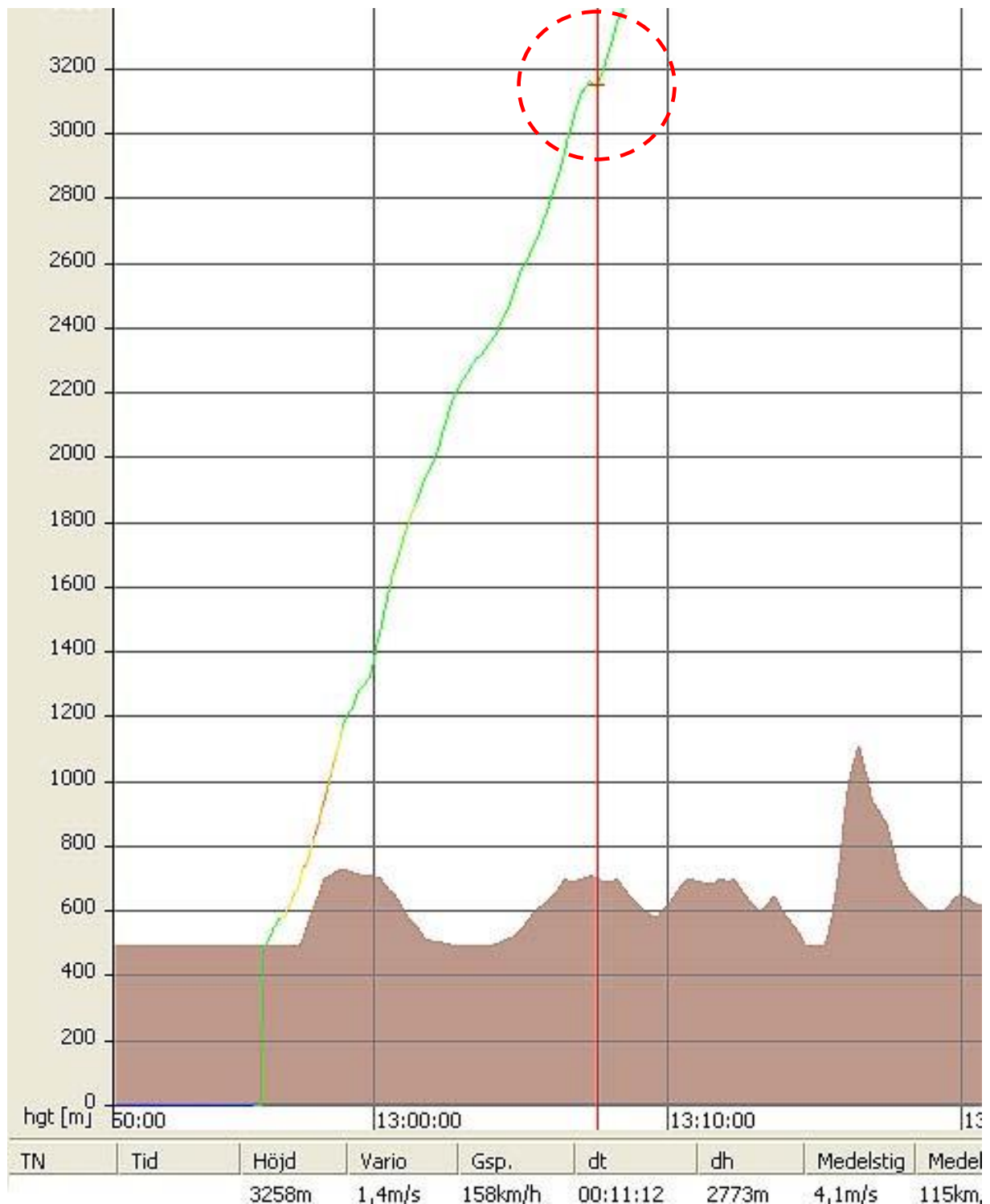


Höjdgraf diamantflygning



Höjdgraf diamantflygning, förstord och höjdzoomad i SeeYou

Tittar vi på U-C Möllewinges diamantflygning 9/3-09, kan vi konstatera att U-C vet hur man gör. Vid 953m (start höjd 500m) efter att ha stigit med ca 7m/s, sjunker han ner till 892m, dvs. rejält för att skapa en ”dipp” i grafen. Efter detta så har programmet som skall utvärdera flygningen inga problem att hitta urkopplingspunkten eller var du hade din lägsta punkt. Ingen annan heller har problem att tolka diagrammet på annat sätt. Betänk att någon utomstående, Segelflyget ska bekräfta din höjdvinst och då måste det synas var du haft lägsta höjden. Med en dipp på rätt ställe och inte för högt upp betyder också att du inte behöver flyga ”ännu högre upp” för att uppnå ditt mål.



Jämför vi ett diagram där piloten inte gjort någon dipp, kan det se ut som bilden visar. Diagrammet säger att piloten sjunk där markören står på 3 258m. Knappast troligt att piloten bogserat dit, men det är svårt att bevisa motsatsen. Medelstiget till punkten var ca 5-8m/s till 1 800m, därefter blandat mellan 2-5m/s. Fin flygning med bra stig, medför att höjdgafen blir spikrak.

Var således noga med att se till att det syns var du kopplat eller haft din lägsta höjd....!

Landningsregler

Rapportering till flygledaren från nedflygningssektorn sker normalt från lägst 300m höjd.

Vid ”köbildning” för landning kan flygledaren höja rapporteringsnivån i sektorn till 350-500m. Därvid gäller också att lägst liggande plan bevakar sin plats i god tid och genomför landningsfasen så att säker separation erhålls. Detta gäller från 300m och neråt.

Utdragen landningsfas, omfattande t.ex. vida svängar varv som kan skapa tillbud och stress t.o.m. på landningsbanan, då flera flygplan är på väg ner tillåts inte! Lyssna på trafikledarens råd, använd broms och eventuellt klaff vid behov för att sjunka snabbare och notera följande:

1. Håll skärpt uppmärksamhet på omgivande plan i nedflygningssektorn och planera för utgången ur densamma
2. Rapportera höjd även på medvinden samt upplys gärna ”ställ ute och låst”
3. På medvinden och basen iakttar du noga eventuellt framförvarande plan. Håll god separation och påskynda eller dryga ut något om banorna för ögonblicket är blockerade.
4. Du kommer att få råd av flygledaren vilken bana det är som gäller vid tillfället, men observera att det är du som pilot som kan ta det avgörande beslutet var du ska landa.
5. Landa så att planet lätt och skyndsamt kan dras av banan
6. Låt radion vara påslagen i flygplanet tills det är parkerat på uppställnings plats. **Alla plan i rörelse måste kunna nås via radio.**
7. **Observera**, att det inte är som på hemma på flygfältet, det kan bli så att det kommer en ”drös” av flygplan, 4-5st, som måste ner på en gång, då gäller verkligen att piloterna tänker till och att markpersonalen är aktiv med att ta bort landande flygplan. Är isen ”oländig” så vill alla ner på banan och inte bredvid banan. Om det dessutom blåser mycket och snö är på väg in samt isen är hal, så gör det inte saken lättare, vilket kräver aktion för alla parter.
8. Ha klart för dig vilken finalfart du skall ha före landning, be om vindhastighet från flygledare om du är osäker. Ha farten klar för dig innan du startar, men korrigera om vinden har ökat, dvs. använd formeln du lärt dig, $1,5 * \text{Stallfart} + 0,5 * \text{vindstyrka}$. De förekommer vindar på upp till 50-70 km/h, till och med uppemot 100km/h har förekommit, vilket du inte är van vid hemma.
Är din stallfart 70 km/h och vinden 60km/h så bör din finalfart vara **minst** $1,5 * 70 + 0,5 * 60 \Rightarrow 130-135 \text{ km/h}$.

Varning, landa inte som helikopter då stark vind råder, det blir en katastrof för både dig själv och flygplanet om vinden rätt som det är hastigt minskar.

Ökad säkerhet – Ger trygghet



Bansystem

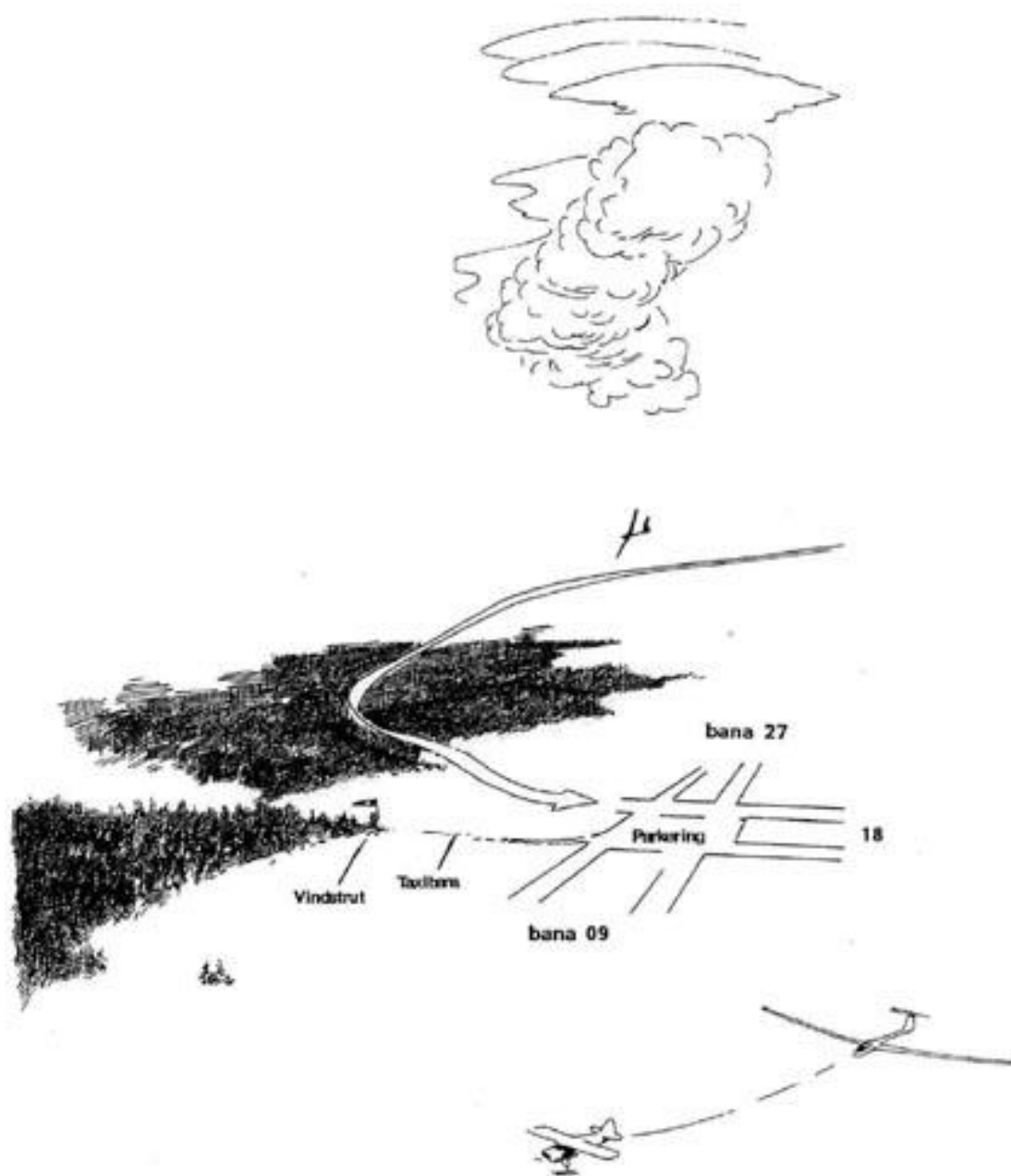
Numera plogas ett bansystem upp på Ottsjöns is, vilket medger start och landning för segelflygplan med hjul.

Huvudbanorna utgörs av bana **09** och **27**, vilka utnyttjas större delen av tiden. Vid stark sydlig vind kommer startbana **18** till användning. Alla banor används förskjutna i längdled.

Notera att banorna ser olika ut från år till år p.g.a. isens naturliga beskaffenhet.

Vid landning kommer du att tilldelas ex. ”bana 27 höger”, ”bana 27 vänster” eller ”bana 27 mitt” av flygledaren. Observera att detta är en rekommendation, vilket innebär att det är piloten som väljer bana utifrån det han tycker är lämpligast, men det kan vara bra att följa flygledarens rekommendation. Piloten ska bekräfta vald bana.

Är isen i bra skick brukar man kunna landa i stort sett var som helst om det är nödvändigt.



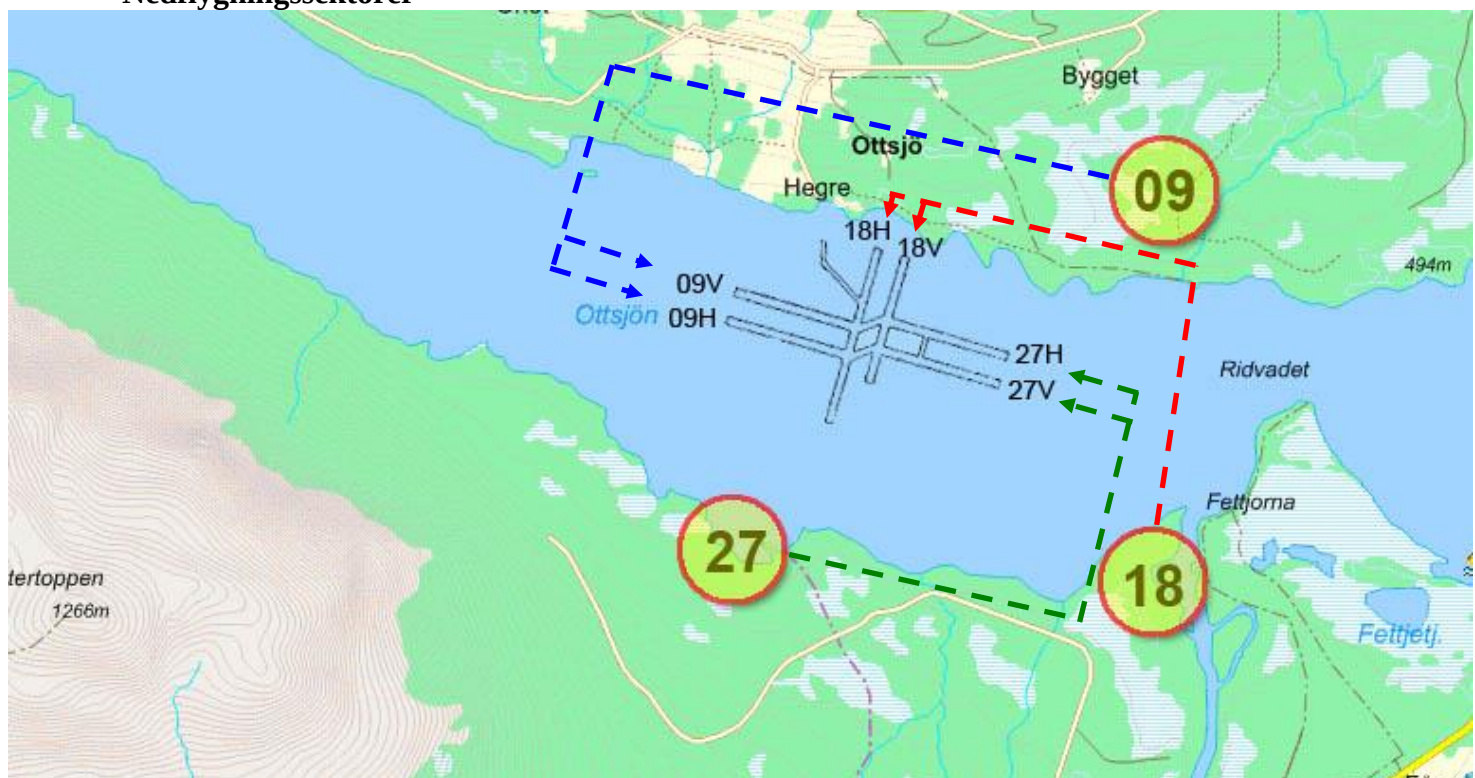
Start och landning på bana 18

Rapportering via radio sker vid ankomsten till aktuell **nedflygningssektor** samt på **medvindslinjen**.

För samtliga banor gäller normala inflygningsregler. Den som kommer ner från skaplig höjd bör "stanna upp ett tag" på 4-500m under några minuter, det mår både piloten och flygplanet bra av inför den kommande landningen som kan kräva all koncentration.

Vid riktigt vågväder sträcker sig ofta den östra delen av "Ottsjöhissens" rotor ända till bansystemet, varför markvinden där kan vara mycket varierande både i riktning och styrka. Vinden är dessutom turbulent. Risken för avdrift på baslinjen är stor, därför är det av största vikt att baslinjen följs och läggs framför strandlinjen och skogen till bana **18**. **Gå under inga förhållanden in över skogen på låg höjd vid hård sydvind!!** Kom i stället in högt med säker hastighet och använd bromsar. Efter landningen sitt kvar i planet med bromsarna ute till markpersonal anlant.

Nedflygningssektorer



Bansystemet, vilket kan variera från år till år beroende på isens beskaffenhet och antalet flygplan.

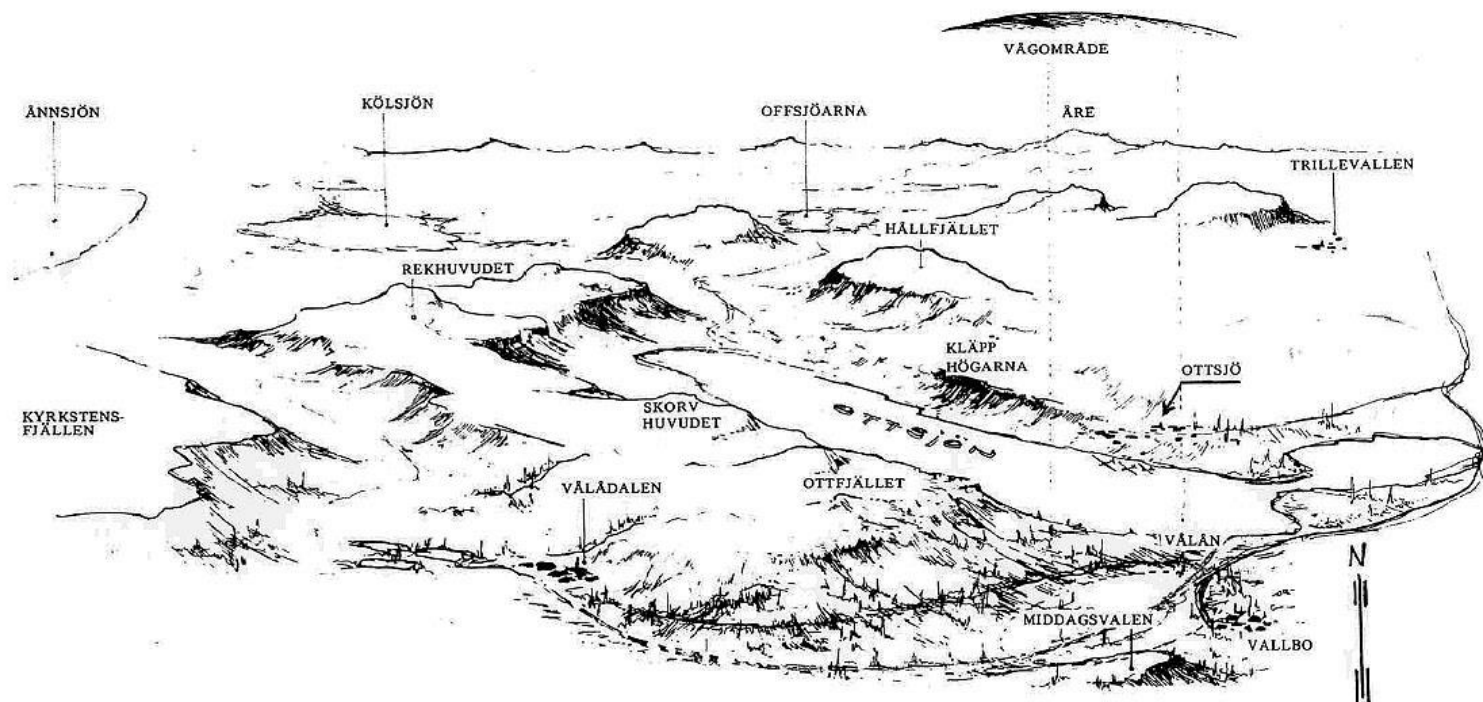
Landnings instruktion:

1. När flygningen ska avslutas, gå till aktuell nedflygningssektor, lägst 300m. Är du osäker på vilken nedflygningssektor som gäller, fråga flygledaren via radio i tid. Är det många som ska ner samtidigt, försök dryga ut, och inte ta dig ner för fort för att underlätta på isen.
2. När du kommer till nedflygningssektorn, meddela flygledaren, flygplan, sektor samt höjd. Är det många som ska landa samtidigt kan du här få besked från flygledaren om du ska komma ner fort eller försöka dryga ut på landningsprocessen. Vänstervarv i nedflygningssektorn gäller alltid
3. När du lämnat nedflygningssektorn och befinner dig på medvindslinjen tvärs husvagnen "Algotsro" på ca 300 m höjd, meddelar du: "FH, medvinden bana X, ställ ute och låst." Vill du ha information om markvind, turbulens etc. fråga flygledaren.
4. Du kommer att få meddelande av flygledaren Bana X vänster eller höger
5. När du landat, sitt kvar i flygplanet tills markhjälp kommer för att ta bort flygplanet från banan. Radion skall vara påslagen tills du kommit till parkeringsplats. Medhjälpare ska vara alerta och ta bort flygplanet från banan fortast möjligt för att undvika trafikstoppning.

Vågor – Hang – Termik

Vågor

Önskan är väl att det uppstår vågor varje flygdag, men i genomsnitt förekommer det vågor ca 2 dagar/vecka, samt flygbart väder ca 4-5 dagar/vecka under vårt gästspel i Ottsjö.



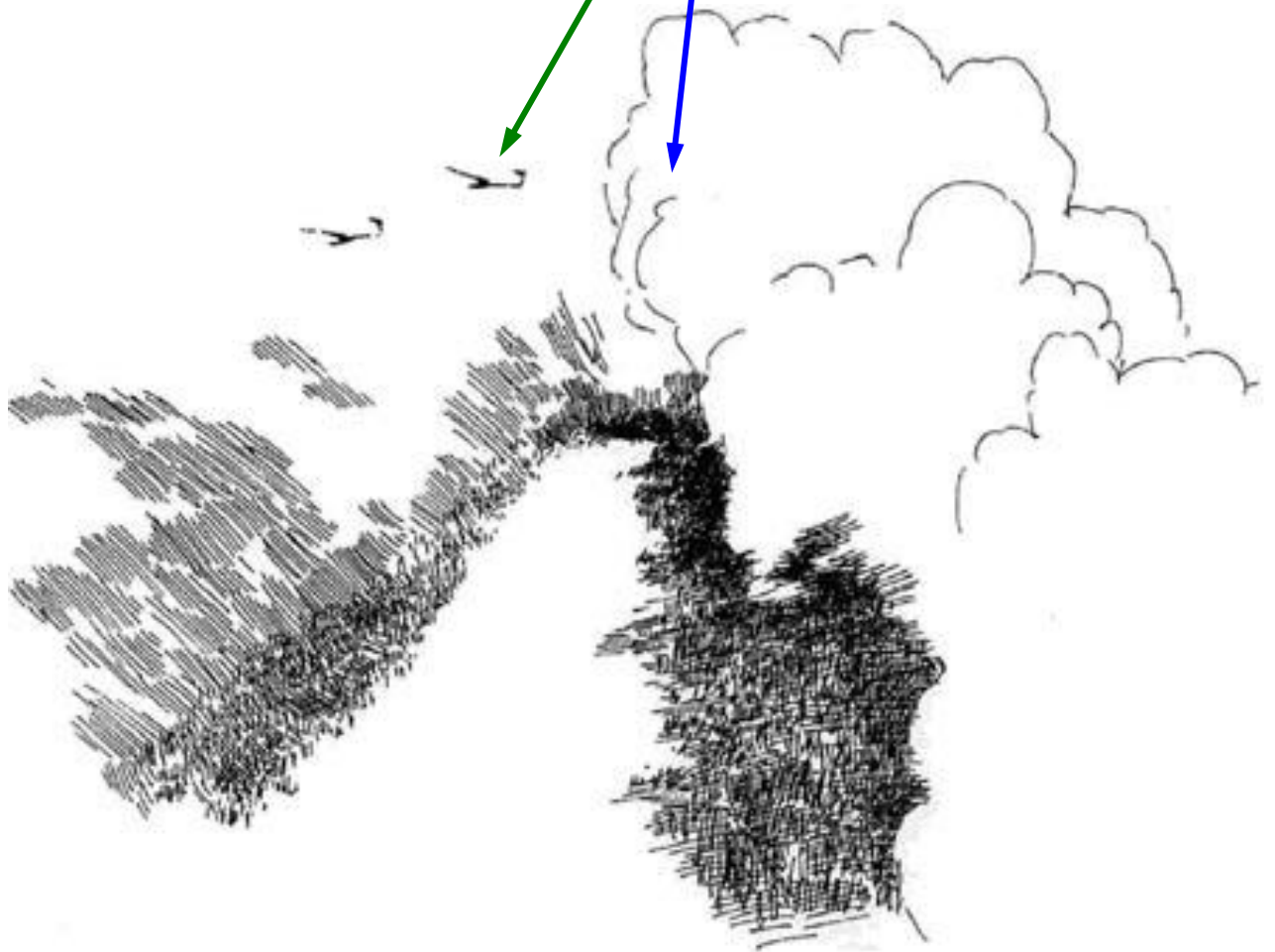
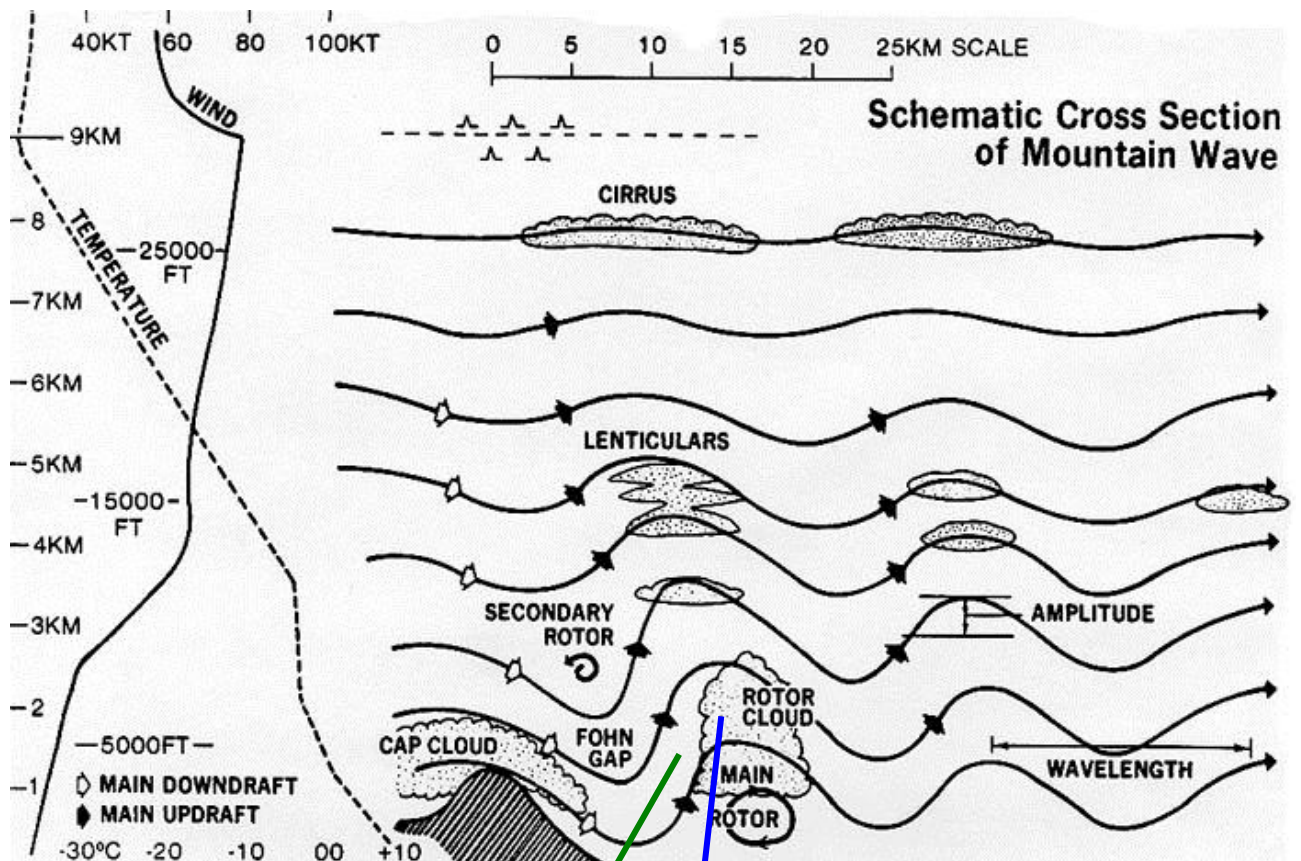
Skiss, Översiktsbild över flygområdet och Ottsjö med 15 viktiga ortsnamn

Man kan på översiktsbilden lätt identifiera de fjäll och sjöar som bildar riktpunkter och orienteringsmärken för segelflygaren. Lär dig de 15 namnen på bilden utantill. Ta gärna också stora fjällkartan över Storlien och Äre till hjälp. Skaffa dig en överblick av landskapet i stort. Kom ihåg att fjällflygning ofta sker under väderförhållanden som du normalt inte har erfarenhet av, eftersom vårt ordspråk är **”När andra drar in - drar vi ut”**, behöver du koncentrera dig helt på flygningen och då ska inte orienteringen komplicera situationen i onödan.

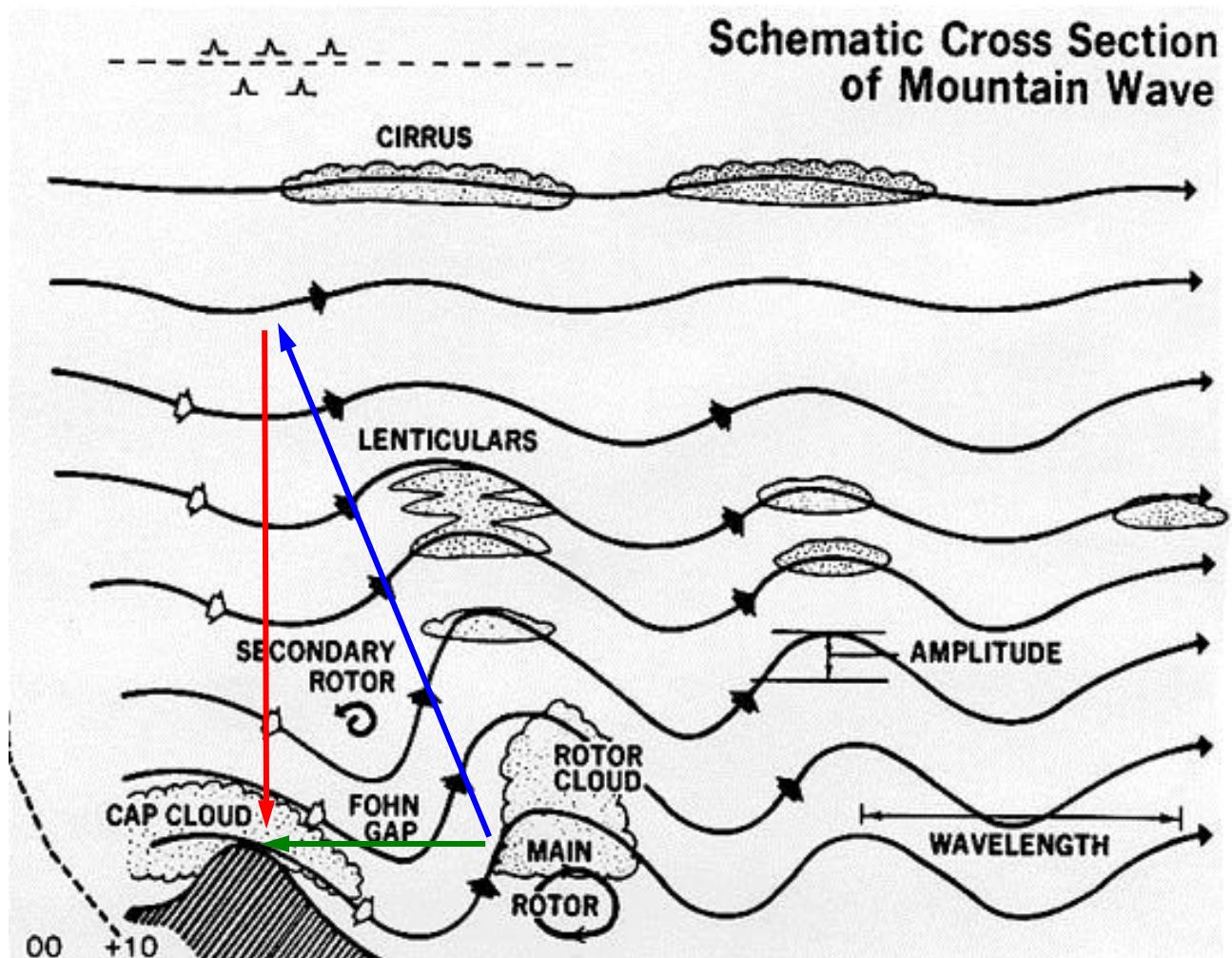
De uppvindsområden som är beskrivna är säkra och utnyttjade under 49 års lägerverksamhet. Vågmoln visar att det finns flera minst lika bra ställen lite längre in i fjällvärlden, såväl söder som väster om Ottsjö och som ännu inte blivit upptäckta, Flyg gärna dit!! Och berätta vad du upptäcker.

Det finns tre användbara vågområden i lä av Ottfjället, beroende på olika vindriktningar från sydlig till västlig.

- Rotorn eller den s.k. **”Ottsjöhissen”** uppträder vid sydlig vind och brukar ha sitt stigområde längs Ottsjöns strand från Kläpphögarna och bort mot sjöns västra ände mot Rekhuvudet. Maxhöjd i själva rotorn kan vara upp till 2 500m och stiget bitvis 12-20m/s. Se bild ”Ottsjö hissen” nästa sida.
- Vågen i lä av ”Skorvhuvudet – Rekhuvudet”** ligger i direkt anslutning till ”Ottsjöhissen” över sjöns sydstrand och förhållandevis nära fjällväggen. Vågen lutar in över fjällryggen rakt över ”Skorv-huvudet - Rekhuvudet”, på 3-4 000m finns den över Ottfjällets topp och ibland bort över starplatsen
- Vallbovågen**, förekommer vid sydvästlig – västlig vind. Från Östra Vålådalen följer den Vålåns sträckning ut i Ottsjön och lite norrut. Dessa två vågsituationer, b och c kan i gynnsamma fall ge höjder på ca 6 000m. Se bild Vallbovågen 2 sidor framåt.



"Ottsjö hissen"



Vi tittar på samma principskiss igen över vågor i fjällterräng, lägg märke till vågens utbredning med höjden. Under stigning så kommer du att förflytta dig förhållande till marken. Det betyder att om du stiger framför rotorn på södra sidan om sjön vid Kläpphögarna, så kommer du att hitta vågen på högre höjder rakt över Ottfjället. Ha alltid referenser på backen klart för dig var dom är vilket också gör att du vet var du finns och var du ska förvänta dig stigande våg.



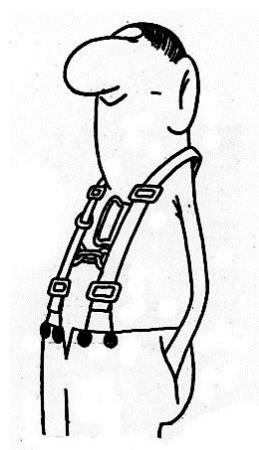
Flyger över Rotormolnet



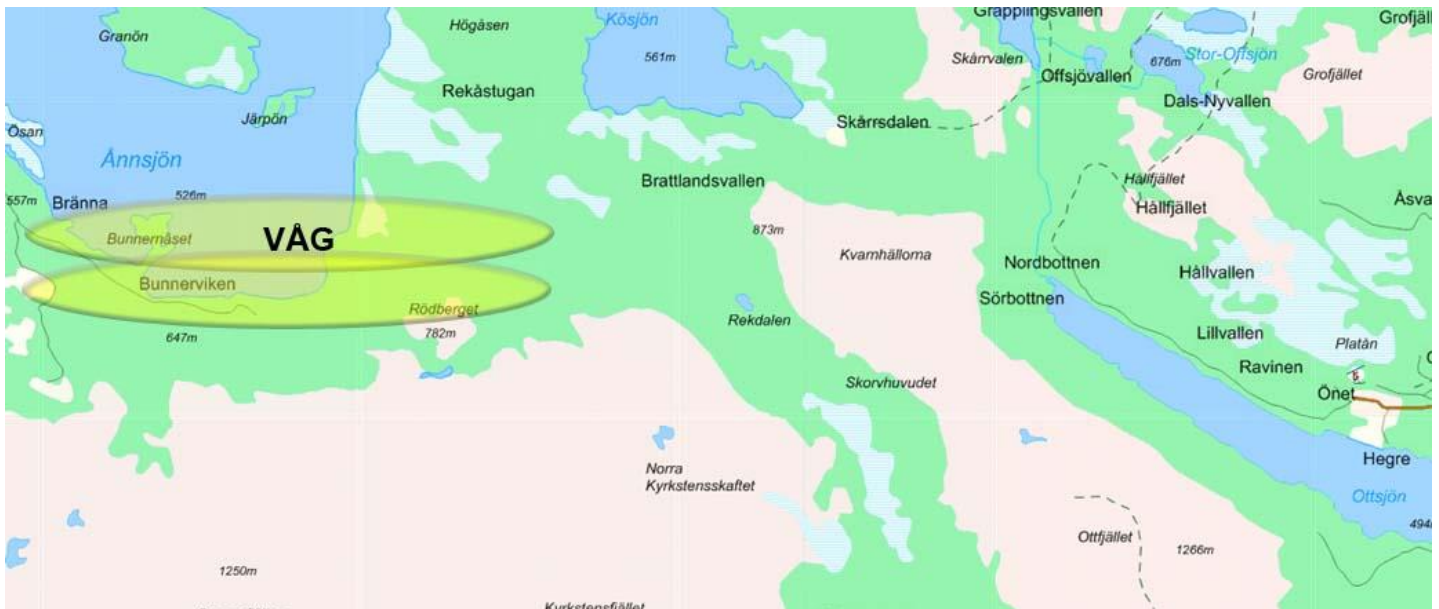
Vallbovågen

Edvin Byström:

- Man kan aldrig lita på vad metrologen säger
- Förresten kan man aldrig vara säker på att det blir tvärt emot heller

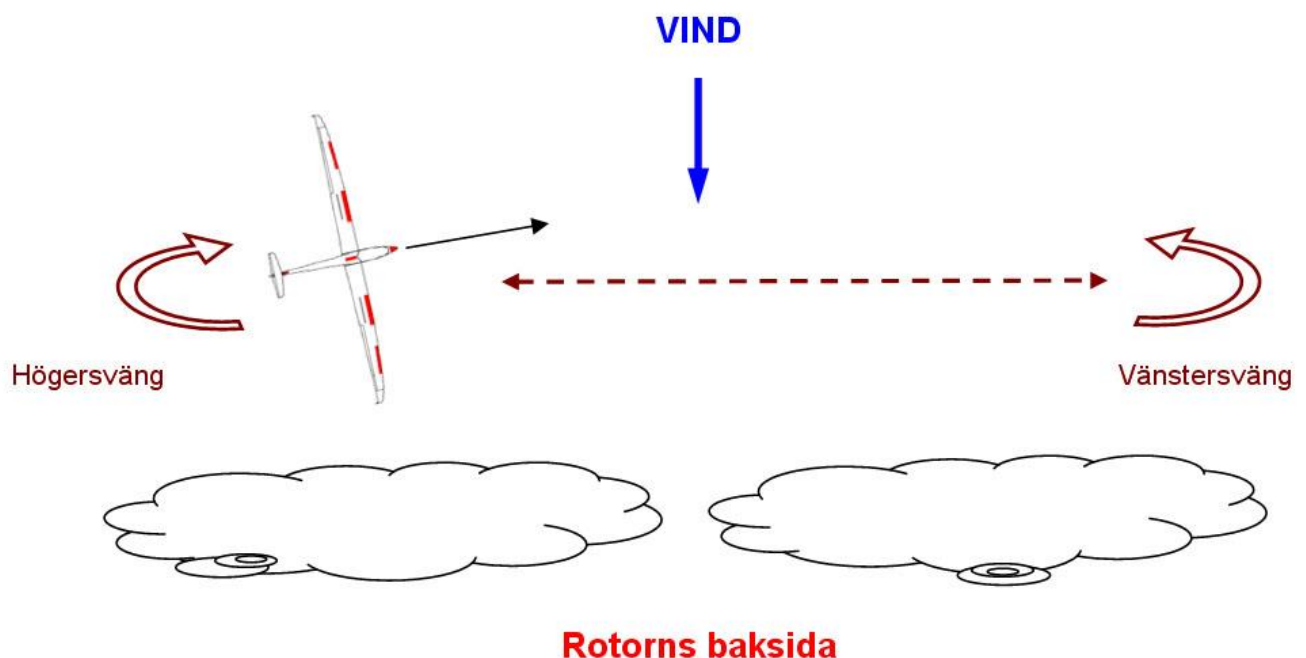


Ånnregionen är ett vågområde som studerades redan vid Åreexpeditionerna på 1950-talet. Lenticularismolnen i Bunnerfjällsområdet är ofta väl synliga från Ottsjö. Från isen och rakt västerut ser man otroligt vackra molnformationer. Att ordentliga höjdflygningar skedde först år 1984 har främst berott på att segelflygplanens begränsade glidtal och höga sjunkhastighet i stark motvind. Med dagens moderna plastflygplan är läget ett annat. Hur man bäst utnyttjar Ånnvågorna framgår av kapitlet Bogser- och Flygteknik.



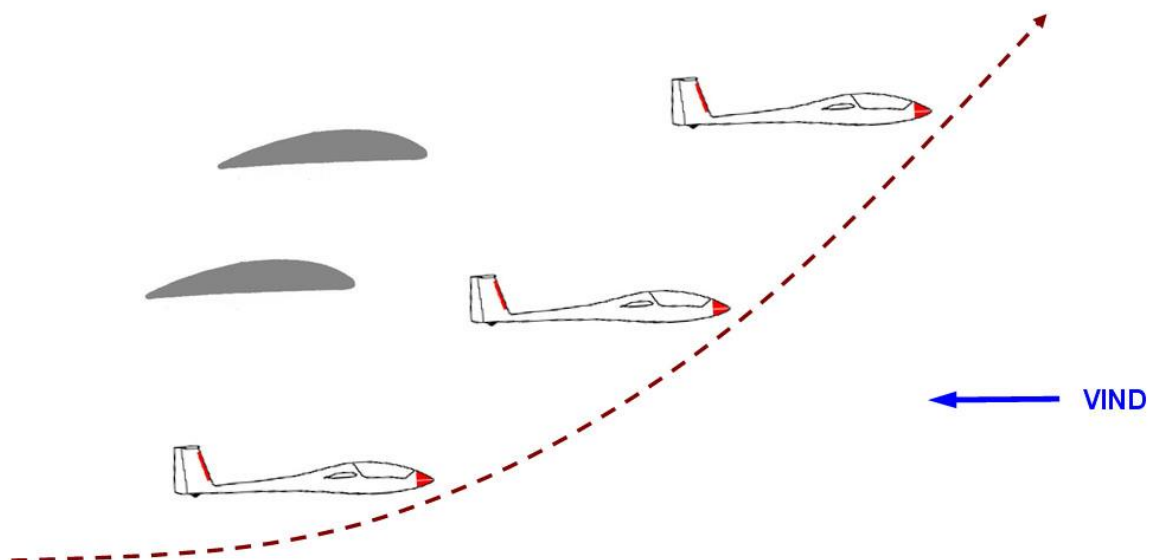
Ånnvågens placering som ligger söder om Ånnsjön, ca 25 km väster om Ottsjö

Vågteknik

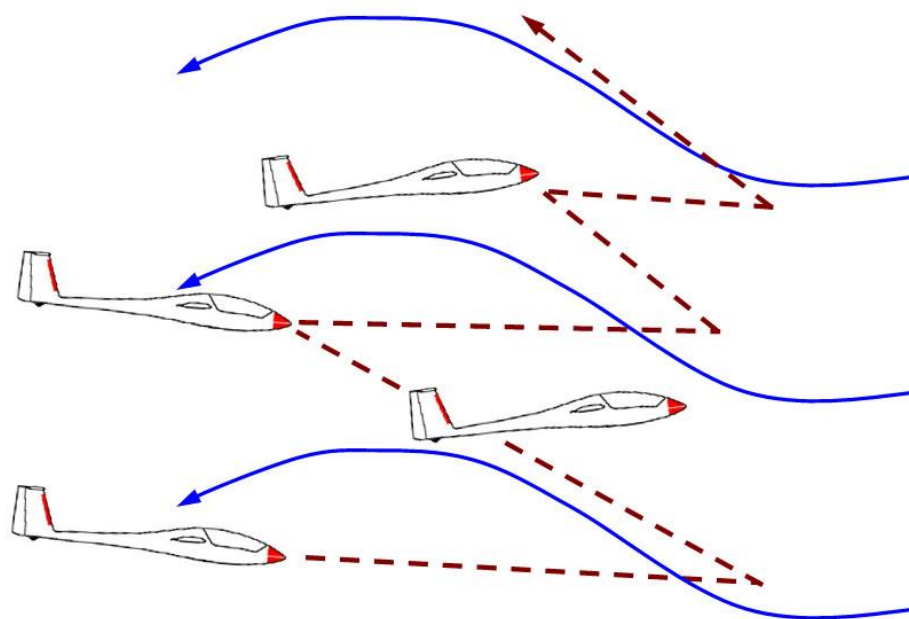


Sväng alltid upp mot vinden framför rotormoln, Lenticularis i en svag sväng, dvs. alltid från molnet.

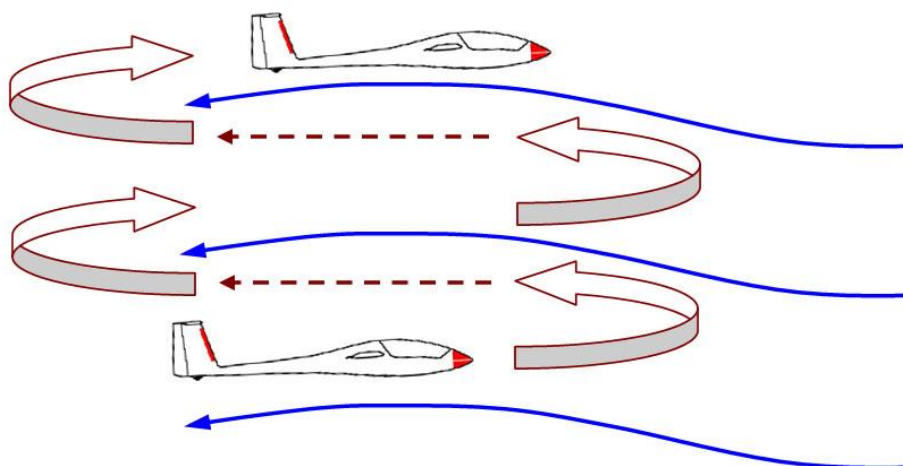
För att utnyttja vågens uppvindar bäst så ska du längs med vågen, snett mot vinden (mer vind medför att du skall hålla upp mer mot vinden), vilket gör att du kommer att åka parallellt med vågen. När du vänder, sväng svagt mot vinden. Du kommer att märka då du hamnar utanför vågen genom att stiget minskar och det blir mer turbulent.



Vid god eller stark vind, sänk farten mot vinden tills du står still mot luftströmmen eller flyger sakta framåt. Du kommer här att stiga samtidigt som du knapp rör dig framåt i förhållande till marken, eller till och med backar om du har för låg fart. Sakta aldrig in så mycket så att du backar och åker in i Lenticularis, vilket medför att du kommer att få is och imma på rutorna och få problem med sikten som följd.



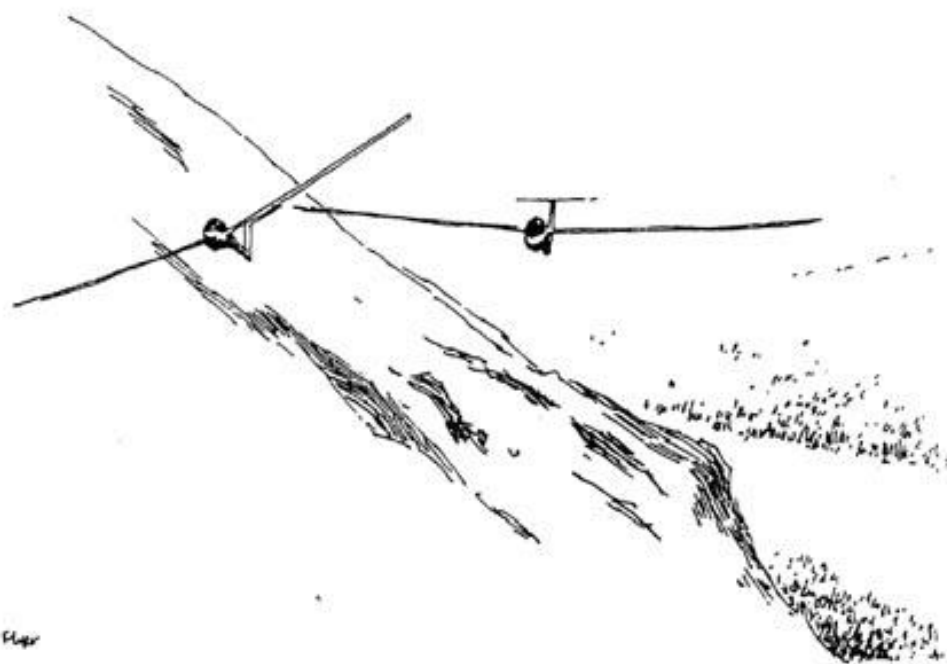
Vid måttlig vind, sänk farten mot vinden tills du står still i luftströmmen, när du kommer till den neråtgående luften, öka farten igen för att flyga in i vågen.



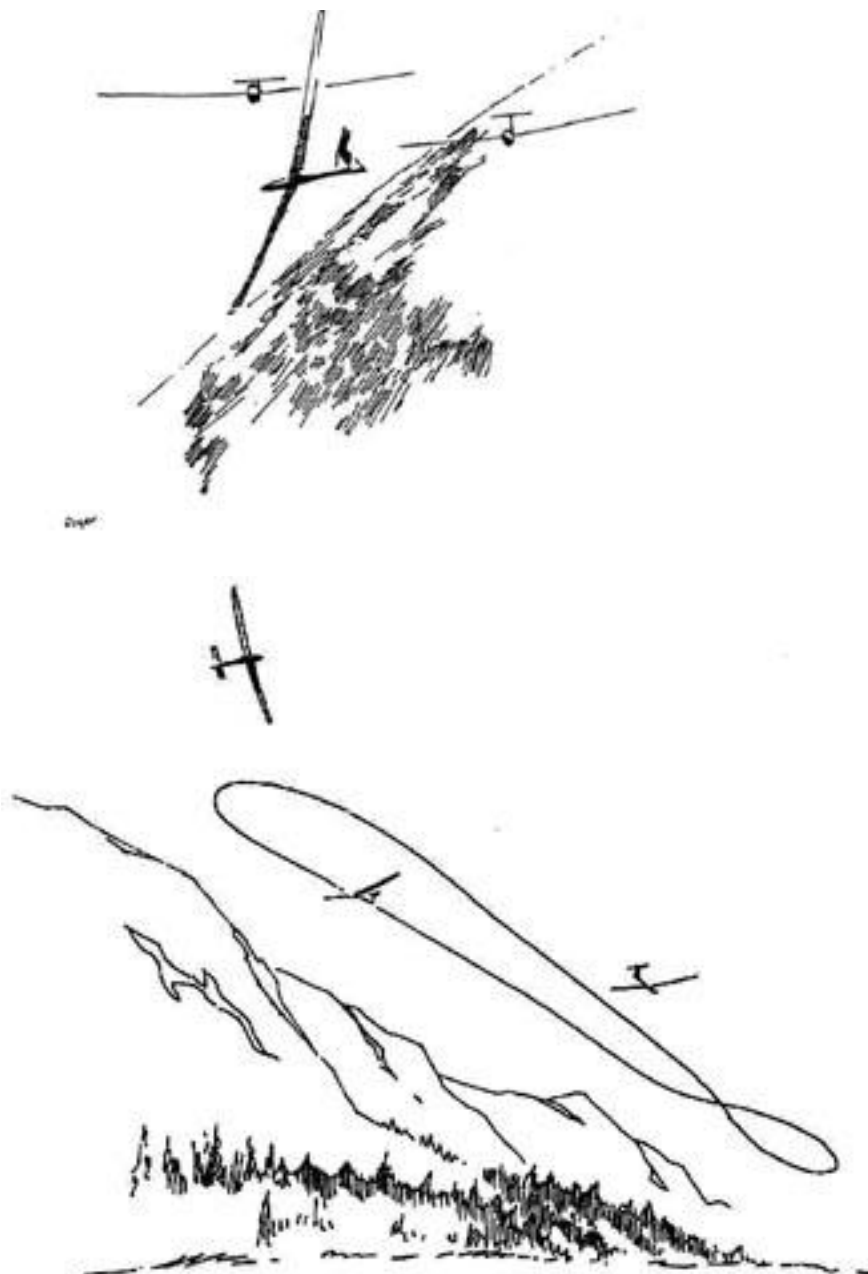
Vid svag vind och vågen inte är så lång, prova att svänga mjuka termik svängar.

Hangflygning

Hangflygning kan upplevas vid frisk nordlig vind utmed Ottfjällets långsida. Vändpunkter är Östertoppen på Ottfjället och Rekhuvudet. Man söker upp det smala stigområde som uppstår på vindsidan av det branta fjället, där luftmassan tvingas uppåt. Detta sätt att flyga kräver ständig uppmärksamhet när man söker uppvind och det gäller samtidigt att inte flyga för nära vare sig bergväggen eller andra segelflygplan.



När flera plan samtidigt glider fram på hanget, vilket ofta sker, gäller det att hålla sig till hangreglerna för att inte riskera kollision. Inpränta dessa regler noga. OBS De moderna plastflygplanen är i sig lika vita som landskapet och är mycket svåra att upptäcka på mötande kurs.



Notera

1. Flyg aldrig nära, över eller under något annat flygplan
2. Flyg aldrig om någon annan på utsidan (lovartsidan). Tänk alltid att han kommer att svänga ut!
3. Sträng högertrafik gäller. Den som har fjället på sin högra sida flyger närmast, de andra håller ut och ger plats.
4. Se dig för innan du svänger, gäller för övrigt alltid!
5. Sväng ut från hanget, mot vinden
6. Håll god fart med tanke på att du måste kunna manövrera flygplanet och samtidigt inte tappa höjd vid fel tillfälle. Minst 100 km/h rekommenderas för ett normalt plastflygplan.
7. Lita **aldrig** på någon annan än dig själv, d v s det gäller att verkligen **se upp/ut**, titta ut ofta, framför allt innan du svänger, är det fritt från flygplan i färdriktningen?

Titta ut efter andra flygplan, ALLTID!

Då dagens plastflygplan går så pass fort och att dessa syns dåligt i luften, speciellt om det är många flygplan i luften, så är hangflygning inte något vi inte gör så ofta numera. Det krävs mycket av piloten om man inte kommer upp på olika höjder.

Termik

Vid svaga vindar och under soliga dagar blir det ofta möjligt att flyga termik över byn och området Kläpphögarna – Hållfjället under eftermiddagen. Förklaringen är att det uppstår ”kallras” när Ottfjällets hela norra sida går i skugga, allt medan solen ”rundar” fjället och värmer Vålådalssidan.

Tidigt på våren är fjälltermiken ofta turbulent och trång. Dessutom kommer den igång sent, och den går inte speciellt högt.

Termiken lägger sig oftast längs fjällryggarna och en bit in på fjället.

Solinstrålningen och vindriktningen har stor betydelse.

Om du kurvar termik under fjälltopparna, så kurva aldrig in mot fjället, istället flyger du i åttor till dess att du är minst 50 m över underliggande terräng.

Tänk också på att vara uppmärksam på vindavdriften. Det är lätt hänt att man i en svag termikblåsa driver in över fjälltoppen med vinden.

Gynnsamma väderförhållanden

Två väder parametrar bestämmer om lävågor ska bildas, **Vinden** och **Skickningen**.

Vinden är den absolut viktigaste

Vinden

Enligt den allmänna vågteorin måste 4 villkor vara uppfyllda:

1. Vindriktning konstant med höjden
2. Vindriktning tvärs ($90^\circ \pm 30^\circ$) hindrets längdaxel
3. Vindhastighet minst 7-8m/s, men helst 10m/s
4. Vindhastigheten konstant eller helst ökande med höjden

Skickningen

Betydelsen av stabil skiktning har överdrivits alltför mycket. I låg nivå bör naturligtvis inte skiktningen vara alltför stabil eftersom då snöbyar lätt bildas och det kan vara svårare att få kontakt med vågen högre upp. Labil skiktning som begränsas av en inversion är dock inget hinder för vågbildning, men turbulensen i rotn blir kraftigare. Skiktningen i låg nivå bör inte heller vara alltför stabil eftersom den då inte lika lätt strömmar över ryggen.

Det ideala torde vara indifferent skiktning upp till hindrets höjd, därefter någonstans mellan hindrets höjd och ca 5 000 m, ett eller flera stabila skikt mellan skikt med labilare skiktning.

De stabila skikten producerar områden med bättre stighastighet (dvs. större amplitud) och de labila skikten ser till att luften sätts i rörelse. Man ska dock komma ihåg att vid tillräcklig kraftig vind bildas lävågor, nästan oavsett hur skiktningen ser ut. Vinden är alltid den primära faktorn.

Luftmassan

Luftmassan bör varken vara utpräglad varmluftmassa eller kallluftmassa. Vid kallluftsadvektion vrider sig vinden mot vänster och **avtar** med höjden. Vid varmluftsadvektion **ökar** visserligen vinden med höjden, men vrider samtidigt åt höger. En måttlig varmluftsadvektion, tex. framför en annalkande varmfront är dock gynnsam, så länge vindvridningen inte är för stor. Luftmassan bör också vara ganska torr (varmluftmassor är ofta fuktiga), annars bildas lätt ett nästan heltäckande molntäcke.

Halo – ett järtecken

I ett tidigt skede brukar ett halofenomen uppträda. Det är färgade eller ofärgade ringar eller bågar kring solen och som för segelflygaren är ett skönt förebud om vågor – om dessa inte redan är på plats! Halo uppkommer när solljuset bryts eller reflekteras i de iskristaller som svävar i molnen Ci eller Cs.

Det allmänna väderläget

Exempel på en gynnsam vågsituation i Jämtlandsfjällen är:

1. Ett stilla liggande högtryck över Sverige och Finland
2. Frontsystem som rör sig i sydvästlig-nordöstlig riktning över Norska havet utan att passera fjällkedjan

Detta var den förhärskande vädersituationen under Ottsjölägret 1986. En kraftig sydvästströmning i alla nivåer bildades över fjällkedjan i kanten på högtrycket och luften var mycket torr.

Fig., en kraftig sydvästlig strömning bildas över fjällkedjan i samband med fallande lufttryck i väster, och stigande lufttryck i öster. Gynnsam situation för lävägsbildning i Jämtlandsfjällen.

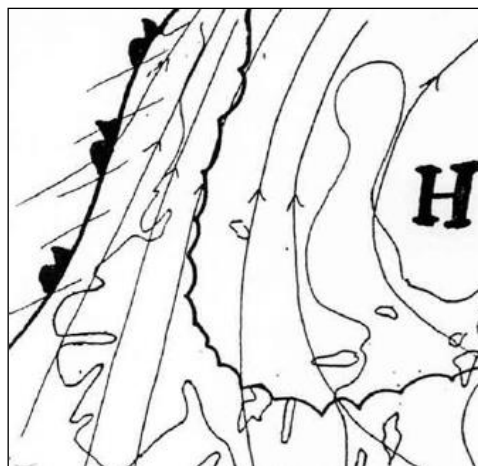
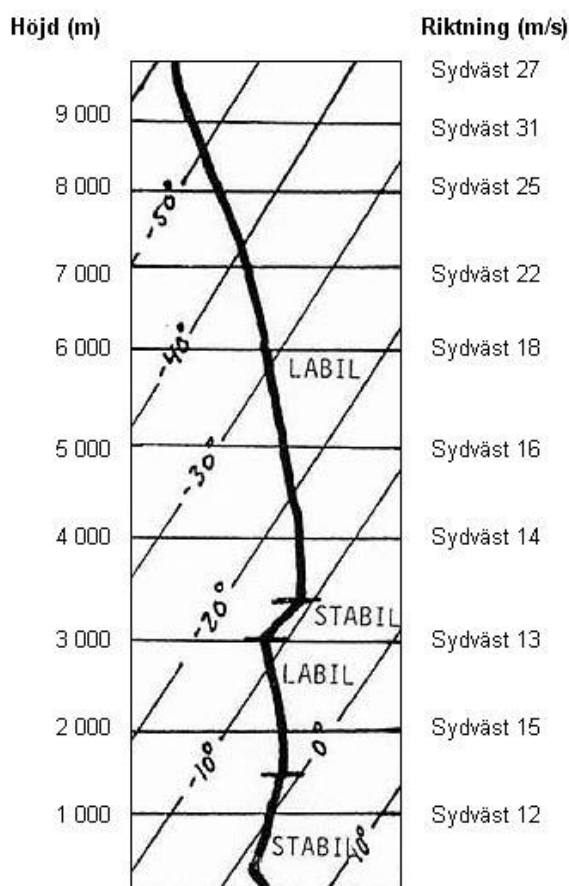


Fig., Tempogram från Frösön, Östersund Onsdagen 19/3 1986, dvs., samma dag som Per Fornander tog nordiskt rekord i höjd över 10 000m.

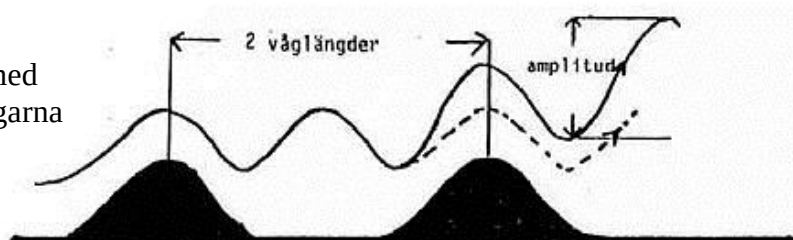


Interferens mellan olika vågsystem

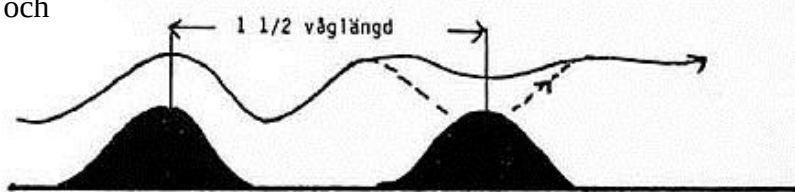
Vågor som passerar mer än en rygg kan antingen förstärkas eller utsläckas. Detta beror på om våglängden är i fas med avståndet mellan ryggarna. Om avståndet mellan två ryggar är lika med 1, 2, 3 osv. * våglängden så förstärks amplituden på vågen över den andra ryggen. Här får man då högre stighastigheter. Om våglängden inte är i fas med avståndet så släcks istället vågen ut mer eller mindre.

Bild, Interferens

Övre fig. Våglängden är i fas med avståndet mellan ryggarna och vågen förstärks



Nedre fig. Våglängden är ur fas och vågen släcks ut



Lokala vindsystem

En snötäckt sluttning avkyls mycket snabbt nattetid och luften strömmar därför nedför sluttningen eftersom den är kallare än den omgivande luften, en Katabatisk vind uppstår. På motsvarande sätt uppstår en strömning uppför fjällsluttningen när denna är solbelyst, Anabatisk vind. Vi är övertygade om att dessa vindsystem också påverkar amplituden på vågen, på så sätt att Katabatisk vind på läsidan av hindret förstärker amplituden på vågen. Om läsidan ligger åt norr inträffar detta på eftermiddagen och kvällen (samt nattetid). Detta stämmer med praktiska erfarenheter från vågflygning i Ottsjö vid ganska klart väder (markanta föhnfluggar).

Ottfjället ligger orienterat i nordvästlig – sydöstlig riktning. På förmiddagen är nordsidan solbelyst medan sydsidan ligger i skugga. Ev. våg är ofta svag eller obefintlig vid sydvästlig vind. På eftermiddagen är förhållanden tvärtom, nordsidan ligger i skugga medan sydsidan fortfarande delvis är solbelyst. Oftast är vågen kraftigast sent på eftermiddagen och kvällen. Detta gäller alltså när molnmängden är relativt liten, vid molnigare väder blir den dagliga variationen försumbar. Styrkan av den Katabatiska vinden är större än motsvarande Anabatiska vinden vintertid.

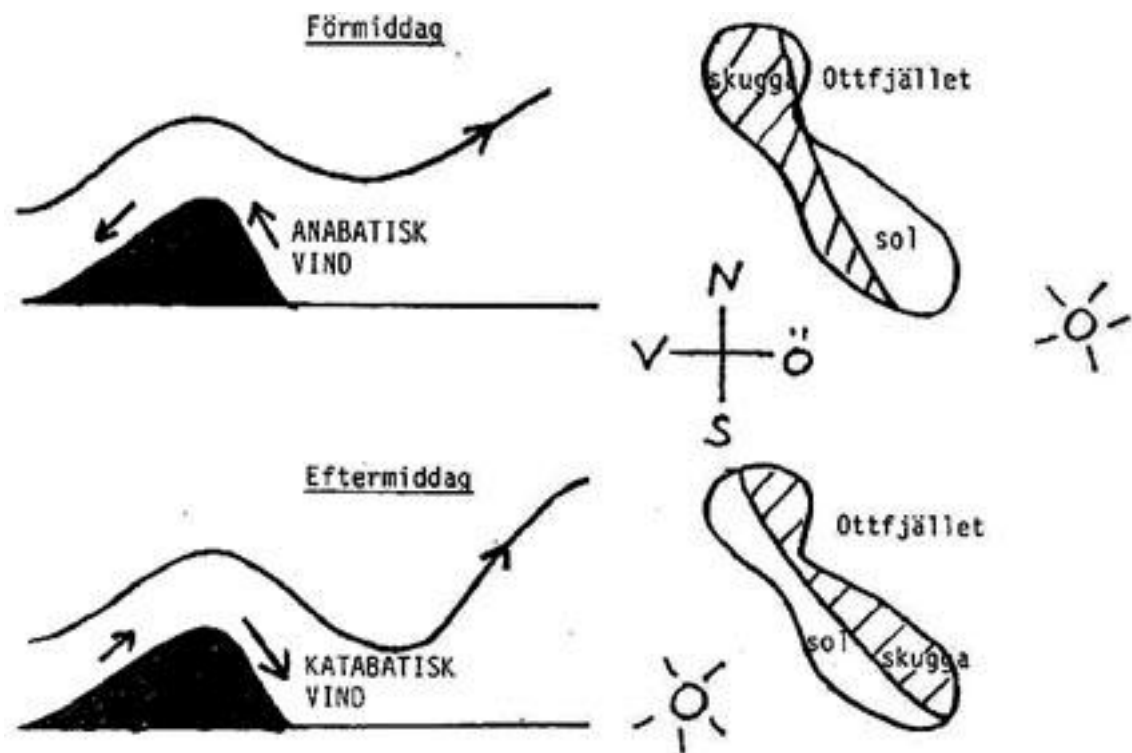


Fig. Katabatiska och Anabatiska vindar och dess inverkan på vågsystemet. Amplituden förstärks på eftermiddagen



Ett praktfullt vågmoln över Hemavan

Ottfjället

Studerar man Ottfjället ensamt, blir man kanske inte så imponerad, högsta punkten 1 266m över havet, 772 över Ottsjön. Man måste emellertid också titta på hur omgivningarna ser ut, formen på ryggen osv. Det är inte så att en högre rygg alltid ger kraftigare våg.

Beroende på att Ottfjället är omgivet av mäktiga fjällmassiv från sydost till väst, så fungerar den väldigt ofta som en förstärkande rygg åt de vågor som ursprungligen bildas längre söderut eller västerut. Mellan de omgivande massiven och Ottfjället ligger en platå. Avstånden mellan dessa och Ottfjället varierar något med olika vindriktningar.

Mest varierar avståndet vid vindriktning omkring sydväst. Se bild nedan.

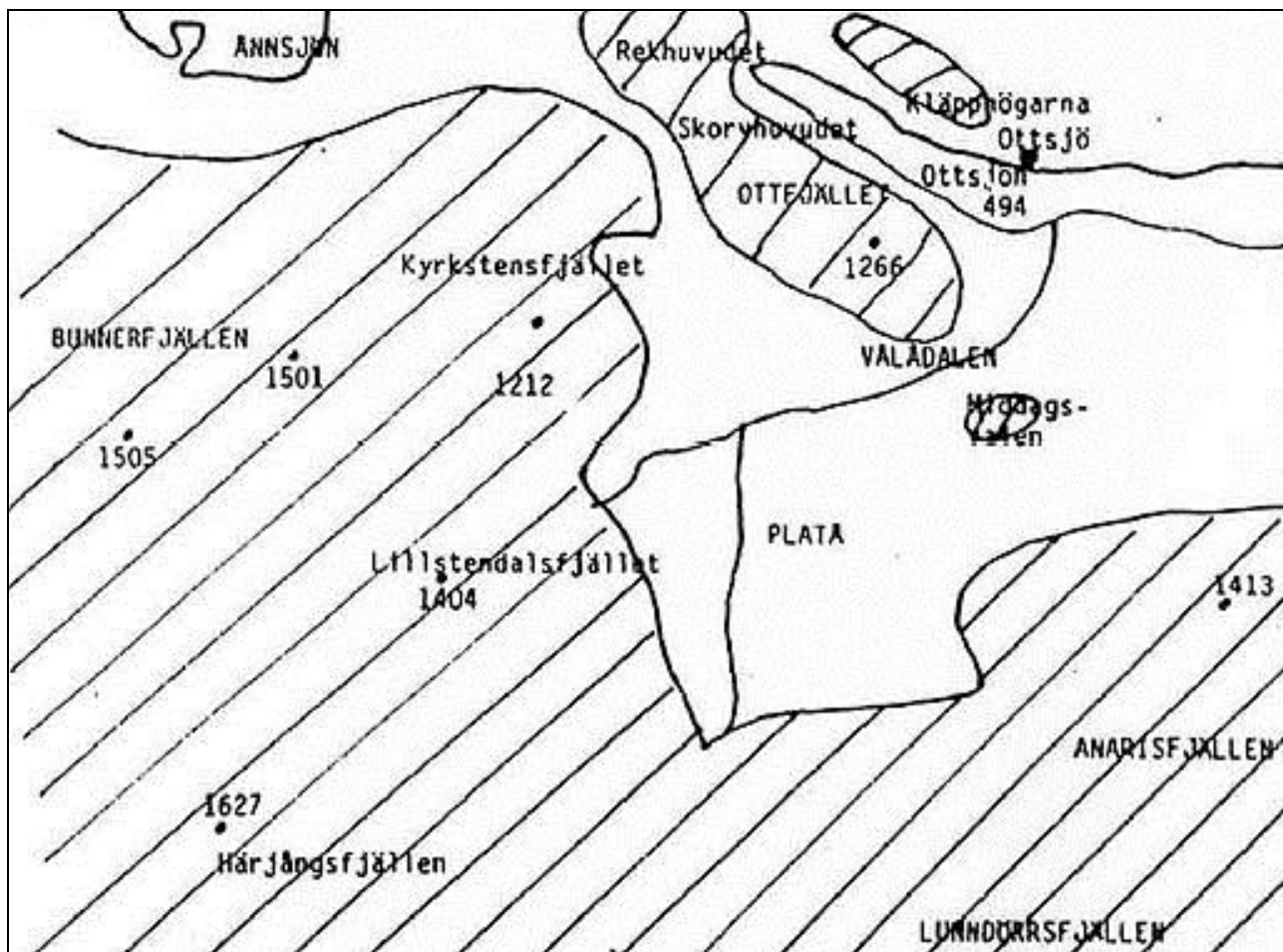
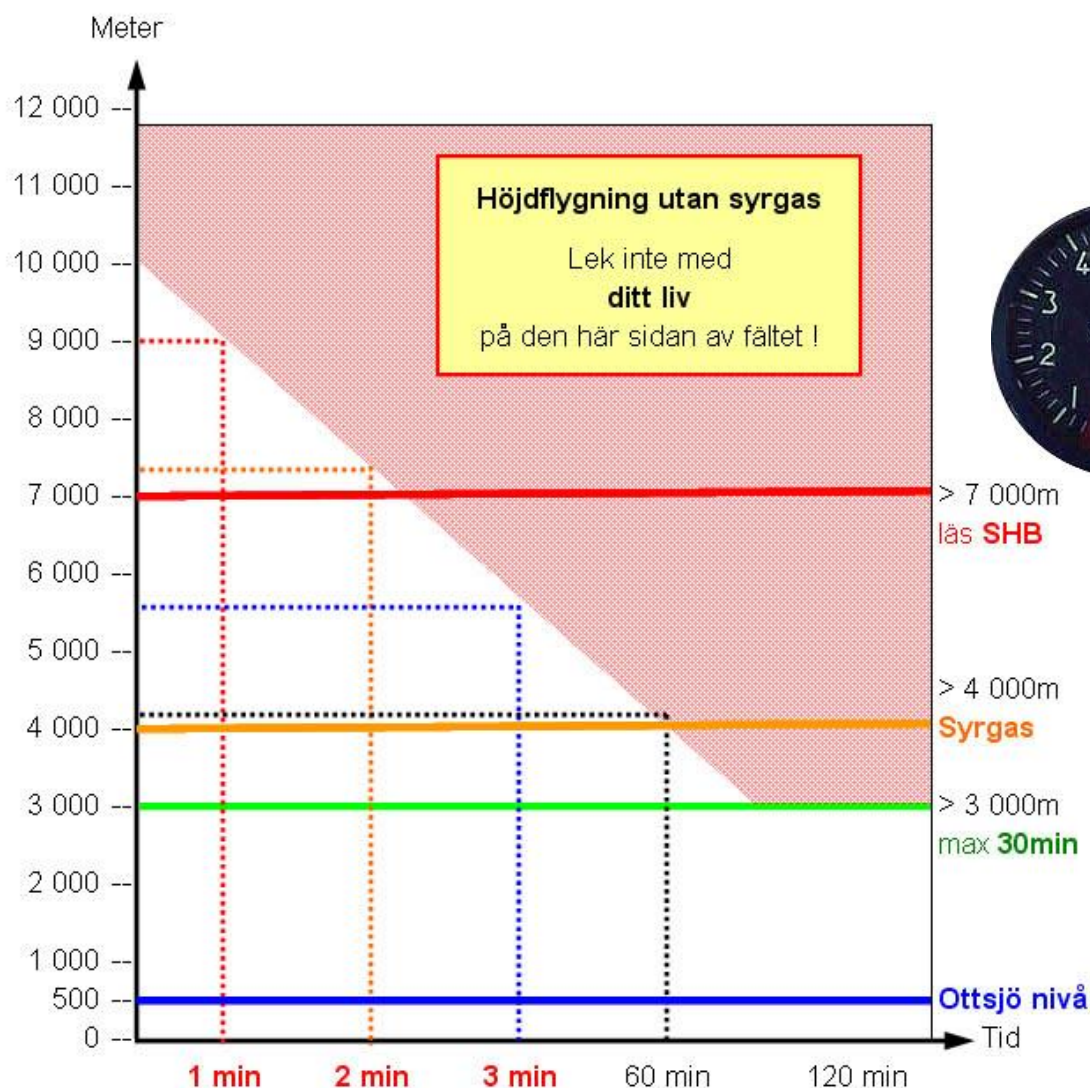


Fig. Karta över Ottsjö området

Därmed är våglängden vid just sydvästlig vind nästan alltid i fas med avståndet någonstans över Ottfjället och de bästa vågsituationerna uppstår vid denna vindriktning. Våg kan emellertid bildas vid alla vindriktningar mellan 130^0 – 310^0 . Alla dessa vindriktningar ligger inte tvärs Ottfjällets sträckning, men kortsidorna kan också betraktas som egna ryggar, eftersom de är ganska breda, 3-4 km. Ottfjället smalnar av och är lägst på mitten. Textogs diamanthöjden den 25/3 1988 då vindriktningen i samtliga nivåer låg omkring sydost. Våglängden var 9 km, vilket är lika med avståndet mellan Anarisfjällen och Ottfjällets sydostsida. Sekundärvågen från Anarisfjällen hamnade vid Ottfjällets sydostsida och gav där ganska måttliga stighastigheter. Sedan förstärktes vågen över Ottfjället och dess primärvåg hamnade mellan Skorvhuvudet och Rekthuvudet, där också rotormolnet stationerade sig i sydöstlig – nordöstlig riktning.

Syrgas

Schematisk bild, höjd och tid utan syrgas



Schematisk bild över hur länge du klarar dig utan syrgas på olika höjder.

Notera åter igen att Ottsjö isen ligger på **500m** (495m) höjd, och normalt ställer du in höjdmätaren på 0m (QFE) vilket gör att höjden kommer att påverka dig tidigare än du tror.

Tiderna beror också på hur du mår för dagen, dvs. om du är förkyld, rökare etc.

Syrebristen accelererar med höjden, dvs. det går fortare att bli medvetlös desto högre upp du är, VARNING. Du kan inte hålla andan på samma sätt på en höjd av 10 000m som du är van vid på marken, pga. eftersom du inte har lika mycket syre i lungorna och i kroppen på den höjden.

Syrgas

Syrgas och syrgas anläggningar i våra segelflygplan är vår livförsäkring vid flygning över 4 000m (QNH).

För att vara luftvärdiga för flygning på högre höjder måste därför våra segelflygplan vara försedda med syrgasregulatorer och syrgasflaskor som är kontrollerade så att dessa verkligen fungerar. För tryckkärl gäller Arbetarskyddsstyrelsens- samt Sprängämnesinspektionens bestämmelser för gasflaskor.

Flaskorna var förr grå med vitt bröst, men är idag om man köper nya flaskor blå med vitt bröst.

För hantering på isen av befintliga syrgastuber och påfyllning av system i flygplanen, bör varje klubb utse en speciell person. Se också till att syrgasset i ditt flygplan **verkligen är tätt**, innan du far till Ottsjö, liksom att det är **fritt från fett och olja**.

Gör följande test: Öppna försiktigt kranen till flaskan (måste vara tryck i flaskan) och läs av tryckmätaren på regulatoren. Stäng kranen och se hur länge trycket stannar kvar i systemet.

Hanteringen av syrgastuberna, påfyllning

1. Syrgastuberna skall innehålla enbart syrgas godkänd för andning
2. Anslut flygplanets syrgasset till motsvarande anslutning på tubkälken. Se också till att när du gängar på, att verkligen gängorna tar ordentligt, dvs. så att du inte får sned anslutning på gängorna. Se också till att **inget vatten eller snö** kommer i närheten av anslutningarna och gängorna.
3. Se till att alla ventiler är stängda.
4. Öppna den första tuben på "tubkälken" och kontrollera trycket. OBS öppna långsamt för att inte få "tryck rusning". Trycket avläser du på manometern på "tubkälken".
5. Öppna påfyllningsventilen i flygplanet. OBS öppna kranen långsamt även här.
6. Öppna ventilen på "tubkälken" "Ventil" **mycket sakta** och med stor försiktighet. För snabb öppning kan leda till att regulatoren sprängs. Se till att fullt maxtryck erhålls i systemet och stäng ventilen "Ventil" liksom motsvarande påfyllningsventil i flygplanet. Därefter skruvas systemen isär.
7. Om tub 1 inte ger fullt tryck, gör om proceduren med tub 2 och eventuellt tub 3. Det är viktigt att **alltid** tömma tuberna i ovan nämnd ordning, det sparar mycket syrgas.
8. Efter avslutad fyllning, se till att alla ventiler är ordentligt stängda, och att de skydd i form av proppar eller huvar som finns är påsatta.

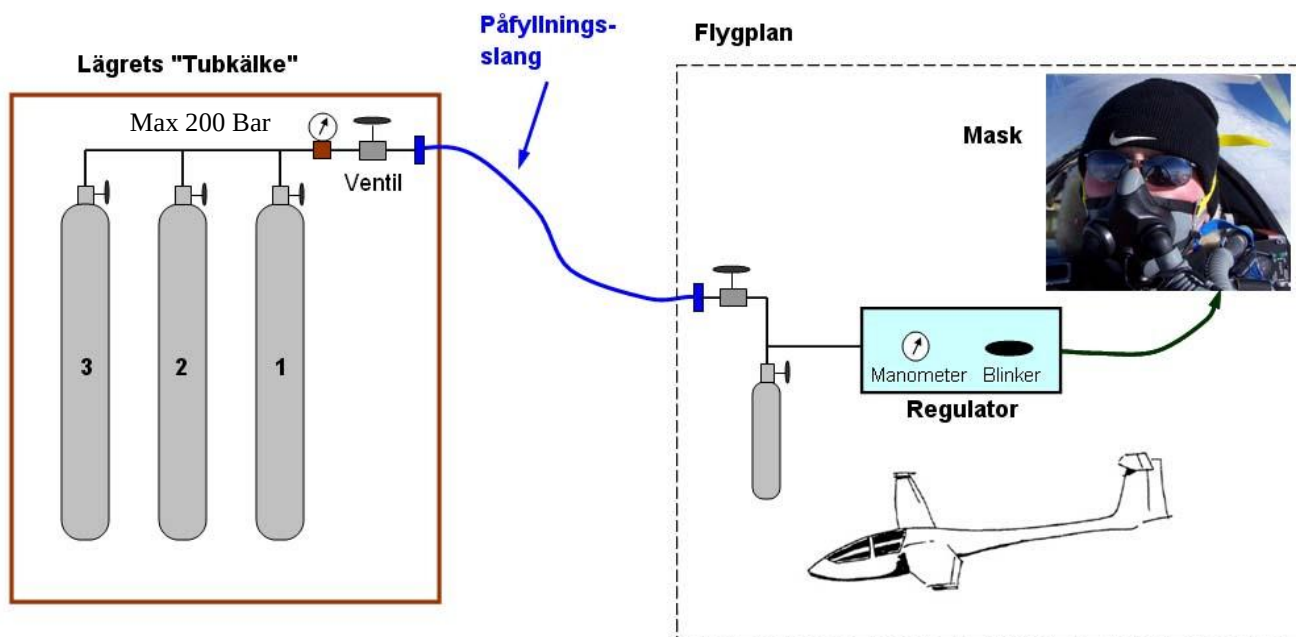


Fig. Visar kopplingen på lägre's syrgasanläggning "Tubkälken"

Användande av syrgas vid vågsegelflygning

I första hand beskrivs här de olika symtom, som uppträder vid syrebrist, och som möter den som flyger på höga höjder med eller utan syrgas. Symtomen varierar från individ till individ, men kan sammanfattas enligt följande:

- Lyckokänslor, upprymdhet
- Krypningar i händer och fötter
- Trötthet och gäspningar
- Perioder av hetta i kroppen (svallningar)
- Blåa händer, läppar och näsa
- Synrubbingar, bröstsmärtor, kallsvettningar

Symtomen uppträder ensamma eller tillsammans och utan bestämd ordningsföljd

När blir det kritiskt?

Andelen syre i luften är ca 21% och deltrycket (partialtrycket) vid marken ca 210HPa. På 5 000m höjd har luften ett tryck av 500HPa, vilket innebär att syrgasens deltryck är omkring 100HPa. För att kroppen skall tillföras samma mängd syre som vid marken, måste extra syrgas ges tillsammans med andningsluften. Enligt NASA måste detta tillskott sättas in vid ca 4 000m (4 000 MSL). Sker inte detta så påverkas din egen säkerhet som flygsäkerheten mycket allvarligt.

Säker tid?

Hur lång tid har nu en pilot till sitt förfogande, för att med säkerhet och bibehållet gott omdöme framföra sitt plan, utan extra syretillskott? NASA har undersökt detta och formulerat begreppet EPT (Effective Performance Time) eller TUC (Time of Useful Consciousness). PÅ svenska bör det kunna översättas till "Tillgänglig Medvetandetid".

Följande tabell visar den tid, som piloten i genomsnitt har till förfogande för medvetet handlande i händelse av syrgasbortfall på varierande höjder:

Höjd	EPT
6 100m	30 min eller mindre
6 700m	5-10 min
7 600m	3-5 min
8 500m	2-3 min
9 150m	1-2 min
10 700m	30 sek – 1 min
12 200m	15-20 sek
13 700m	9-15sek

Dessa tider förkortas av kraftansträngning före flygning och även av rökning. Marginalerna minskas kraftigt av alkoholförtäring kvällen innan, liksom av förkylning. Kroppen reagerar under dessa förhållanden som om den vore i avsevärt tunnare luft än vad den verkligen är, ca 1-2 km högre än den rådande flyghöjden.

Fysiologi: För mycket av det goda

Hyperventilation, känner vi till och det påverkar även förmågan att ta upp syre i blodet. Vid ångest, stress, rädsla samt kraftiga rörelser, som när vi flyger i en rotor med åtföljande varierande G-krafter, blir följden oftast en markant ökning av andningsfrekvensen. Detta i sin tur medför att koldioxidhalten i blodet minskar mycket starkt. Blodet blir alkaliskt och andningscentrat påverkas till att sänka andningsfrekvensen. Förskjutningen mot ökad alkalitet i blodet medför en blodkärslsammandragning med åtföljande besvär i form av huvudvärk och illamående, ja till och med yrsel. Symtomen är desamma som vid syrebrist.

Misstänker piloten syrgasbrist, ska han omedelbart kontrollera utrustningen, samt ställa om den till 100% syrgas. Efter 3-4 djupa andetag ska en återgång till normal status påtagligt märkas. Fortsätter symtomen ska piloten återgå till normal andningsfrekvens tills han känner sig bättre (lugnare). Tidskriften Sailplane & Gliding rekommenderar här ett **omedelbart avbrytande av flygningen**, vilket behandlas längre fram.

Kväveblåsor i blodet

Den från dykning kända ”dykarsjukan” (dekompressionspåverkan) uppträder även vid höjdflygning. Vid snabba uppstigningar, t.ex. i våg med hög stighastighet till stora höjder, avger såväl blodet som vävnaderna kväve, och det bildas små gasblåsor, som kan tillsluta blodkärlen. Sker detta i kapillärblodkärlen i hjärnan, kan det leda till störningar i det centrala nervsystemet med ”blackout” eller förlust av orienteringsförmågan som följd (balansorganen).

Avbryt omedelbart flygning vid synrubbingar, kramper, förlamningar och dyl.

Syrgassystem och syrgasmasker

Genomströmningssystem (Continous Flow System) med lös mask förser piloten med en ständig ström av 100% syrgas. Är masken ej tättslutande kommer den omgivande luften att andas in tillsammans med syrgasen. Den amerikanska Luftfartsmyndigheten (FAA) anser att denna typ system kan användas upp till 7 000 m, medan läkarna på Edwards Airforce Base inte håller med om detta. Ska genomströmningssystem användas, så ska det ske med tättslutande mask. Då får man garantier för att piloten erhåller 100% ren syrgas. Max höjden anges till 9 000 m. Mängden syrgas kan ställas in manuellt och förbrukningen mätes i liter/min. Nackdelen med denna typ av anläggning är den stora förbrukningen av syrgas, vilket inte sker vid system som arbetar med utspädnings-blandningsförfarandet (Diluter Demand System) tillsammans med tättslutande mask. Blandningsförhållandet luft/syrgas styrs av en tryckdosa, som i sin tur styr en reglerventil. Med ökad höjd tillförs allt mer syrgas. Genom Demandsystemets minskande syrgasförbrukning, kommer flygtiden på höjder upp till 10 000 m att förlängas avsevärt. En del aggregat måste ställas om för hand till olika flygnivåer. Som regel kan de alltid ställas om till 100% syre och tryckandning. System med tryckanpassning (Pressure Demand System) och helt tättslutande ansiktsmask är utan tvekan den bästa lösningen, då en övergång till tryckandning sker vid ca 8 000 m. Omställningen till 100% syrgastillförsel sker successivt och automatiskt. Maxhöjden för denna typ av system ligger över 14 000 m med bibehållen säkerhet. Den fysiologiska gränsen för flygning utan tryckdräkt eller i tryckkabin ligger vid 19 000 m. Att uppehålla sig någon längre tid är inte möjligt. Avser man att genomföra flygning över 12 000 m, är det absolut nödvändigt att få erfarenhet genom träning i undertryckskammare.

Piloter, som ska segelflyga i fjällen, ska innan flygning påbörjas ha genomläst artikel 442 (Föreskrifter för höjdflygning med segelflygplan) i Segelflyghandboken (SHB).

Några tips:

- Ingen missriktad sparsamhet när det gäller att anskaffa bra och beprövat syrgasaggregat
- Ta alla chanser att träna i undertryckskammare så du vet hur du reagerar vid syrgasbrist
- Undvik att flyga efter att du varit ute på ”fest”
- Undvik att flyga med en kraftig förkylning i kroppen

Vid flygningar över 7 000m ska även en speciell nödsyrgasflaska medföras, som skall vara placerad i en speciell ficka på fallskärmen, detta med tanke på ett eventuellt nöduthopp. Nödutrustningen skall finnas i direkt anslutning till ansiktsmasken. Ett tips är: Om tveksamhet uppstår av syrgastillförseln, så öppna först ventilen till nödsyrgasen. Undersök därefter vad felet kan vara på den fasta installationen.

Före varje flygning ska du memorera nödproceduren och dessutom träna de nödvändiga handgreppen i händelse av syrgasbortfall. Det viktiga är att så snabbt som möjligt komma ned till lägre nivå där överlevnadsmöjligheten säkras. Räkna i förväg ut vilken tid det tar för att på snabbaste sätt sjunka till en viss höjd, så att du vet hur lång tid det tar att komma ner under 4 000 m.

Syrgas förbrukning på olika höjder

Höjd	Normal blandning lit/min	100% lit/min
4 500m	145	400
6 100m	175	325
7 800m	200	250
9 150m	185	190
10 700m	140	140
12 000m	140	140



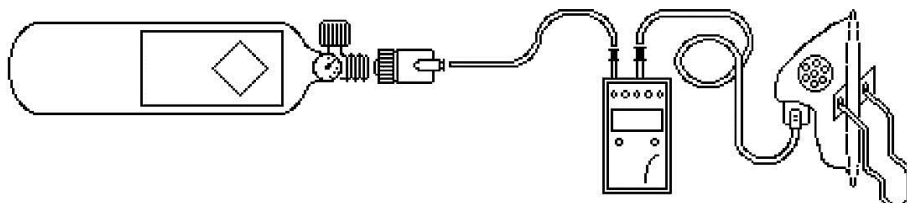
Bild på en Bendix-regulator monterad i en Discus

EDS

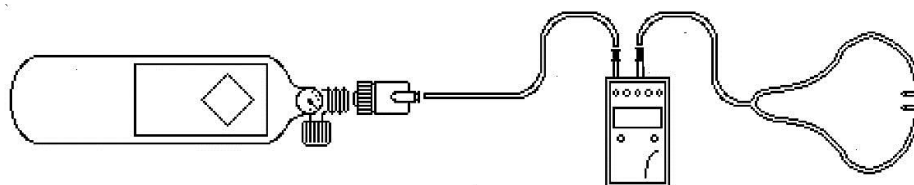
På senare år har det kommit fram betydligt snålare syrgaskrävande och kompaktare syrgassystem, sk. ”puls-demand oxygen system”, typ EDS-O2D1. Systemet innehåller syrgasflaskan, regulator, masken eller ett sk. ”cannula” och ett mycket litet elektroniskt system som pulsar ut det syre du behöver beroende på höjd och vad du behöver i syrgasmängd.



EDS elektronikenhet för en person



Syrgasflaska, regulator, elektronikenhet samt mask för näsa och mun



Syrgasflaska, regulator, elektronikenhet samt ”cannula”, för att sätta i näsan



EDS system monterat i en Discus.

Viktigt

Viktigt är att flaskan är avsedd för svenskt system om du ska fylla den hos en syrgasleverantör. Flaskan ska ha gängor för Metriskt system samt vara blå med vit krage. Anpassad adapter mellan flaska och regulator behövs.

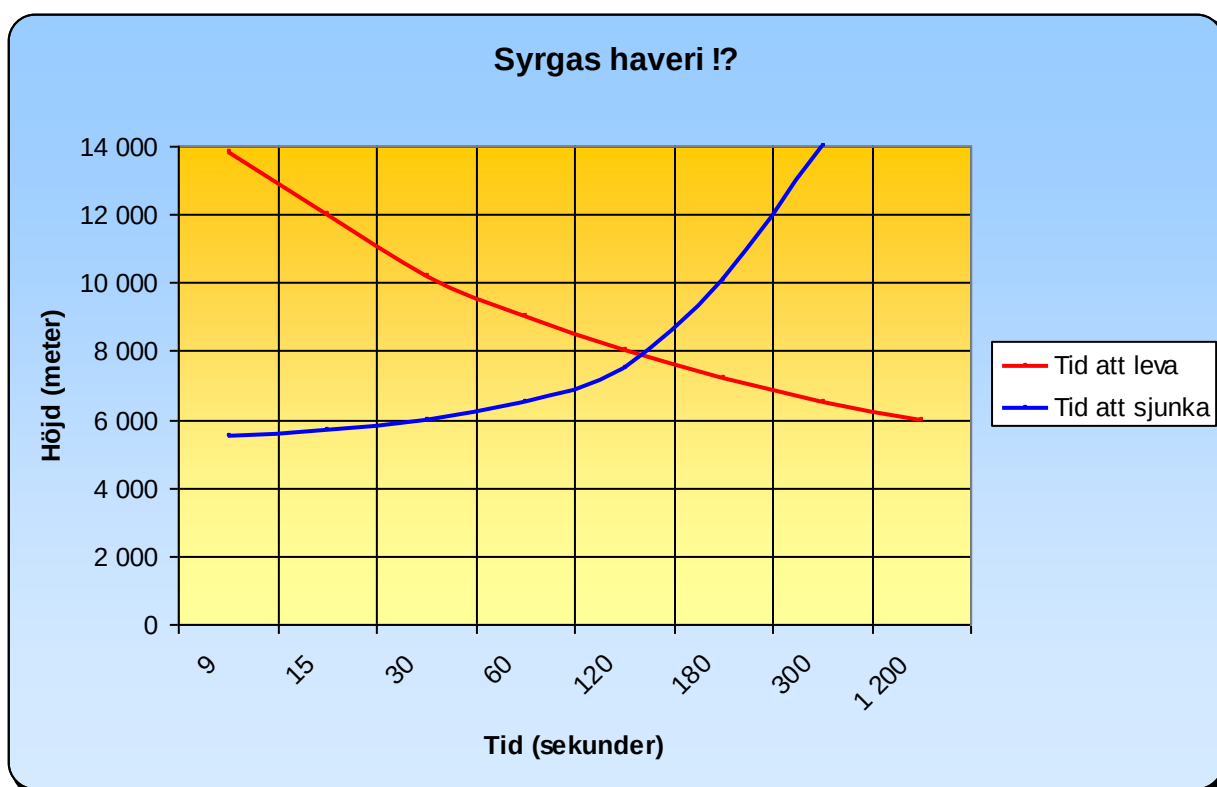


Tankning av syrgas från ”Tubkälken”

Syrgashaveri !?

Att flyga högt, vare sig det är i våg eller i moln, är en härlig känsla. De riktigt höga höjderna är dock farliga om man inte har rätt utrustning och kunskaper. På 6 000m klarar vi oss ungefär 20 minuter utan syrgas på 8 000m är tiden 2 minuter och på 10 000m rör det sig om sekunder! Syrebristproblemen accelererar när vi kommer över 6 000m. Eftersom atmosfärens tryck avtar med höjden så gör syrets deltryck också det. Det är syrets deltryck som pressar in syret i blodet i lungorna. En del kan hålla andan i flera minuter på marknivå, men då har de ju ett antal liter luft med normalt tryck i lungorna. På 10 000m kan vi inte hålla andan lika länge för då har vi bara 25% av syrets deltryck jämfört med marknivå. Om man är på 8 000 m och upptäcker att syrgassystemet isat igen, har man 2 minuter (120 sek) på sig tills man blir medvetlös. Under den tiden måste man ner till under 5 000 m för att kunna klara sig.

3 000 m på 2 minuter är en sjunkhastighet på 25 m/s. Det kan man möjligen klara med vissa segelflygplanstyper. Man riskerar dock att flyga fortare än maxtillåten fart, då den indikerade farten är mycket lägre än den verkliga på hög höjd.



På 8 000 m har man alltså en teoretisk chans att klara sig vid syrgasfel, men knappast en praktisk. Man måste då fatta rätt beslut och göra rätt åtgärd på mycket kort tid.

Med anledning av detta har Segelflyget utfärdat föreskrifter för höjdflygning i Segelflyghandboken (SHB) artikel 442. I dessa föreskrivs bl.a. dubbla syrgassystem vid flygning över 7 000m.



Praktiska råd vid flygning

Faktorer som kan påverka din flygning

Det finns ett antal faktorer som kan påverka din flygning mentalt eller göra det svårare att flyga vintertid i fjällen, vilket du bör tänka på:

1. Ringrostig, mer än 6 månader sedan du flög
2. Kyla och luftombyte
3. Mycket kläder, andra kläder mot vad du är van med
4. Väldigt vitt i omgivningarna
5. Hårdare väder och vindar
6. Tempoväxlingar, stilla – bli kall, röra på sig – bli varm
7. Okänd terräng
8. Högre tempo än hemma, stundtals
9. Trötthet, frisk luft, strapatser mm.
10. Ovant boende
11. Prestationspress eller ångest (intern eller extern)
12. Spänningar i gruppen, vem ska flyga, när jag får flyga, måste jag då prestera

Viktigt att alla hjälps åt och skapar en gruppgemenskap, att vana flygare hjälper nybörjare.

Äta

Ät normalt, dvs. så som du brukar. En rekommendation är att försöka hindra gaser i magen genom att:

- Ät regelbundet
- Ät lugnt
- Undvik grova grönsaker, gula ärter, bruna bönor, som ger gasbildning.
- Undvik kolsyrade drycker
- Drick lagom som du är van att dricka
- Undvik kaffe, du blir lätt kissnödig
- Tugga inte på något vid uppstigning i t ex rotorn. Du kan då ”sätta i halsen”

Klädsel

Att ha på sig rätt kläder (finns inget dåligt väder, bara fel klädsel), är ett måste. Bäst är flerlagerprincipen, dvs. flera lager kläder med luft mellan lagren, så att värmen behålls eller kyla inte kommer in och svetten absorberas. Klä dig för att vara ute lång tid, och för att klara dig om du skulle landa ute, och till och med få behöva sova ute.

- Bra varma skor inklusive bra strumpor. Eftersom kylan kommer framifrån vid flygning, så fryser du om fötterna först. Filtkängor eller filtstövlar är varmast. Torra och rena strumpor, flerlager principen. Prova gärna ut skorna innan du åker upp till fjällen, dvs. skorna ska passa i flygplanet så att du kan manövrera sidorodret utan hinder samt de ska inte vara något hinder att komma i eller ur flygplanet.
- Elsulor som kan kopplas in i flygplanet är naturligtvis att föredra. Ha annars rejält med batterikapacitet.
- Fingrarna är nästa del som kommer att bli kalla. Bra varma handskar och tumvantar utanpå, men tänk på att du också ska kunna manövrera flygplanet.
- En bra overall, t ex skoteroverall, eller skidbyxor och jacka duger bra, vilka i regel är vindtäta. Se också till att ha varma underkläder, typ ylleunderkläder.
- Mössa, helst med öronlappar, det är kallare ju högre du flyger.

Klar för start

Före flygning bör du tänka på:

- Du som står på tur att flyga, undvik fysik aktivitet de sista 15 minuterna före flygning. Jäkta inte! Om du är andfådd och svett när du startar din flygning bildas omedelbart imma på huven. Får du imma på huven, blir det också lätt is på rutan, vilket försvårar utsikten. Du kommer lättare att börja frysa samtidigt.
- Om det är kallt på isen, gå in i husvagnen och värm dig så att du inte känner dig kall och frusen när flygningen påbörjas.
- Borsta av skorna från all snö.
- Kontrollera att allt fungerar och att du kan röra dig ordenligt, med tanke på att du har betydligt mer klädsel än du är van vid normalt.
- Se till att ventileras så mycket som möjligt så att du inte får imma på rutan redan innan du startat, vilket annars gör så att du får is innanför frontrutan med sämre sikt som följd.

Isbildning

Normalt har vi inte några problem med isbildning på våra flygplan i Ottsjö, men det har dock förekommit att någon hamnat inne i ett rotormoln eller "Lentis" med nedsatt sikt på frontrutan, eller tagit sig ner för fort från högre höjder.

Även om man aldrig avsiktligt flyger, när det är risk för isbildning med ett flygplan som inte är utrustat och godkänt för det, så kan man ändå hamna i en situation där isbildning kan uppstå.

Underkylt regn eller duggregn under VMC innebär förutsättningar för svår isbildning. Isbildning på flygkropp, vingar, stjärtparti medför en rad förändringar:

- Nedsatt lyftkraft – ökad stallfart
- Ökat luftmotstånd
- Ökad flygvikt
- Ändrad stabilitet
- Risk för stabilisator stall
- Nedsatt sikt genom frontrutan

Man har vid prov konstaterat att isens aerodynamiska konsekvenser beror mer på dess form än på dess tjocklek

– 2 mm skrovlig is kan vara lika farlig som 20 mm tjock jämn beläggning.

Lyftkraftsnedsättningen ökar vid hög anfallsvinkel, d.v.s. vid start och landning. Vid t.ex. samtidig vindskjuvning kan detta vara katastrofalt. Benägenheten för stabilitetsstörningar varierar mellan olika flygplanstyper. Vissa är mycket känsliga andra mindre.

Får du störningar dvs. isbildning på vingarna, se till att öka farten liksom du gör när det regnar, och se till att flyga därifrån. Om höjden medger minska farten till stall och notera den högre stallfarten på grund av isen på vingarna. Om exempelvis stallfarten med is på vingarna är 90 km/t skall din landningshastighet vara: $90 \times 1,5 = 135 \text{ km} + 0,5 * \text{vindstyrka (normalt vindpålägg)}$.

Flyg aldrig in i moln och ta det lugnt ner från hög höjd.

Ett återkommande problem när man flyger på högre höjder är hur man skall motverka isbildning på huven. Eftersom luftfuktigheten i cockpit är konstant hög pga. pilotens utandningsluft är frostbildning i det närmaste oundviklig när man stiger allt högre upp i de kallare luftlagren och plexiglasen kyls ner.

Det enda man kan göra är att se till att ha ventilationshålen öppna, hur kallt det än blir om fötterna eller fingrarna, men är du klädd ordentligt så blir detta inga problem.

En del vågflygare har försett flygplanen med immrutor, en tunn plastfilm som fästs på huvens insida med dubbelhäftande tätnings- och distanslister. Dessa fungerar i allmänhet mycket bra till priset av

något försämrad sikt. Dock är sikten alltid bättre än om huven tilläts is igen helt. Det gäller att få ett luftskikt som skiljer sig från cockpits luft mellan plexiglasen och plastfilmen som då håller fukten och isen borta.

Det största problemet med isbildning uppstår när man är på väg ner från hög höjd. Det säger sig självt att om planet är 50 grader kallt, eller ännu kallare, och man snabbt sjunker ner i varmare och fuktigare luft, kommer frost och sedan is att bildas på flygkropp, vingar och huv. Här gäller det att inte ha för bråttom ner. Håll noggrann koll på vingarna och gör en paus i nedfarten om frostbildningen tilltar. Genom att låta planet hinna ikapp i temperaturhöjningen undviker man att is förstör ens vingprofil.

Att tänka på

- Om du har is på huven utsida, kan du utgå från att vingarna ser ännu värre ut!
- Meddela andra flygplan om att din sikt har försämrats.
- Ventilera så att frisk luft kommer på huven. Ju mindre du pratar, desto mindre imma på rutan.
- Motionera luftbromsarna. Om du fäller ut dem på 7 000m och låter dem stå still i utfällt läge för länge, kan isbildningen göra att du inte kan fälla in dem senare...
- Om det är plusgrader när du startar, vänta med att fälla in landningsstället tills du ser att yttertemperaturen har sjunkit till åtminstone -10 grader. All fukt i hjulschaktet kommer att frysa och om den gör det när hjulet är infällt, är risken stor att du inte kan fälla ut det igen. Detta gäller naturligtvis särskilt då man flyger från en blöt bana.
- Att ta sig ner från hög höjd kan ta tid. Se till att du har syrgas så det räcker hela vägen!
- Gelcoat är i minusgrader betydligt mindre elastisk än under en varm sommardag, var därför försiktig med höga G-belastningar. Kontrollera kanten på bromslådan i vingen, det brukar vara det första stället man kan märka av sprickbildning i Gelcoaten.



Bo Forsberg poserar framför Västra Gästrikens ASK21 med monterade immrutor, innanför huven på vänster, höger sida respektive i synfältet rakt fram.



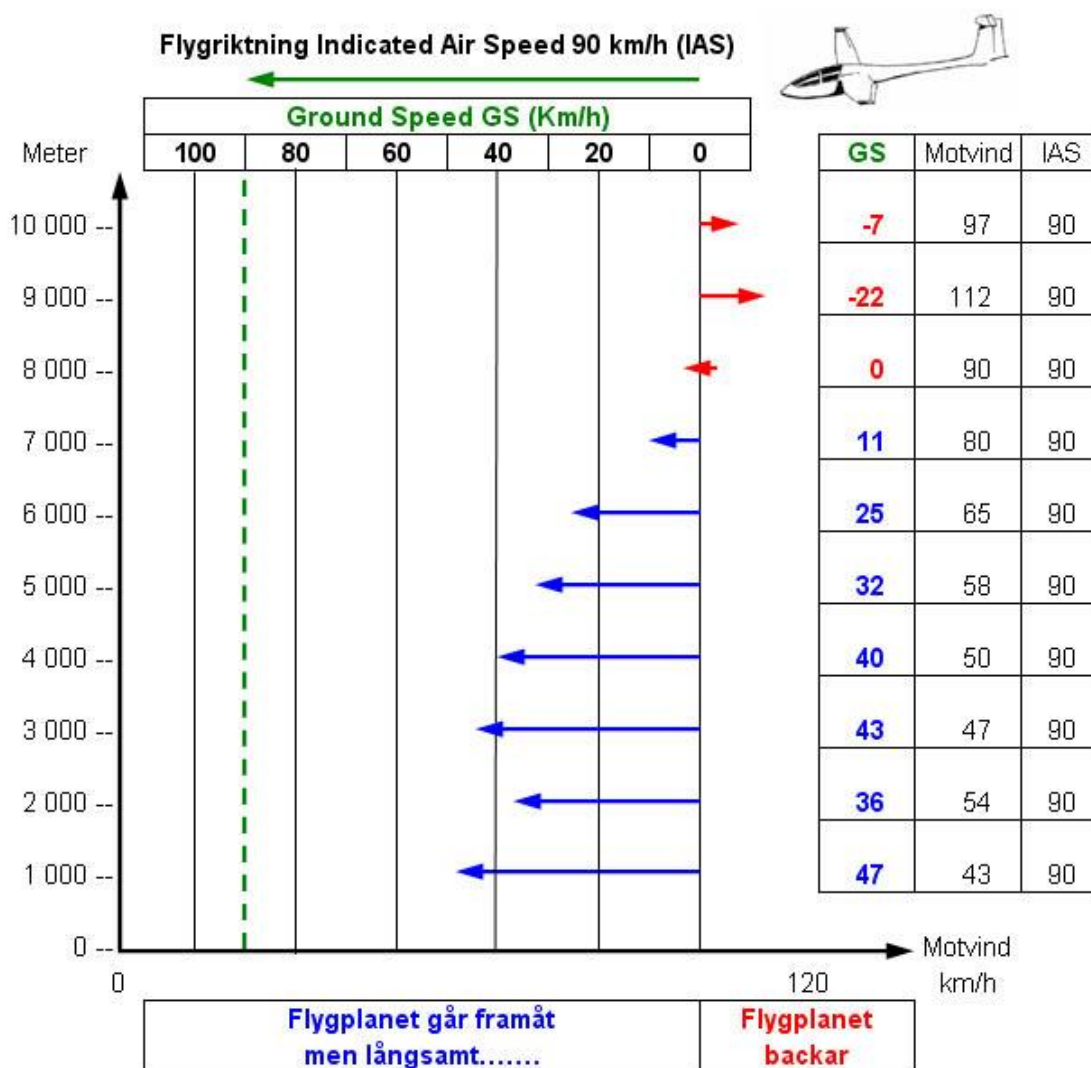
Pilot Torgil Rosenberg i VästraGästrikens ASK21 över Ottsjö. Notera immrutornas placering. Notera också att det gäller att få lufttätt mellan huv och immrutan och att sikten förblir något sämre i vanliga fall då is inte föreligger på huven.



Farten

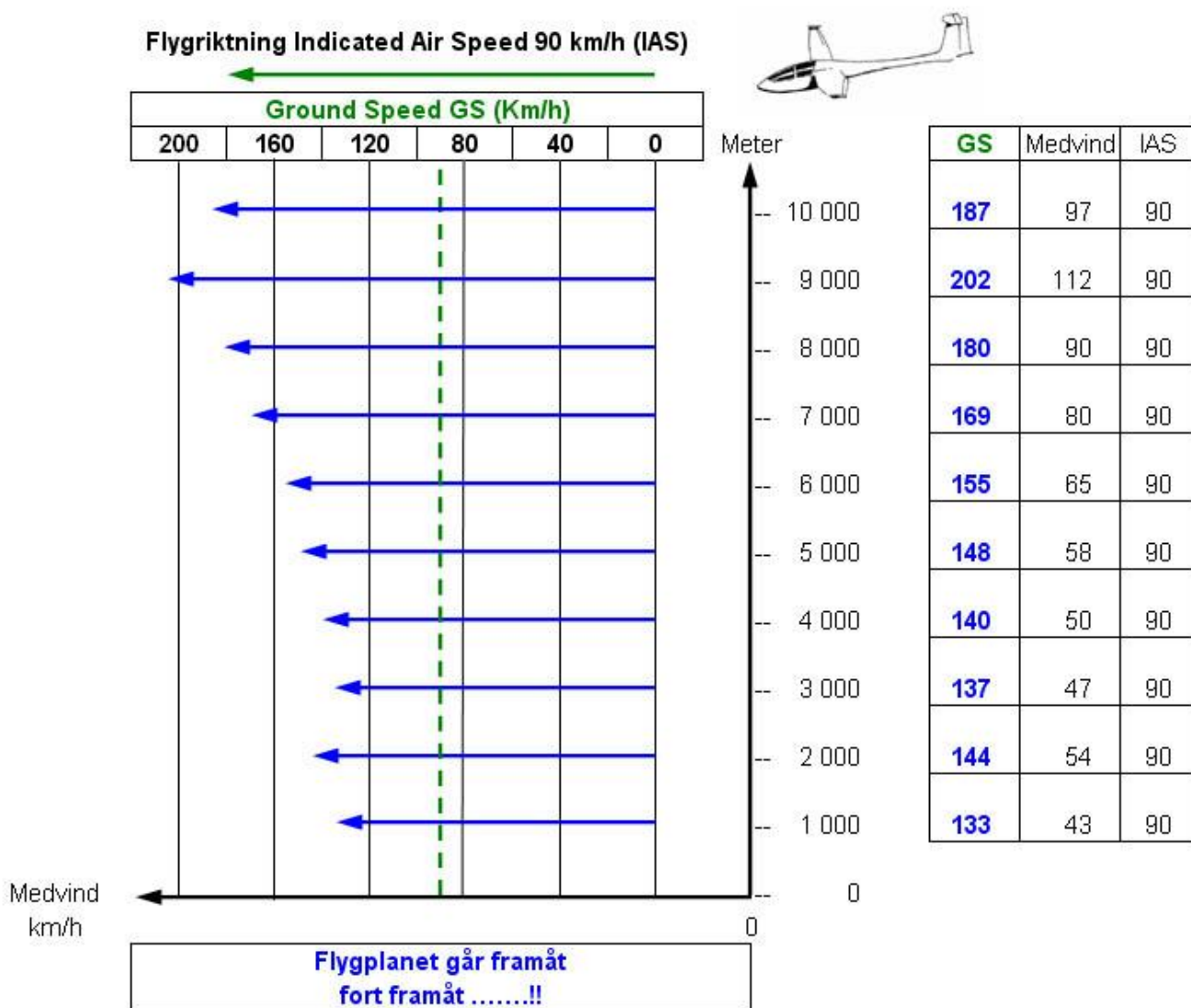
Vid segelflygning i vårvintertid i fjällen får man räkna med helt andra vindförhållanden än i termiken hemmavid. Vid vågsituationer i Ottsjö kan den byiga rotorvinden vara 60-80 km/h i landningsfasen. Också vinden på höjd är kraftig och ökar ju högre man flyger. Skillnaden mellan din ”marchfart” 90 km/h (TAS) i medvind resp motvind (GS) är så stor att den avgör en säker landning kontra vikning och haveri. Bilden nedan är därför livsviktig.

Här är siffror från den 19/3 1986, enl. tempogrammet i avsnittet gynnsamma väderförhållanden, och vi räknar med att du flyger i **motvind**.



Bilden visar olika vindhastigheter vid olika höjder i motvind. Detta påverkar segelplanets fart över marken. GS kan då bli mycket låg, man står stilla över landskapet eller rentav ”åker baklänges”, beroende på vindhastigheten. Eftersom vågmolnen/uppvindarna är stationära, så är detta helt naturligt.

Vid motsvarande läge, som det såg ut 19/3 1986, enl. samma tempogram, och vi räknar med att du flyger i **medvind**.



Bilden visar olika vindhastigheter vid olika höjder i medvind, vilket ger effekt på markfarten GS.

Du förflyttar dig över landskapet fort, dvs. markfarten **GS är mycket hög**.

Flyger du över moln i medvind och tappar marksikten en stund, så räkna med att du kommer att ha förflyttat dig en lång sträcka framåt.



Indikerad fart kontra verklig fart

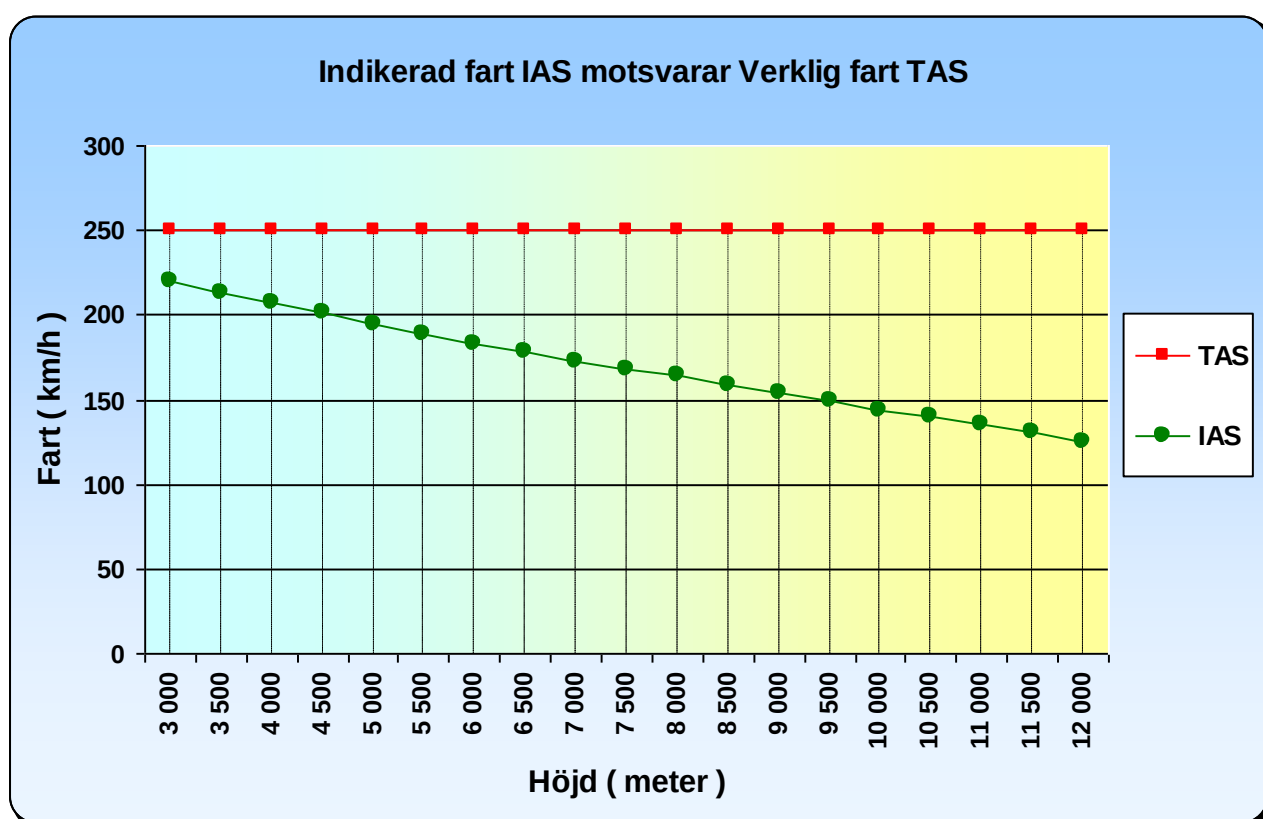
Sambandet mellan TAS (True AIR Speed) och IAS (Indicated Air Speed) i förhållande till flyghöjd och temperatur. Den högsta tillåtna hastigheten måste alltid följas. Se nedan tabell för att friska upp minnet.

Höjd m	Std Atm ° C	TAS km/h	IAS km/h	Avvikelse	
				+15 °C	-15 °C
6 100	-24	250	185	177	191
6 700	-28	250	176	172	183
7 600	-34	250	168	162	174
8 500	-40	250	159	154	164
9 150	-44	250	154	150	159
10 700	-53	250	140	135	145
12 200	-55	250	124	120	129
13 700	-55	250	109	106	113

Notering

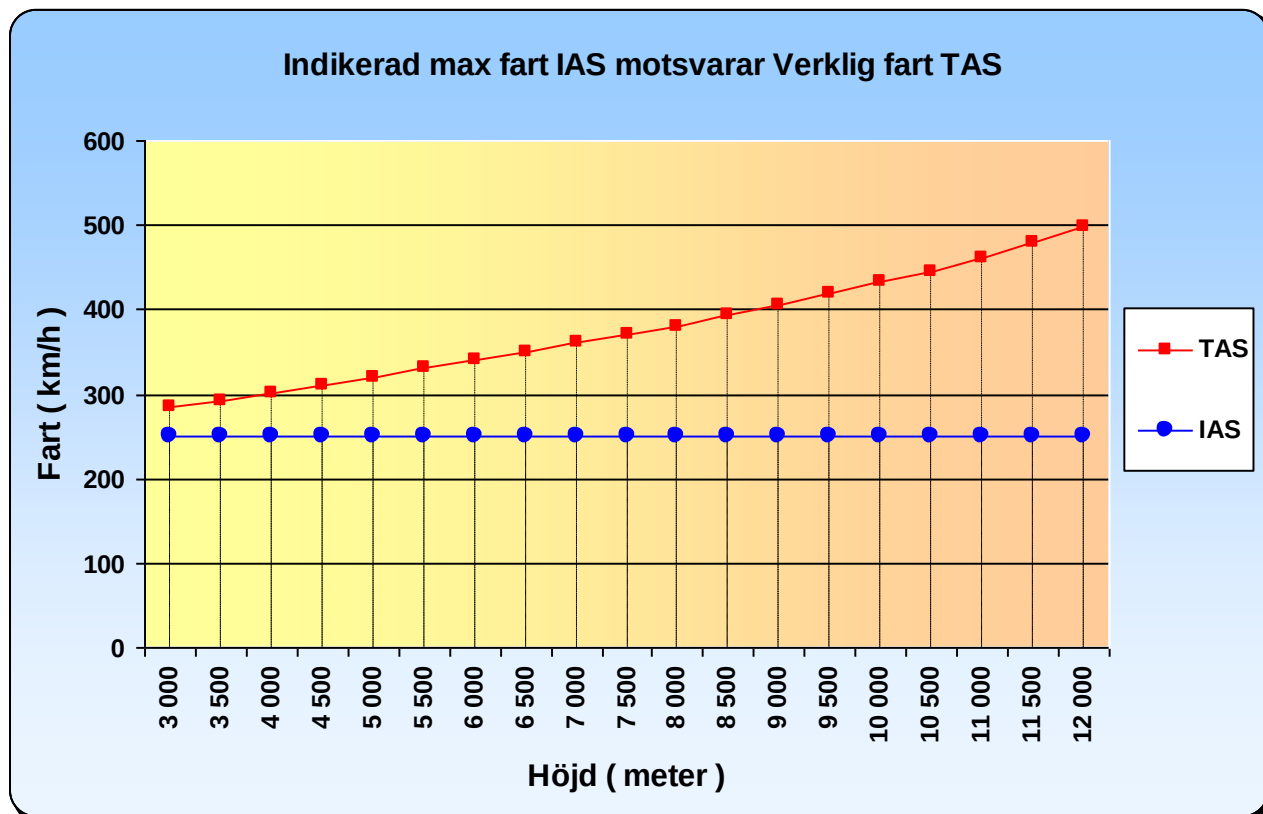
Notering: Förhållande vid svenska rekordhöjden 19/3 1986 i Ottsjö

Bevaka då du ska ner från hög höjd att du lätt passerar maxfarten om du inte tänker på detta förhållande, eftersom du inte är van att flyga på dessa högre höjder över hemmafältet.



Schematisk bild över flygning enligt fartmätaren (IAS) grön linje. Din verkliga fart kommer att vara enligt (TAS) röd linje på högre höjder.

Vänder vi på det hela genom att anta att du flyger max fart 250 km/h IAS enligt din hastighetsmätare, vad kommer din verkliga hastighet TAS att bli?



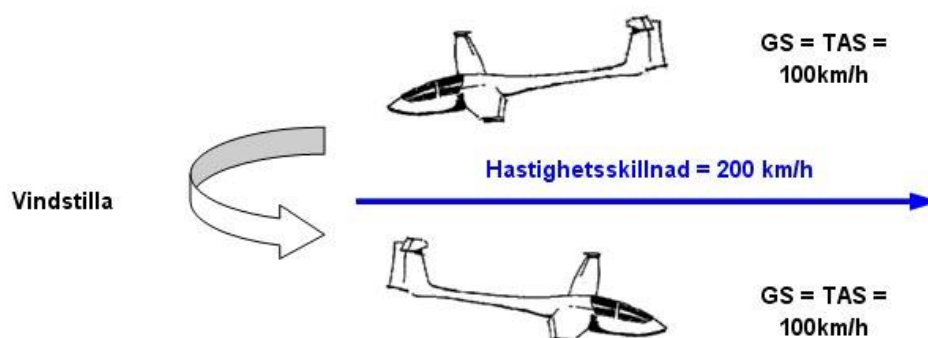
Schematisk bild som visar om du flyger enligt fartmätaren (IAS) blå linje i max fart. Då kommer din verkliga fart vara enligt (TAS) röd linje på högre höjder. Du överskrider härmed Vne med råge och riskerar t.ex. roderfladder och kanske totalhaveri. **Varning!**

Notera:

Gå **aldrig** ner till lägre höjder med **för hög fart**. Du överskrider då lätt Vne.

Bilderna nedan visar, att genom svängen har vi accelererat flygplanet 200 km/h åt höger

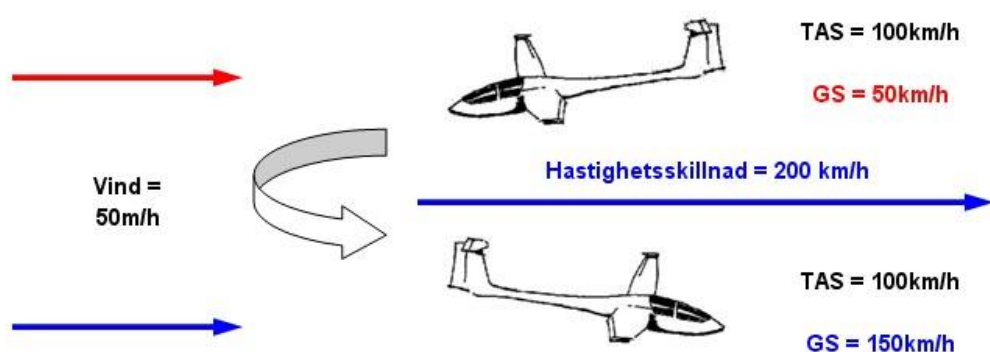
Om du flyger med en fart av 100km/h i vindstilla väder och svänger åt motsatt håll, blir största skillnaden att du accelererar åt andra hållet, dvs. hastighetsskillnaden blir då 200km/h. Ground Speed (GS) förblir alltså 100km/h., vilket är normalt då du flyger vid hemmafältet.



Om du flyger med en fart av 100km/h i en motvind av 50km/h och svänger åt motsatt håll, blir största skillnaden att du accelererar åt andra hållet här också, dvs. hastighetsskillnaden blir då 200km/h liksom vid vindstilla väder. GS däremot kommer att ändras betydligt från 50 km/h till 150km/h., vilket inte är normalt då du flyger vid hemmafältet.

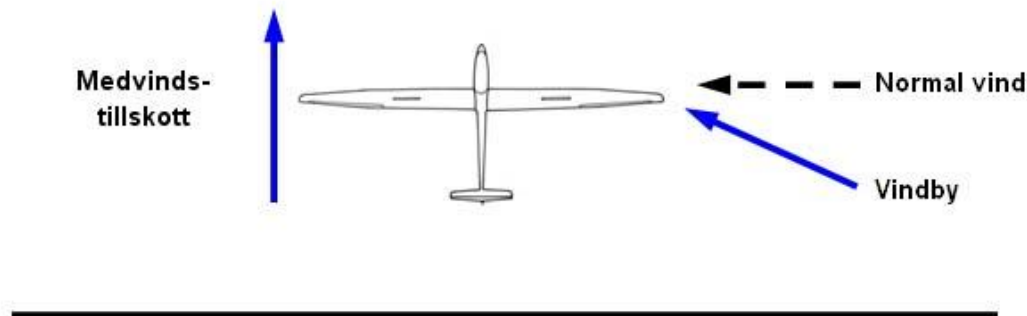
Flyger du på hög höjd och kanske över moln så är detta något du bör fundera på, för att antingen förflyttar du dig betydligt snabbare än du tänkt dig vid medvind, eller så kommer du inte framåt på grund av motvinden.

Det är vanligt förekommande att det blåser kraftigt uppe i fjällen samt på högre höjder än du är van vid.

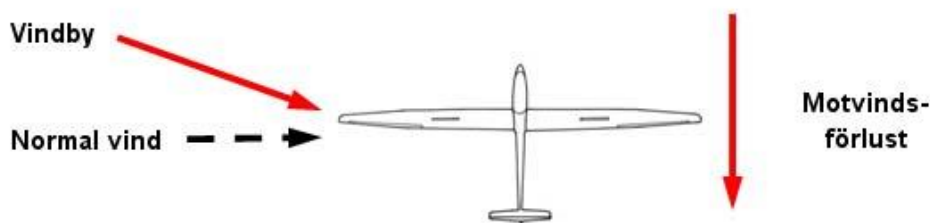


Flyger du på högre höjder så kommer du förmodligen att råka ut för det faktum att vinden vrider sig. Bilden nedan beskriver det normala vad som händer vid ökad respektive minskad vind vid högre höjder.

Vid ökande vind ändrar vindriktningen sig mot högre gradtal



Vid minskande vind ändrar vindriktningen sig mot lägre gradtal



Titta ut

Vid flygning runt hemmafältet om sommaren upptäcker du mycket lättare andra segelflygplan t o m på längre avstånd. När man cirklar i termiken och visar planet hela "bredsida" syns man väl mot det omväxlande landskapet.

I Ottsjö kommer du att få uppleva helt fantastiska flygupplevelser som du definitivt inte har varit med om, men det ställer också andra krav. Vågflygning innebär att vi normalt ligger och rider på vågen, d v s flyger rakt fram. Ofta flyger vi bredvid molnen och samtidigt ovanför dessa. Att flyga bland moln innebär att nästan allting blir vitt, och dessutom är marken vit, samtidigt som rutorna kan imma igen vid vissa tillfällen. Det förekommer mer trafik än vid hemma fältet, även om lufthavet är stort. Därför är vårt råd, att alltid ha kontroll på var du är samt var andra i området befinner sig.

Därför **Titta ofta ut och spana efter andra flygplan**, lita inte på att andra gör det åt dig, även om det gäller alla.

Molnflygning

För att flyga i moln ska du ha IMC utbildning, men vi flyger normalt sett inte inne i moln pga. att isbildning lätt kan fås. Trots allt, så flyger vi högt ovan moln, och då gäller det att se upp om det drar ihop sig undertill. Måste du trots det göra en molngenomgång så är det 3 saker du ska tänka på.

1. Anropa Ottsjö radio din avsikt, och för att varna andra piloter
2. Flyg mot ett platt område, tänk på att du har höga berg runt om dig
3. Tänk också på att du kan ha andra segelflygplan i luften där du kommer igenom vilket kan orsaka kollision, och det får absolut inte hända, därför är det viktigt vilket område du går mot.

Flarm



är ett kollisionsvarningssystem som hjälper till att varna för andra flygplan, dvs. före du själv hunnit upptäcka det andra flygplanet.

I Europa och i alpländerna används Flarm mer än i Sverige, och i princip har alla klubbar här har också redan införskaffat sig detta system, även de som flyger i Ottsjö. Flarm är ett billigt system som bygger på GPS position och radio signal för att varna. Det bygger också på att det flygplan man möter har samma system för att man skall bli varnad. Systemet är utvecklat av segelflygare, bl.a. för segelflyget.

Det finns inget krav att detta system finns i flygplanet, men det måste ses som en mycket billig livförsäkring, även då man flyger vid hemmafältet. Vi flyger ofta på samma höjder och banor, och har också samma brytpunkter. Kommer ett mötande flygplan på samma höjd i motsatt kurs går det så fort att det kanske just passerar förbi, innan du upptäcker det.

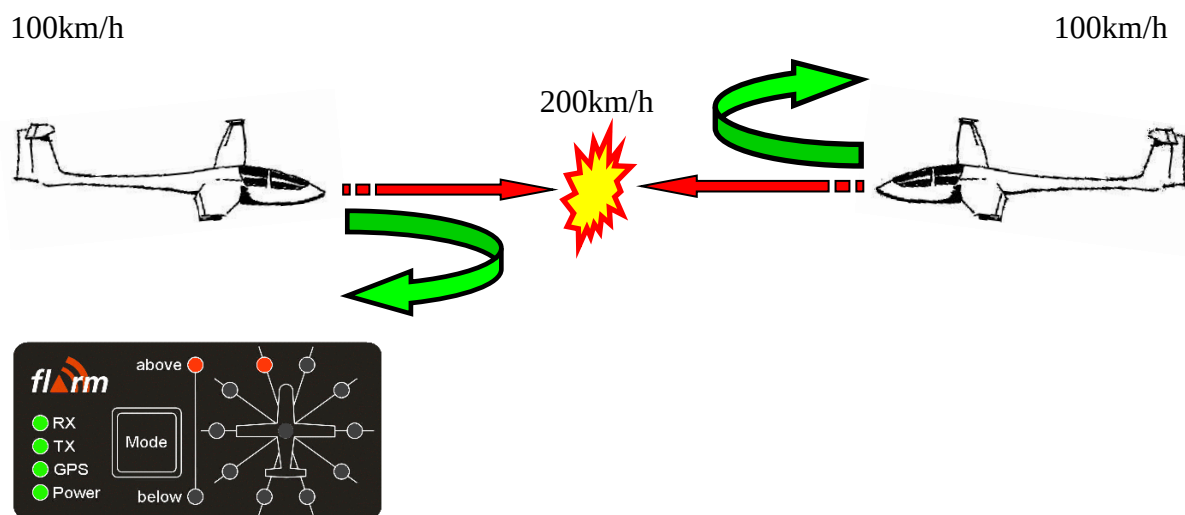


Fig. Om ett annat flygplan kommer i närheten av den egna färdriktningen så varnar Flarm automatiskt med en akustisk signal samt visar på en display, med en ungefärlig position om var det andra flygplanet befinner sig.

Köper man ett flygplan i miljonklassen, så är det en mycket **billig investering att ha ett Flarm system i flygplanet**. Det kan utan tvekan **rädda ditt liv**.

Ett flygplan som kommer emot dig på kontrakurs med 200km/h, växer upp framför dig väldigt snabbt och flyttar sig närmare med 56 m/sekund. På fyra sekunder är det hela 222 m närmare dig!



Det vill till, att du tittar på rätt ställe vid rätt tidpunkt, för att upptäcka flygplanet ovan i bild! Dessutom, syns förmodligen inte flygplanet lika bra som på bilden, speciellt då kanske huven är nerisad, immig, repig och du har solen framför dig i nosen!

Ökad säkerhet – Ger trygghet

Att Notera gällande Flarmvarning

Det du ska tänka på gällande de varningar du får genom Flarm, också beroende på vilket system du har i flygplanet, är att tryggheten ibland kan vara falsk, trots att du får en klar varning.

Exempel:

Du får en varning att flygplan närmar sig rakt framifrån, och du får ett ilsket ”pipande” i Flarmet. Det du då ser i den lilla displayen är att flygplan kommer rakt framifrån, men inte antalet flygplan, är att **Observera**.

Du kanske nu har upptäckt det föremål som närmar sig, eller kanske inte? Sikten kan vara ganska dålig ibland, speciellt då du har disig luft och nerisad, immig, repig huv och du har solen framför dig i nosen som ett exempel.

Lägre vill nu påpeka att det skulle kunna vara både 1 och 2 flygplan till som du möter, som du kanske ännu inte upptäckt, utan tror att det är flygplanet du ser som larmar, vilket det kan vara eller inte.

Försäkra dig om att det inte är fler flygplan! Viktigt!

Ett bra sätt, om du är osäker, är att svänga upp 90 grader (glöm ett se dig för och titta) så att ”Du” visar dig, dvs. då ser piloten/piloterna du möter var Du är, eftersom det är lättare att se en bredd sida på ett flygplan än en nos på ett flygplan.

I detta fall har du då gett dig tillkänna, gentemot den eller de du möter.

Notera att det är mycket vanligt vid hangflygning, alternativt flygning vid rotormoln att vi flyger på så kallade ”motorvägar”, där vi åker på samma höjder på nästan samma platser för att ta oss uppåt eller flyga utan att tappa höjd.

Detta gäller också vid flygning i alperna som exempel, där det kan komma ett antal flygplan som flyger precis på nästan samma höjd utmed bergskanterna.

Lita bara på dig själv, lita inte på andra, och åter igen Titta Ut då du flyger.

Ökad säkerhet – Ger trygghet

Jämförelsetabeller – hastighet, FL, lufttryck

Samband mellan m/s, km/h och knop

Tabellerna är baserad utifrån vänstra kolumnen i varje tabell

Beräknat på meter/sekund			Beräknat på km/h			Beräknat på Knop		
m/s	Km/h	Knop	Km/h	m/s	Knop	Knop	m/s	Km/h
1	3,6	1,9	1	0,3	0,5	1	0,5	1,9
2	7,2	3,9	2	0,6	1,1	2	1,0	3,7
3	10,8	5,8	3	0,8	1,6	3	1,5	5,6
4	14,4	7,8	4	1,1	2,2	4	2,1	7,4
5	18,0	9,7	5	1,4	2,7	5	2,6	9,3
6	21,6	11,7	6	1,7	3,2	6	3,1	11,1
7	25,2	13,6	7	1,9	3,8	7	3,6	13,0
8	28,8	15,6	8	2,2	4,3	8	4,1	14,8
9	32,4	17,5	9	2,5	4,9	9	4,6	16,7
10	36,0	19,4	10	2,8	5,4	10	5,1	18,5
15	54,0	29,2	15	4,2	8,1	15	7,7	27,8
20	72,0	38,9	20	5,6	10,8	20	10,3	37,0
25	90,0	48,6	25	6,9	13,5	25	12,9	46,3
30	108,0	58,3	30	8,3	16,2	30	15,4	55,6
35	126,0	68,0	35	9,7	18,9	35	18,0	64,8
40	144,0	77,8	40	11,1	21,6	40	20,6	74,1
45	162,0	87,5	45	12,5	24,3	45	23,2	83,3

Förflyttning i kilometer kontra hastighet och tid

Km/h	m/s	Knop	Minuter / Kilometer					
			1	2	3	4	5	10
1	0,3	0,5	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,2
5	1,4	2,7	0,1	0,2	0,3	0,3	0,4	0,8
10	2,8	5,4	0,2	0,3	0,5	0,7	0,8	1,7
15	4,2	8,1	0,3	0,5	0,8	1,0	1,3	2,5
20	5,6	10,8	0,3	0,7	1,0	1,3	1,7	3,3
25	6,9	13,5	0,4	0,8	1,3	1,7	2,1	4,2
30	8,3	16,2	0,5	1,0	1,5	2,0	2,5	5,0
35	9,7	18,9	0,6	1,2	1,8	2,3	2,9	5,8
40	11,1	21,6	0,7	1,3	2,0	2,7	3,3	6,7
45	12,5	24,3	0,8	1,5	2,3	3,0	3,8	7,5
50	13,9	27,0	0,8	1,7	2,5	3,3	4,2	8,3
55	15,3	29,7	0,9	1,8	2,8	3,7	4,6	9,2
60	16,7	32,4	1,0	2,0	3,0	4,0	5,0	10,0
65	18,1	35,1	1,1	2,2	3,3	4,3	5,4	10,8
70	19,4	37,8	1,2	2,3	3,5	4,7	5,8	11,7
75	20,8	40,5	1,3	2,5	3,8	5,0	6,3	12,5
80	22,2	43,2	1,3	2,7	4,0	5,3	6,7	13,3
85	23,6	45,9	1,4	2,8	4,3	5,7	7,1	14,2
90	25,0	48,6	1,5	3,0	4,5	6,0	7,5	15,0
95	26,4	51,3	1,6	3,2	4,8	6,3	7,9	15,8
100	27,8	54,0	1,7	3,3	5,0	6,7	8,3	16,7
150	41,7	81,0	2,5	5,0	7,5	10,0	12,5	25,0
200	55,6	108,0	3,3	6,7	10,0	13,3	16,7	33,3
250	69,4	135,0	4,2	8,3	12,5	16,7	20,8	41,7
300	83,3	162,0	5,0	10,0	15,0	20,0	25,0	50,0

Samband mellan FL (Flygnivå), Feet och Meter

Tabellen gäller VFR flygning, meter över havet

VFR-Flygning					
Färdlinje Från 0 grader till 179 grader			Färdlinje Från 180 grader till 359 grader		
FL	Feet	Meter	FL	Feet	Meter
35	3 500	1 050	45	4 500	1 350
55	5 500	1 700	65	6 500	2 000
75	7 500	2 300	85	8 500	2 600
95	9 500	2 900	105	10 500	3 200
115	11 500	3 500	125	12 500	3 800
135	13 500	4 100	145	14 500	4 400
155	15 500	4 700	165	16 500	5 050
175	17 500	5 350	185	18 500	5 650
195	19 500	5 950			

Lufttryckets variation med höjden

Eftersom lufttrycket vid en viss nivå är lika med tyngden av en luftpelare som sträcker sig från den aktuella nivån till atmosfärens övre gräns, så sjunker lufttrycket med höjden.

En tumregel är att lufttrycket avtar med ungefär 1 hPa för var åttonde meter. Men observera att detta bara gäller från havsytan upp till cirka 500 meter. I annat fall skulle atmosfären ta slut på cirka 8 kilometers höjd, eftersom lufttrycket vid havsytan är omkring 1 000 hPa. I själva verket når atmosfären åtskilliga hundratals kilometers höjd.

En bättre tumregel är att lufttrycket ungefär halveras för var femte kilometer i höjdd.

Tabellen visar ungefärliga höjder för olika trycktytor. Höjden kan dock variera från fall till fall beroende på de meteorologiska förhållandena.

Lufttryckets ungefärliga variation med höjden

Höjd m	Lufttryck hPa
0	1 000
1 000	900
2 000	800
3 000	700
4 000	600
5 500	500
9 000	300
16 000	100

Normalt lufttryck

För att kunna jämföra lufttrycket mellan platser på varierande höjd över havet, så är det nödvändigt att först korrigera det uppmätta lufttrycket till en och samma nivå. Vanligen används havsytans nivå.

Som ett standardvärde för lufttrycket vid havsytans nivå brukar man ange 1000 hPa. Även värdet 1013,25 hPa förekommer i sammanhanget. Bakgrunden till den något överdrivna noggrannheten är att det motsvarar 760 mm kvicksilver.

Ref: <http://www.smhi.se/kunskapsbanken/meteorologi/lufttryck-1.657>

Kyleffekt

Vindens kyleffekt

Vid den tid vi flyger i Ottsjö börjar solen värma mer och mer, vissa dagar är underbara nästan vindstilla och man kan sitta vid snösluttningarna och sola sig.

Trots detta förekommer det att temperaturen kan sjunka till -20°C . Då är det viktigt att tänka på klädseln.

Det är viktigt att man kastar en blick på termometern innan man går ut. Detta för att få en uppfattning om hur mycket kläder man ska ta på sig. Men det är inte alltid termometern ger den riktigt korrekta uppgiften om hur det verkligen känns utanför dörren. Så fort det blåser tillkommer också vindens verkan med en avkylande effekt.

En riktigt het sommardag kan det vara riktigt skönt med vindens svalkande fläktar. Men på vintern känns det genast mycket kallare så fort det blåser. Genom att man kombinerar temperaturen med vindens hastighet kan vi räkna fram en så kallad effektiv temperatur som visar vindens kylande effekt på bar hud. Obs! Det är stor skillnad på temperaturen uppe i byn och nere på den utsatta blåsiga sjön. Ta därför alltid med extra kläder dit.

Det är vid allt lägre temperaturer som höga vindhastigheter ger större avkylning än vad termometern visar. Om den visar -10°C och det blåser en vind på 2 m/s, är den effektiva temperaturen istället -14°C .

Vindhastighet	Temperatur								
	10	6	0	-6	-10	-16	-26	-30	-36
2 m/s	9	5	-2	-9	-14	-21	-33	-37	-44
6 m/s	7	2	-5	-13	-18	-26	-38	-44	-51
10 m/s	6	1	-7	-15	-20	-28	-41	-47	-55
14 m/s	6	0	-8	-16	-22	-30	-44	-49	-57
18 m/s	5	-1	-9	-17	-23	-31	-45	-51	-59

Tabellen visar den avkylande effektiva temperaturen som är beräknad som en kombination av den temperatur som termometern visar och vindhastigheten, dvs. den visar den viktiga faktor som kyleffekten är.

Viktigt

Bättre att vara varm än kall, så kom förberedd till Ottsjö, då blir din vistelse och flygning en skön upplevelse.

Tänk att du sitter på väg upp för att kanske ha möjligheten att ta din Diamanthöjd. Så börjar du frysa, och kylan börjar ge sig till känna i fötterna, därefter fingrarna och så sprider det sig till hela kroppen. En onödig orsak till en missad höjdflygning.

Rätt klädsel är ett måste.

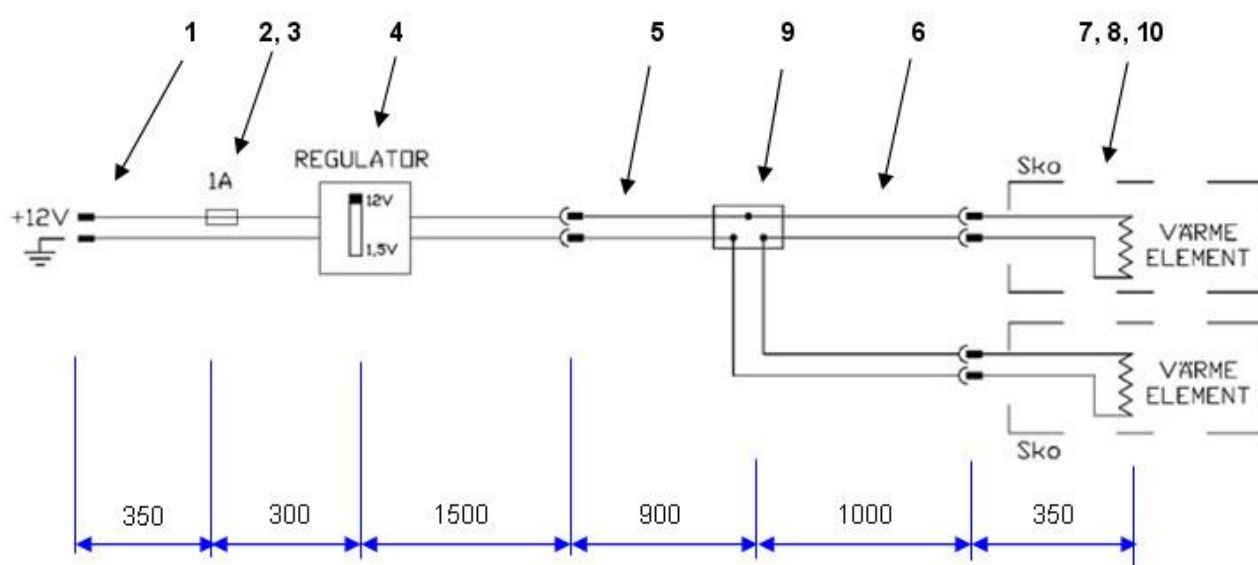
Svårigheten ligger också i det att ena stunden sitter vi stilla, och andra stunder arbetar vi med förflyttning av flygplan som ex. vilket kan göra att vi blir riktigt svettiga. Kombinationen av stillasittande och arbete då svetten kommer är den knepigaste, eftersom efter arbetet och vi kan ha blivit blöta av svett och då vi stannar upp och det blåser mycket, så kommer kylan igen. Vid dessa tillfällen är det bra att ha bra underställ som släpper igenom fukten utåt från kroppen.

Skovärme

Att flyga i fjällen innebär det precis som på tidiga vårar på hemmafältet att det blir kallt om fötterna, dvs. det är oftast här man börjar frysa. Det viktiga är att man har bra skor, och med flerlagerprincipen ha bra strumpor. Med detta klarar man sig bra. Vill man ha det riktigt skönt och må bra, både hemma och i fjällen så skaffar man sig dessutom ett par värmeelement i skorna. Vad man införskaffar sig för typ av värme eller hur man tillverkar ett par, finns olika uppslag och idéer om. För den som aldrig använt sig av skovärmelement så kommer här nedan ett förslag på ett bra system som både är billigt och lätt att koppla ihop med minimalt arbete.

Att tänka på om man har ett elsystem, är liksom alla PDA sladdar, man ska lätt kunna ta sig ut ur flygplanet efter landning och även vid en nödsituation. Undvik så mycket kablar som möjligt som kan hindra vid en nödsituation. Kontakter gör det lätt att gå omkring utan sladdar.

Exempel



Elementen är kopplade i serie för att reducera effekten till ca 5W per sko, vilket är tillräckligt. Det är inga problem att reglera upp till full effekt vilket ger bra värme, och för det mesta så räcker det med lägre effekter som exempel 9V. Sladdlängderna är ungefärliga, vilka man naturligtvis får anpassa efter eget önskemål.

Partlista

Nr	Antal	Typ	Artikel nr	Leverantör	Kostnad
1	1	Anslutningskontakt Flpl eller batteri	Klubbstandard		individuell
2	1	Säkrings hållare	33-152-31	ELFA	6
3	1	Säkring 1,25A	33-167-67	ELFA	4
4	1	Regulator, 12, 9, 7,5, 6, 4,5, 3, 1,5V	32-7733	Clas Ohlsson	149
5	1	DC-skarv 2,5 mm/1,8 m kabel, MC2377	42-049-88	ELFA	63
6	2	DC-propp 2,5 mm med 2 m kabel	42-048-63	ELFA	70
7	2	Värmelement 20W (handtagsvärmare för motorcykel)	41-167	Lelles MC	230
8	2	DC-skarvdon 2,5/5,5 mm, MJ-078N	42-049-70	ELFA	50
9	2	Krympslang, lämplig			10
10	1	Ev. silvertejp eller likn. Elementen har klister att fästa med			10

Summa kr
(2014 års priser) **592**

Effekter

Uppmätt ström före regulator		Beräknad effekt efter regulator och i sko		
V	A		W	W / sko
12	0,85		10,2	5,1
9	0,67		6,0	3,0
7,5	0,57		4,3	2,1
6	0,47		2,8	1,4
4,5	0,35		1,6	0,8
3	0,24		0,7	0,4
1,5	0,12		0,2	0,1

Uppmätning är gjord vid 12,2 V och med 20W modellen.

Värmen blir snabbare ju närmare foten elementet är placerat, och densamma blir jämnare om det ligger en sula mellan.

Flygplanets batterikapacitet är fullt tillräcklig i de flesta flygplan idag, och är mycket bättre än uppladdningsbara ”fickbatterier” eller liknande.



Värmeplattorna som är mycket böjliga finns i 2 modeller, 15W eller 20W. Dessa tejpas eller klistras fast i skosulan, på ovansidan eller undersidan beroende på hur man tycker. Det ingår klistertejp på värmeplattan, dvs. bara att klistra dit. Exemplet ovan visar element på undersidan av sulan.



Bild på värmeplattor.

Vid väntan och hantering av flygplan på isen

Isdubbar på skor

Vid hantering av flygplan, då du befinner dig på isen kan vara speciellt. Då isen är ren från snö, vilket varierar från år till år, kan det vara "Notera mycket halt", och då är **dubbar på skorna ett måste**. Blåser det mycket, vilket också är mycket vanligt, och du ska hålla i ett flygplan kommer du garanterat åka på isen utan dubbar. Utan dubbar på fötterna riskerar du förutom att halka och slå dig själv med skador som följd på kroppen, även att riskera flygplan och materiel. Det finns både bra och dåliga system att införskaffa. Vi rekommenderar inte de dubbar man sätter på löst på skorna, vilka man alltför lätt tappar, speciellt i snö.

En bra rekommenderad leverantör som har ett bra halkskydd för alla sorters skor, och som lätt kan skruvas dit och tas bort efter behov. Du hittar detta på <http://www.best-grip.se/> finns i Eskilstuna.

Skosats set 3000, ett komplett set innehållande halkskydd för skor som innehåller 8st dubb 3000A vilket är en grov dubb med ett utstick på 4.4mm ämnad till att monteras i hälen av sulan. 12st dubb 3000B vilken har ett kortare utstick på 3.5mm och är menad att monteras i fotbladet på sulan samt ett verktyg, 3200. Seten kan beställas var för sig vid behov.



Best Grip set 3000



	Baksula	Framsula
Mått (Diameter x Längd)	7.9 x 15.1 mm	7.9 x 11.4
Utstick	4.4 mm	3.5
Djup i sula	10.7 mm	7.9
Spets diameter	1.7 mm	1.7 mm
Antal	8st (4st per sko)	12st (6st per sko)
Verktyg	3200 (ingår i satsen 3000)	

Pris

Set 3000	299 kr komplett sats	
3000A	9,50 kr/extra dubb	
3000B	9,50 kr/extra dubb	
3200	125 kr	(2014 års priser)

Allt köps via webben, och fler varianter på dubb finns på Best Grips hemsida.

Notera också att dessa dubbar lämpar sig mycket väl på skor för hemmabruk också, och speciellt för äldre personer som kan riskera benbrott som följd, vilket är en billig försäkring.

Nödpack, Kontrastmarkering

Kravet för fjällflygning kan du läsa i Lfs 2007:20, vilket du hittar på transportstyrelsens hemsida <http://www.lfs.luftfartsstyrelsen.se/irisext/>, vilket också alltid gäller i första hand.

Alla som flyger inom fjällområden **ska** ha nödpacke ombord för att man ska kunna klara sig i naturen en viss tid.

Nödpacken skall innehålla minst:

Visselpipa

Ficklampa

Signalfilt med patroner

Signalfacklor, typ sjönöd

Nödkompass

Räddningsfilt

Kniv

Stearin ljus, 2-3st

Tändstickor

Stormstickor

Stormkök med bränsle

Nödproviant, t.ex. blockchoklad, torkad frukt,

Hudsalva

Penna och papper

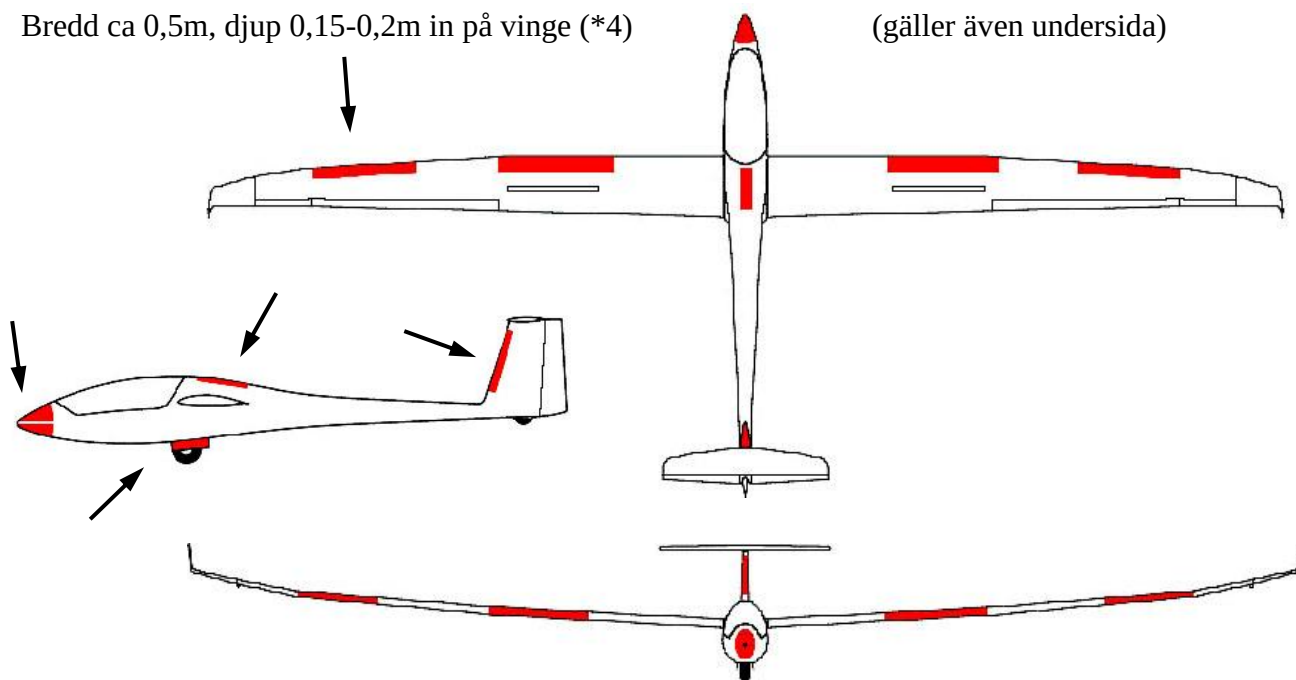
I flygplanet skall också minst finnas, Fjällkartan som lägret delar ut, 1:250 000 med indelade flygsektorer samt det gula inplastade "Nödkort Ottsjö fjällflygläger"

Kontrastmarkering

Vid flygning i fjällområdet ska luftfartyget vara försett med fluoriserande tape eller färg, dvs. försett med markeringar, på ett sådant sätt att god kontrastverkan mot omgivande terräng uppnås oavsett årstid: ex. enl. fig.

Bredd ca 0,5m, djup 0,15-0,2m in på vinge (*4)

(gäller även undersida)



Flygplanet skall synas bra framifrån, men även underifrån som exempel

Om du landar ute

Se ut en sjö att landa på i första läget. Alla sjöar är isbelagda vid den här årstiden, och isen är plan om det inte förekommer drivor av snö. För att få referenser, landa en bit ut från stranden.

Rapportera var du är i god tid innan du landar så de eftersökande vet i vilken riktning du befinner dig, och helst position. När du landat, stäng av alla strömförbrukare utom radion för att spara batteri.

Stanna absolut kvar i eller vid planet, en ensam person i ödemarken är omöjlig att hitta. Lokalisera var du är någonstans och se till att få kontakt med flygledaren eller annat flyg ovanför dig via radio. Anropa Ottsjö Radio varje jämn hel- och halvtimme. Stäng inte av radion. Får du ingen kontakt och sitter i nöd, anropa på kanal 121,5. Vänta tills hjälp kommer. Är det oväder så kan du med hjälp av cockpit sitta vindskyddad. Använd nödpacken, den är till för dig. Ät inte snö, din nödpack innehåller utrustning för att smälta snön. Om du dricker kallt, gör det långsamt så att magen inte får en kallchock. Tveka inte att använd fallskärmen i värsta fall om du fryser eller måste ha vindskydd, den är ju gjord för att rädda liv. Om det snöar, borsta av planet när det klarnar så att det syns bättre. Angående förtöjning av flygplanet, se kapitel Förtöjning av flygplan på isen, förtöjning dagtid.

Nödkort

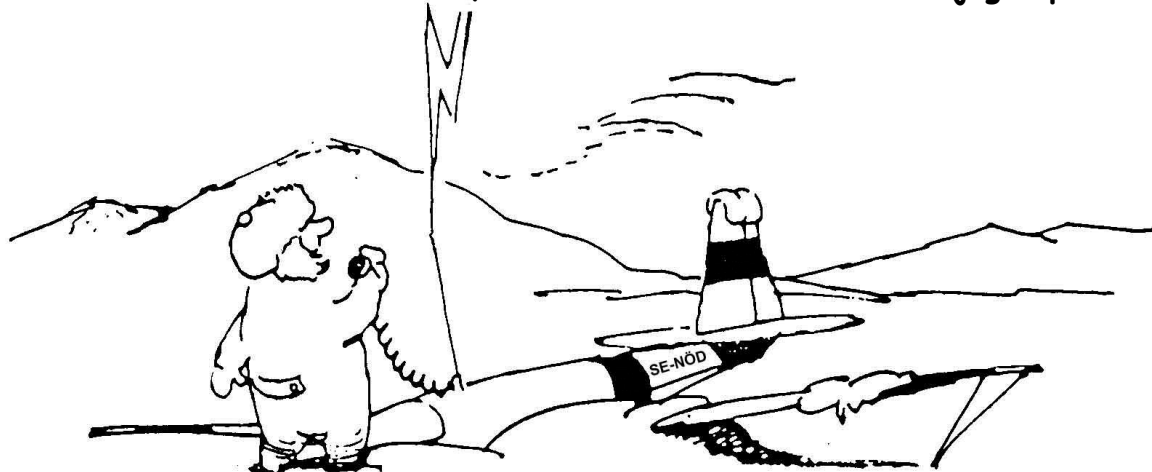
Ett NÖDKORT delas ut till varje flygplan från lägerledningen och skall ligga åtkomligt i flygplanet då du flyger. Kortet är inplastat och skall ligga väl tillgängligt under flygning.

Förbered gärna själv genom att skriva ut denna sida på en färgskrivare och klipp ut kortet samt plasta in den samma, det spar tid och arbete för lägerledningen och dig själv.



NÖDKORT OTTSJÖ FJÄLLFLYGLÄGER		
Om du landar ute eller i annan knipa		
I Luften	1	Flyg planet mot säkert område
	2	Anropa Ottsjö på 123,50 Mhz - Meddela din situation och avsikt
	3	Om ej svar - Anropa Östersund CTR på 135,655 Mhz - Meddela avsikt
	4	Om ej svar - Anropa Sweden CTR på 132,155 Mhz - Meddela avsikt
	5	Om ej svar - Landa på lämpligaste plats
	6	NÖDFREKVENS 121,50 Mhz – då ingen svarar på någon kanal, både luft / mark
På marken	7	Efter landning 123,50 (121,50) - Sänd inget förrän du hör något
	8	Om du ej vet var du är - Stanna vd Flpl - Vi kommer - Säkra Flpl - Skydda dig själv - Gör brasa - Håll dig och Flpl synliga
	9	Om du kan nå tel, - Ring Ottsjö 0647-340 30 (Affären) - Ange plats och tel. nr
	10	Om hjälpen tar tid, håll värmen, rör dig, använd nödutrustningen - Förstärk synligheten – Somna Ej !!!!
Flyg säkert - Lyssna på de erfarna - Ta råd - Tänk efter före		

121,5 Varför kommer ni inte när jag ropar....!



Mobiltelefon, APPs

De flesta idag har alltid Mobiltelefon med sig idag, även vid flygning, men räkna inte med att Mobilen kommer att fungera om du skulle landa ute långt ut i naturen, speciellt vid obebodda trakter som fjällen. Chansen finns trots allt, att det fungerar, så därför rekommenderar vi att lägga till nödvändiga telefonnummer till Lägerledningen, förutom de kamrater som ni åker med, samt ladda ner någon eller flera typer av ”App”, vilket kan vara att bestämma koordinater i Latitud och Longitud eller andra navigationsprogram. Kan vara bra att då du står vid flygplanet och skickar ett SMS till Lägre om var du befinner dig. (Bra att alltid ha med sig i bilen också)

Appar kommer nya i en strid ström, beroende på telefon, gratis och betalbara, men det viktiga är att ha något i alla fall. Glöm inte att träna hemma på hur dessa fungerar, så du kan detta då du verkligen behöver informationen.

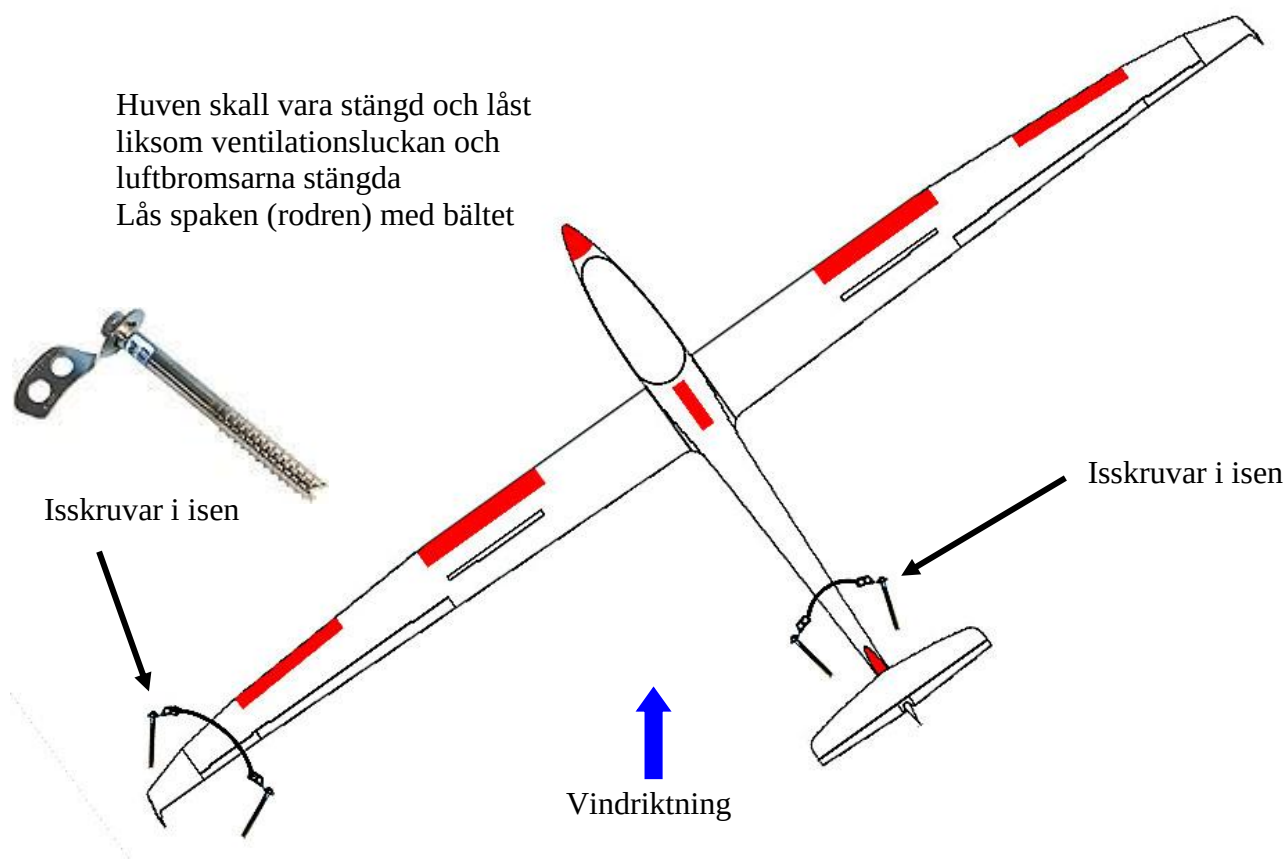
Ett exempel på en APP som anger koordinater och är gratis för Iphone är ”[Skicka LatLong](#)” Sök på detta i telefon. Karta som exempel kan vara ”[Google Map](#)”

Förtöjning av flygplan på isen

Förtöjning dagtid

Normalt då vi flyger vid hemmafältet och lämnar flygplanen ska dessa jordspikas. Detta gäller även då du flyger i Ottsjö. Den stora skillnaden är att när det börjar blåsa så är det rejält och det kan blåsa upp mycket fort. Då man står på en ishal sjö kan det vara nog så svårt att hålla i flygplanet, även om man är flera som håller i. Då gäller det att ha broddar på fötterna, vilket är ett måste om det också förekommer vatten på isen som gör isen mycket hal.

Lösningen är att alltid ha iskruvar i flygplanet också som du alltid använder vid parkering ute på isen då ingen ska flyga, samt vid en eventuell utelandning.



Nattparkering

När flygningen avslutas för dagen ska planen, såväl segel- som motorplan ”nattas”. dvs. demonteras och ställas in i vagnar eller kappellas och förtöjas väl. Varje klubb tar hand om sitt material. Motorflygplanen ska tankas upp, alternativt flygas till Järpen för tankning samt förses med motorvärmare. Bogserpiloterna och *för dagen utsedd klubb ansvarar för detta.*

Ute parkerade flygplan

De segelflygplan som inte förvaras demonterade (normalt 2-sitsare) ska helst parkeras utmed strandlinjen och i särskilt uppskottade diken. Lägre plogar upp uppställnings platser så gott det går, men upplogningen skiljer sig från år till år beroende på hur förhållanden ser ut för året. Förtöjning sker lämpligen med förankrings linor i nosen, stjärten och en i var vingpets.

Man bör ha kapell som tätar mot yrsnö för vingar, stabilisator, fena och huv. Ännu bättre är ett heltäckande kapell. Hål för koppling och venturirör i nosen tätas. Även sidoroderlås bör anbringas.

Segelflygplanen kan även förtöjas med hjälp av is skruvar på anvisad plats på isen. Dessa skruvar är otroligt effektiva och lätta att skruva ner i isen. Här blir planen mer utsatta för vindens krafter och kraven på säker förtöjning är ännu större.



Isskruv

Rostfria isskruvar kan man få tag på i friluftbutiker, samma typ som bergsklättrare använder. Kostnaden ligger på ungefär 400-500kr/st.

Ett annat säkert sätt är att borra ett ”V”, se bilden i isen. Borra hålen med en isborr i 40-50 graders vinkel, borrhjup max en underarmslängd . För ner linan i ena hålet och upp i det andra sidan. Knyt sedan ihop linan på lämpligt sett. Täck därefter hålen med snö. Har du på lite vatten på detta kommer allt att frysa till ett bergsäkert fäste. Undvik att borra igenom isen så att vatten kommer upp.

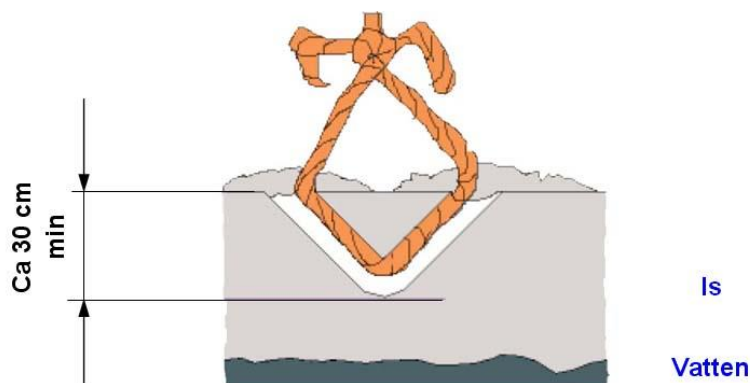


Fig. Visar isen i genomskärning vid borring av ett ”V” fäste.

Lägg gärna en plank eller ris under hjulen så dessa inte fryser fast.

Förtöj alltid flygplanen för storm under natten, dvs. räkna med att det kan bli det.

Is tjocklek

Isen uppe i Ottsjö är normalt vid den tiden lägret anordnas tjock så det räcker till med råge. För att plogbilen skall ta sig ut så krävs det dock 35cm tjock is på det tunnaste stället för att försäkringen ska gälla. Vissa år har det visat sig att isen har varit grund på vissa ställen, till och med så att det har varit svårt att ta sig fram, men i slutänden har det alltid löst sig. Lägret och snöröjaren tar ställning i förväg om det visar sig bli dålig is.

För att få en uppfattning, nedanstående tabell från SMHI Sjöfart ger riktvärden för istjocklek som krävs på sötvattenssjöar vid ordentlig kyla, ca -10°C.

Enhet	Tjocklek cm	Minimiavstånd mellan enheter m
Människa till fots	5	5
Motorcykel	8	5
Bil/Buss 1 ton	12	10
Bil/Buss 2 ton	16	15
Bil/Buss 3 ton	20	20
Bil/Buss 5 ton	26	20

Kommer det upp vatten på isen, så borrar vi ett stort antal hål i isen. Isen är lättare än vattnet, under förutsättning att det inte ligger stora tunga snö högar på ett och samma ställe. Vid borringen kommer isen att stiga och vattnet att rinna ner i hålen.

Förtöjning av flygplanvagnar

För flygplanvagnarna finns ytor iordningsställda i nära anslutning till strandkanten. Eftersom man numera oftast förvarar segelflygplanen demonterade i vagnarna när flygning ej pågår är det dubbelt viktigt att även vagnarna förtöjs omsorgsfullt. Vagnens hjul blockeras med is och snö och förankringslinor i vagnens bakända och draget anbringas med t.ex. iskruvar. Om blidväder inträffar kan skruvarna lossna och tappa greppet. Vid långvarigt blidväder kan motsvarande hända även med de nedfrusna förankringsrepen.

Daglig tillsyn av parkerade flygplan

Man måste göra en daglig kontroll av samtliga förankringar och ibland knyta om fästpunkterna för att de skall fungera säkert. Detta är en mycket viktig åtgärd på de flygplan som parkeras ute. Gör en särskild kontroll med avseende på lös snö i flygkropp och koppling och luftintag för instrument. Kontrollera också ev. dukade ytor extra noga med avseende på skador. Se också till att kapellen inte kan fladdra för mycket vid hård blåst, vilket annars gör att kapellen trasas sönder.

Nattvakt

Vid passerande fronter och oväder med höga vindhastigheter som kan innebära risk för stormskador på flygplan och vagnar, ordnas vaktjour och nattvakt.

Olika klubbar får på vissa tider gå runt och kontrollera förtöjningar, kapell etc. Om risk för skador finns, tillkallas mer folk för att förhindra allvarliga tillbud. Alla måste vid sådana tillfällen hjälpas åt, oavsett vilka plan eller vagnar som behöver åtgärdas.

Omfattning av nattvakt bestäms av skaderisken och de vaktandes omdöme.

Städa

För att vi segelflygare skall få njuta av fjällvärlden och återkomma till Ottsjö så gäller för samtliga att städa efter sig. Detta innebär att fastbundna rep och dyl. som använts till förtöjning etc. i isen **alltid** ska avlägsnas före hemfärd. Av miljöskäl vill lägerledningen inte att byborna ska hitta detta skräp vid stranden då våren tornar upp och isen smälter. Skräp kan också orsaka skador på fåglar och vilt, och det vill ingen att så ska ske.

Checklistor, flygplan och personliga

Checklista flygplan

Nedan följer några exempel på detalj listor i form av checklista, dels gemensamt samt ett exempel för ASK21 och ett exempel för en Discus. Naturligtvis finns det detaljer som skiljer från klubb till klubb.

Ordning och reda medför lätt för alla klubbmedlemmar att jobba. Det finns de som glömt viktiga saker som gjort att ingen flygning kunnat ske under några dagar, och det är ju ingen som vill.

Utse gärna en projektledare i klubben som håller i tråden.

Deltagare vecka XX (första veckan)

Nr	Namn	Namn		Ok
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

Deltagare vecka XX (andra veckan)

Nr	Namn	Namn		Ok
11				
12				
13				
14				
15		-	-	
16				
17				
18				
19				
20				

Packnings-, ledar ansvariga samt bilar etc

Nr	Typ	Namn		Ok
21	Bil 1, Motorvärmare, kabel samt förlängningssladd till resp bil			
22	Bil 2, Motorvärmare, kabel samt förlängningssladd till resp bil			
23	Klubbledare V1			
24	Klubbledare V2			
25	Packdag:			
26	Packdag reserv:			

27	Packledare			
28	Projektledare, sammankallar planeringsmöten etc etc			

Packlista allmänt

Nr	Typ	Ansv	Förvaring	Ok
29	Isborr (Bensindriven isborr finns även i lägret)			
30	Reservradio, handhållen			
31	Kontrastmarkerings tejp reserv			
32	Plastsäckar för packning, och/eller sopsäckar			
33	Aluminium tejp			
34	Bogserlina längre som går att fästa i kärrans dragkrok			
35	Luftpump			
36	Skyfflar 1st			
37	Släde till huvudställ för att dra på snö			
38	Såg			
39	Verktygslåda komplett ex: Stor-, mellan- samt liten skiftnyckel, fasta nycklar, stor-, liten spårmejsel, stor-, liten kryssmejsel, sidavbitare, plattång, näbbtång, Insex nycklar voltmeter etc. etc.			
40	Yxa			
41	Ansökan om lån av flygplan till styrelsen			
42	Bogserlina kort med handtag			
43	Filtar			
44	Förbandslåda, plåster mm finns i vinterpaketet!			
45	Klubbanmälan flygplan till Ottsjölägret			
46	Sittdynor för utesittande vid rast, solning etc.			
47	Skumplast, grövre + tunnare			
48	Straps, små, mellan samt långa			
49	Trasor + Immedel RAIN-X ANTI FOG, OK, Micro el MC alt RAIN-OFF på Biltema			
50	Häfttejp samt overheadfilm till ruta för att förhindra imma			
51	Ulltå reserv, inkl transparent tejp			
52	Startjournaler, klubbens, 16-20st			
53	Ficklampa, inkl batterier			
54	Liten sopborste för snö på flygplan (samma som i bilen)			
55	Pärm med: Ansökn blanketter om Guld- och Diamant-C http://www.segelflyget.se/PDF/S31.pdf RST anvisningar, blankett för resultat Provflygning, http://www.segelflyget.se/PDF/S40.pdf			
56	Vapenfett för insmörjning av bultar till vingar mm			
57	Ottsjö Älgen / Örnpriset, Pris från förra året			
58				

P.S. Med **Ansvarspunkt** nedan menas inte att den personen nödvändigtvis gör jobbet utan skall se till att punkten i sig blir åtgärdad och inte missas, även om huvudsyftet för vissa punkter också menas att han fixar detta. Med Packning menas att det görs gemensamt på packdagen D.S.

Tvåsits (ASK21) inkl vagn

Nr	Typ	Ansv	Förvaring	Ok
59	Ackar till radio 2st + 1st i reserv			
60	Besiktning vagn kontrolleras			
61	Domkraft, skall tåla lyfta vagn med flygplan i vagnen 90kg på kroken gäller ca på ASK vagnen för att gå bra			
62	Fallskärmar 2st, översedda			
63	Fjällkarta 1:50 000, karta kan fås från lägret			
64	Flexibel strap (spännband) för att spänna kapell runt vingar samt hålla ihop mot kropp etc			
65	Flygplans loggbok			
66	Flygplans pärm			
67	Försäkring flygplan, skall med och sättas i flpl. pärm			
68	Försäkring samt skatt vagn			
69	G-mätare transport låst, baksits			
70	G-mätare transport låst, framsits			
71	Innerslang till huvudhjul i reserv			
72	Isskruvar, 4st			
73	Kapell vingar och kropp inklusive huvskydd			
74	Kontrasmärkning			
75	Kuddar extra 2st			
76	Laddare till ackar, skall kunna ladda 4st ackar (eller 2)			
77	Lina för nattning, vingar, nos, kropp bak inkl karbinhakar			
78	Nippel (förlängare) för luftpåfyllning hjul (demont väska)			
79	Nödpack			
80	Pitotrör, Tekrör totalkompensation bakkroppen			
81	Planka bred 2st, sporre för nattning is samt huvudhjul gärna stopp plankor för huvudhjulet			
82	Plankstumpar, ca 0,5m, Vagn 3st samt flpl 5st (reserv)			
83	Roderlås 2st till vingar			
84	Roderlås sidoroder			
85	Ryggstöd 2st			
86	Syrgas utrustning, monterad inkl flaska, se sep lista			
87	Tejp, vit			
88	Tillsatsvikt för piloter under 70kg			
89	Vagn med vinterhjul samt reservdäck (pumpade), lyse mm fungerande			
90	Vinglås samt demonteringsverktyg i väska innehållande: 2st främre vingbultar, 2st bakre vingbultar inkl monterings/demonterings verktyg, Stabblås bult samt monterings/demonterings verktyg och smörjmedel. Se foto			
91	GPS utrustning			
92	Spännband etc.			
93	Årstillsyn klar i tid			
94	Fälgkors för hjulbultar			

95	Transport upp			
96	Transport ner			
97				

Ensits (Discus) inkl vagn

Nr	Typ	Ansv	Förvaring	Ok
98	Huvskydd			
99	Kontrasmarkering			
100	Lina för nattning vagn			
101	Plankstumpar, ca 0,5m, Vagn 3st			
102	Syrgas utrustning, monterad inkl flaska, se sep lista			
103	Fjällkarta 1:50 000, karta kan fås från lägret			
104	Innerslang till huvudhjul i reserv			
105	Isskruvar, 4st			
106	Nödpack			
107	TEK rör			
108	Försäkring flygplan, skall med och sättas i flpl pärm			
109	Vinglås samt demonteringsverktyg innehållande: 1st främre vingbult. Stabblås bult			
110	GPS utrustning			
111	Ackar till radio 2st + 1st i reserv			
112	Fallskärm 1st, översedd			
113	Ryggstöd inmonterad			
114	Flygplans loggbok			
115	Flygplans pärm			
116	Kudde extra 1st			
117	Laddare till ackar			
118	Dolley			
119	Tillsatsvikt för piloter under 70kg			
120	Årstillsyn klar i tid			
121	Tejp, vit (ett par rullar minst.....)			
122	GPS utrustning			
123	Vagn med vinterhjul samt reservdäck (pumpade), lyse mm fungerande			
124	Besiktning vagn kontrolleras			
125	Försäkring samt skatt vagn			
126	Domkraft, skall tåla lyfta vagn med flygplan i vagnen			
127	Transport upp			
128	Transport ner			
129				
130	Uppackardag:			
131	Uppackardag resrev:			

Checklista personlig

Nedan följer exempel på detalj lista i form av checklista för den personliga delen, för den som så önskar.

Ett tips är att tänka på kläder vad gäller, stå still på isen då det blåser kalla vindar, varma skor då du flyger och isbroddar då det är halt.

För övrig utrustning då det ej är flygbart, tex. att åka skidor på längden, eller nerför.
Det finns stora möjligheter för fiske på sjön, etc etc.

Antal	Typ	Ok
	Alvedon eller liknande för eventuella åkommor	
	Buljong (varmt att dricka samt bättre än urindrivande som kaffe)	
	Dator inkl vidkommande prylar (samordning med övriga)	
	Flygdagbok	
	Flygradio handhållen, för eget behov	
	Halsduk	
	Handduk liten	
	Handduk stor	
	Handskar	
	Isdubbar på fötterna eller liknande, ett bara måste vid blankis.....	
	Jacka (varm)	
	Kamera (film om så är fallet och batteri + laddare)	
	Kofta eller tröja	
	Kängor eller liknande (OBS, varma skor, fötterna blir först kalla)	
	Körkort	
	Lakan samt örngott	
	Långkalsonger	
	Mobiltelefon inkl laddare	
	Mugg att ha ute i fält	
	Mössa	
	Nycklar	
	Nål och tråd	
	Ottsjö handlingar, kompendium	
	PDA inkl craddle, laddare, kablage och fästen	
	Pengar, det går att ta ut kontanter via kort på ICA Ottsjö-bua i byn	
	Plåster etc.	
	Segelcertifikat, Medical gällande	
	Skidor, stavar, handskar, skor, valla etc (övrig verksamhet)	
	Skrivblock, rutat eller linjerat	
	Skärmmössa	
	Sockor (varma)	
	Solglasögon (plast och/eller)	
	Sportlicens gällande	
	Stövlar alternativ om ej dom varma klarar vatten	
	Thermo overall	
	Thermo underbrallor	

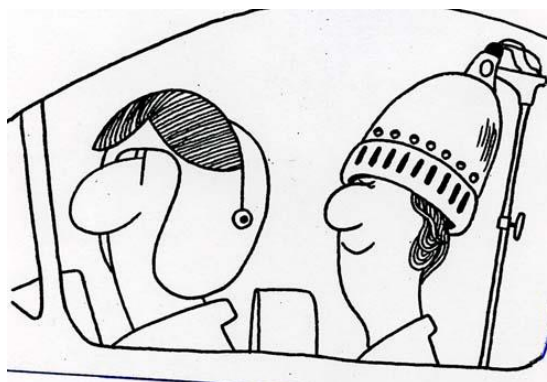
	Thermos för kaffe, choklad, nyponsoppa eller buljong, stryktålig för att ta med på isen	
	Träningsoverall	
	Tumvantar	
	Tvättmedelpåsar för handtvätt (Y*3)	
	Värme sulor till skor för den som fryser, och det gör alla förr el senare	

Stugutrustning, tips vid självhushåll

Antal	Typ	Ok
	Choklad	
	Diskmedel, liten flaska	
	Disktrasa	
	Hushållsrullar	
	Kaffe	
	Kaffefilter	
	Plastpåsar stora samt små	
	Ringa och fråga stugvärd vad som finns	
	Smörgåspapper	
	Toapapper	
	Grönsaksbuljong alt köttbuljong att dricka i thermos	

"Att vara väl förberedd är halva flygningen" säger en gammal fjällräv

Tog du med dig kartan Kalle.....?



Fjällflygkurs

Att flyga i fjällen innebär att man skall ha god flygvana. Alla nybörjare (även flygvana) som åker till fjällen bör gå en fjällflygkurs, alternativt flyga med en lärare så att nybörjaren blir väl insatt i gällande rutiner vid fjällflygning. På så sätt kan vi behålla den höga säkerhet som krävs, speciellt då vädret ändras och vindarna tar ökar i styrka. Lägre anordnar kurser som utgår ifrån detta kompendium teoretiskt samt också praktiska utbildning.

Förutsättningar och fodringar

Gällande S-Certifikat och väl inflygning på typen som skall flygas samt i god flygtrim.

Flygutbildningen skall genomföras med SEL/SEI som har god fjällflygerfarenhet.

Flygning bör omfattas av minst 5 DK och 2 EK och totalt tid på ca 4 timmar under en vecka

Teoretisk utbildning

1. Genomgång av Ottsjö Fjällflygkompendium, innehållande nedan
2. Kontroll av elevs gällande S-certifikat samt flygtid och förväntad flygtrim
3. Genomgång av flygförhållanden i fjäll med väder teori. Väderomslag och snö. Handhavande och förankring av flygplan
4. Klädsel, flerlagerprincipen, Skor och broddar. Varmt respektive kallt väder.
5. Mat och dricka under dagen
6. Nödpack, nödrutiner vid utelandning. Kartans utformning etc.
7. Genomgång av Radio rutiner i Ottsjö.
8. Landnings teknik i hårt väder, sjunkområden
9. Flygning i rotor, våg och hang
10. Användning, handhavande samt påfyllning av syrgas utrustning i flygplan
11. Tidskrivningsrutiner och rapportförfarande
12. Nattning av flygplan samt genomgång av vaktpass vid extremt hårt väder

- Finns det något man kan lära.....?
- Tyckte han som kunde allt.....?!

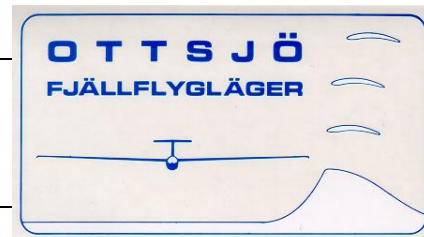


Praktisk flygutbildning



Utbildningsplan Fjällflygning

Elevens Förnamn, Efternamn				Person nr	
Övn	DK EK	Övning	Antal flygningar	Anm	Sign OK DD/MM-ÅÅ Sign SEL / SEI
1	DK	Orientering i luften Landningsvarv och orienteringsmärken. Kända sjunkområden och landning som "i hård vind"			
2	DK	Flygbogsering i rotor Landning som "i hård vind"			
3	DK	Flygning i rotor och våg Praktisk träning av regler vid hangflygning Lämna rotor och våg och hitta igen Landning som "i hård vind"			
4	DK	Höjdflygning Mål att nå Guld eller Diamanthöjd Tillämpning av tidigare övningar			
5	DK	Sträckflygning Sträckflygning i fjällen, omfattning beroende på väderförhållanden			
6	EK	Flygning under måttliga vindförhållanden efter lärares bedömning			
7	EK	Flygning under måttliga vindförhållanden efter lärares bedömning			
Härmed intygas att den teoretiska och praktiska Fjällflygkursen har utförts med godkänt resultat					
Sign Lärare / Instruktör			SEL / SEI		
Namnförtydligande			Datum		



Det är upp till lärare att bedöma efter respektive elev om vad som är nödvändigt att utföra

Vandrings priser

Lägre delar årligen ut ett vandrings pris till en pilot som har lyckats med en prestation. Priset eller priserna delas ut på lägre året efter det att höjdvinsten eller fototogs, normalt i samband med veckans festlighet på puben.

Karl-Erik Övgårds minne

Deltagarna i fjällflygexpeditionen vid Åre 1953 ville hedra minnet av den då nyligen bortgångne eldsjelen och lävågsforskaren Karl-Erik Övgård. Priset, som är ständigt vandrande, erövrar av den som under året nått den bästa höjdvinsten i lävågor i Sverige, enligt reglerna för Rikssegelflygtävlingen. Sveriges äldsta segelflygpris.

De som fått inteckningar hittills är:

1953	J Ehrenström	3 200	1995	Håkan Andersson, Nyköping	
1954	Billy Nilsson	3 530	1996	Patrik Isaksson, SFK Kiruna	
1955	L Johansson	3 200	1997	Åke Svensson, Älvsby FK	
1956	Nils Persson	3 970	1998	Jan Nilsson, Göteborgs SFK	
1957	K-I Jonsson	2 800	1999	Lars Olsson, Torsby FK	
1958	Ingen anteckning		2000	Patrik Isaksson, SFK Kiruna	5 715
1959	Ingen anteckning		2001	Björn Larsson, Linköping	6 705
1960	Rutger Forss	2 795	2002	Stig Hellquist, Borås SFK	
1961	J Backholm	3 840	2003	Åke Svensson, Älvsby FK	
1962	Yngve Axner	4 150	2004	Einar Einarsson, Östersund	6 569
1963	Hans Tammert	5 280	2005	Åke Svensson, Älvsby FK	5 970
1964	Christer Björk, SFK Kiruna	5 720	2006	Åke Svensson, Älvsby FK	6 617
1965	Åke Svensson, Älvsby FK	5 000	2007	Åke Svensson, Älvsby FK	7 878
1966	Hans Tammert	5 280	2008	Henrik Roos, Östersund	
1967	Per Hultmark	4 945	2009	Åke Svensson, Älvsby FK	6 034
1968	Åke Svensson, Älvsby FK	5 735	2010	Lowe Stöckel, Älvsby FK	5 434
1969	Åke Svensson, Älvsby FK	7 485	2011	Åke Svensson, Älvsby FK	6 230
1970	Åke Svensson, Älvsby FK		2012	Janne Nordh, Örebro SFK	6 124
1971	Åke Svensson, Älvsby FK		2013	Lowe Stöckel, Älvsby FK	4 347
1972	Egon Andreasson	6 100	2014	Einar Einarsson, Östersund	5 703
1973	Egon Andreasson	5 800	2015	Kjell Ivarsson, Borås FK	6 456
1974	Hans Köpcke		2016	Åke Svensson, Älvsby FK	5 748
1975	Hans Köpcke		2017	Magnus Schön, Feringe SFK	6 027
1976	Bengt Göök, Örebro SFK		2018	R Danewid / M Roslund	4 920
1977	Åke Svensson, Älvsby FK	6 212	2019		
1978	Åke Svensson, Älvsby FK	7 150			
1979	Uldis Sisins, Blekinge FK				
1980	Åke Svensson, Älvsby FK				
1981	Åke Svensson, Älvsby FK	8 020			
1982	Göran Zachau, Göteborg	5 480			
1983	Åke Svensson, Älvsby FK	5 635			
1984	Olof Norén, Nyköpings FK	5 130			
1985	Åke Svensson, Älvsby FK	7 200			
1986	Per Fornander, Östersund	9 525			
1987	Patrik Isaksson, SFK Kiruna	3 825			
1988	Henry Leuchovius, Göteborg	7 050			
1989	Åke Svensson, Älvsby FK				
1990	Åke Svensson, Älvsby FK	6 670			
1991	Christer Björk, SFK Kiruna				
1992	Martin Sääf, Ö Sörmland	5 450			
1993	Tage Åkesson, Falbygden				
1994	Lars T Johansson, Linköping				



Sveriges höjdflygare nr 1 i särklass, Mr "Lävåg"
Åke Svensson, Älvsby FK

Ottsjöälgen

Ottsjö Fjällgårds vandringsälg, är ett vandrings pris till den pilot som har lyckats ta den högsta höjdvinsten för året i Ottsjö. Höjdvinsten kontrolleras genom RST online, dvs. de som skickar in sin höjd med igc fil.

De som fått inteckningar hittills är:

1990	Gunilla Öhrn	Göteborgs FK
1991	Christer Hård af Segerstad	Stockholms SFK
1992	Martin Sääf	Ö Sörmlands FK
1993	Tage Åkesson	Falbygdens FK
1994	Lars Asplund	Älvsby FK
1995	Rolf Nilzén	Sollefteå FK
1996	Jan Mattson	Stockholms SFK
1997	Rolf Södergren	Ö Sörmlands FK
1998	Ole Hovmand	
1999	Rolf Södergren	Ö Sörmlands FK
2000	Anders Jansson	Ö Sörmlands FK
2001	Rolf Södergren	Ö Sörmlands FK
2002	Stig Hellquist	Borås SFK
2003	Stig Hellquist	Borås SFK
2004	Einar Einarsson	Östersunds FK
2005	Richard Wiklander	Norrköpings SFK
2006	Lars-Eric Hansson	Segelflygarna UFK
2007	Lars-Eric Hansson	Segelflygarna UFK
2008	Henrik Roos	Östersunds SFK
2009	U-C Möllevinge	Segelflygarna UFK
2010	Hendrik Hoeth	Ljungbyheds FK
2011	Jari Niskanen	Västerdalarnas FK
2012	Inställt läger pga. dålig is	-
2013	Svante Jansson	Västerås FK
2014	Einar Einarsson	Östersunds SFK
2015	Pall Einarsson	Östersunds SFK
2016	Tor Widman	Segelflygarna UFK
2017	Erik Klintborg	Kronoberg SFK
2018	Jim Acketoft/W Wendt	Ljungbyheds FK
2019		



Örnpriset

Örnpriset är ett vandrings pris till den som lyckas ta den bästa bilden på Kungsörnen för året från flygplanet.

Det är inte alltid man lyckas med detta, även om man får syn på örnen lite då och då.

Det gäller att spana då man flyger.

De som fått inteckningar hittills är:

1999	Gunilla Öhrn	Göteborgs FK
2005	Robert Torsson	
2006	Lars-Eric Hansson	Segelflygarna UFK
2008	Steve Granqvist	Segelflygarna UFK
2009		
2013	Peder Sandström	Sollefteå FK



Ottsjökannan

Ottsjökannan är ett vandrande kamratpris skänkt av Eskilstuna FK 1980 att efter lägerledningens bedömning, för ett år i sänder, tilldelas en väl meriterad lägerdeltagare, enligt nedanstående bevekelsegrunder:

- Att uppmärksamma en bra kamrat, som utfört ett gott arbete under en Ottsjövecka – till gagn för samtliga lägerdeltagare och lägerledningen.

De som fått inteckningar hittills är:

1981	Björn Sjögren	Bogserpilot
1982	Sixten Gustafsson	Segelflygare
1983	Rune Roos	Segelflygare
1984	Göte Almén	Segelflygare
1985	Carl-Eric Rehnström	Bogserpilot
1986	Åke Jonsson	Bogserpilot
1987	Sven-Olof Olsson	Chef Flygvapnet
1988	Åke Martinsson	Mekaniker
1989	Gösta Molin	Bogserpilot
1990	Staffan Brundell	Fotograf
1991	Sven Bachler	Dataexpert
1992-93	Gillis & James Sundström	Fixarkillar
1994	Lars Öbom	Organisatör FV-ungdom
1995	Sven Blixtberg	Syrgasexpert
1996	Bo Kristiansson	Fjällfotograf
1997	Nils Nässén	Fjällsegelflygarpionjär
1998	Ottsjö Byalag	Ottsjö by
1999	Walter Hansson	Segelflyglärare
2000	Lars Fredriksson	Segelflyglärare
2001	Ragnar Bergstedt	Äre Kommun
2002	Kjell-Åke Nilsson	Segelflygtekniker – Allt-i-allo
2003	"DUO-LEIF"	Spelemän – Andersson/Gustavsson
2004	Inge Eriksson	Bogserpilot
2005	Gunilla Öhrn	Segelflygare (4-hjulspilot)
2006	Ulf Jansson	Segelflyglärare
2007	Lennart Jonsson	Bogserpilot + Segelflyglärare
2008	Rolf Nilzén	Föredragshållare
2009	Leif Andersson	Markbogsör + Allt-i-allo + Fixare
2010	Christer Bergqvist	Osjälviskt snöarbete till lägrets bästa
2011	Lars-Eric Hansson	Segelflyglärare, kompendiumskapare
2013	Jan Rehn	Segelflygare, Kassör, + Allt-i-allo
2014	Jonas Mähler	Syrgasfixare till lägret under många år
2015		
2016	Peder Sandström	Ottsjö Dekoration, fixare
2017	Stefan Lövgren	Ottsjö väderprognoser
2018		
2019		



Ungdomsstipendium

Det är glädjande att vi i Ottsjö Fjällflygläger har ett mål att stötta ungdomar. Alla ungdomar är Segelflygets framtid, därför har det stiftats ett ungdomsstipendium i lägret för att stötta duktiga, energiska och trevliga ungdomar

Stadgar för Ottsjö Fjällflyglägers stipendiefond

1. Stipendiefonden skall fullt utbyggd vara 20 000 kronor.
2. Avkastningen från fonden utdelas varje år efter ansökan i form av två stipendier om 650 kronor vardera.
3. Stipendiat skall vara medlem i stiftelseklubb eller ansluten klubb, inneha gällande S-certifikat samt under året fylla högst 25 år.
4. Stipendiat ska delta minst en vecka i fjällflyglägret och vara en intresserad och positiv segelflygare, som rekommenderas av ansvariga klubbrepresentanter. Något speciellt krav på prestationer i höjdflygning finns inte.
5. Stipendiet skall sökas i förväg av deltagande klubb med angivande av motiv för beslutet.
6. Stiftelsens styrelse utdelar efter enväldigt beslut de två stipendierna till av klubbarna rekommenderade kandidater. Högst ett stipendium per klubb och år får utdelas.
7. Stipendiet skall utdelas under lägerveckorna i Ottsjö eller omedelbart därefter.

Bilder



Per Fornander, Östersund i sin Jantar Std, 19/3 1986, dvs., samma dag som Per tog det nordiska rekordet i höjd över 10 000m.



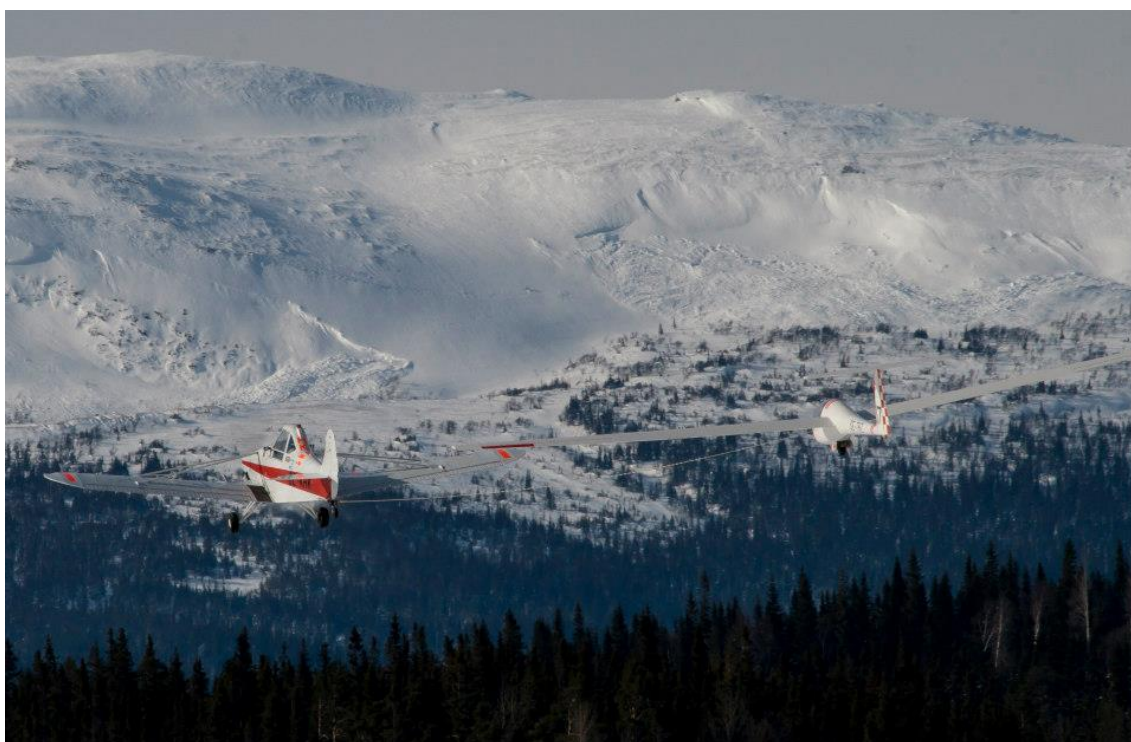
Halofenomen, det är färgade eller ofärgade ringar eller bågar kring solen och som för segelflygaren är ett skönt förebud om vågor – om dessa inte redan är på plats!



Lars-Eric Hansson, i självporträtt i en LS8 rakt över Ottsjö



ASK21 parkerad på isen, Vagnparkering i bakgrunden



ASK 21 i släp efter Pawnee med Ottfjället i bakgrunden



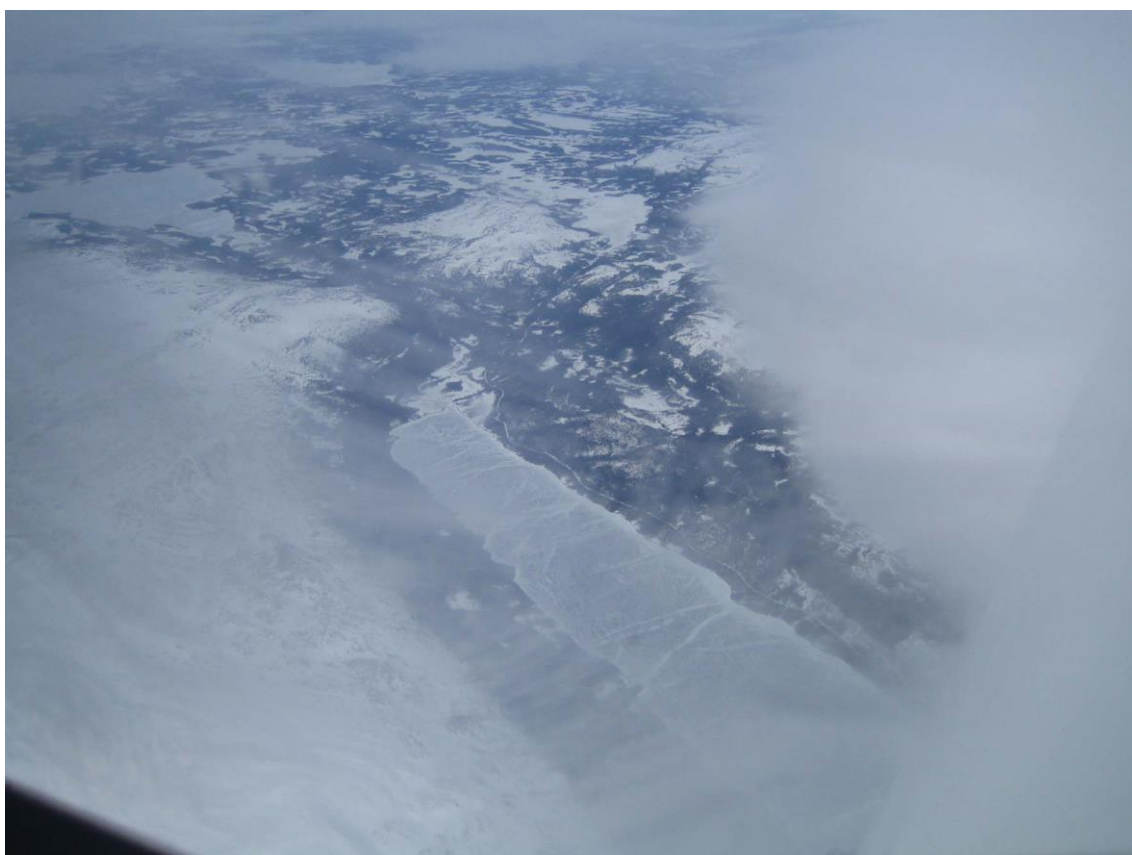
Lärare Bo Enstedt njuter av utsikten i baksitsen i en ASK21....



Fantastisk utsikt från LS8, rakt ovan Ottsjön över rotor moln



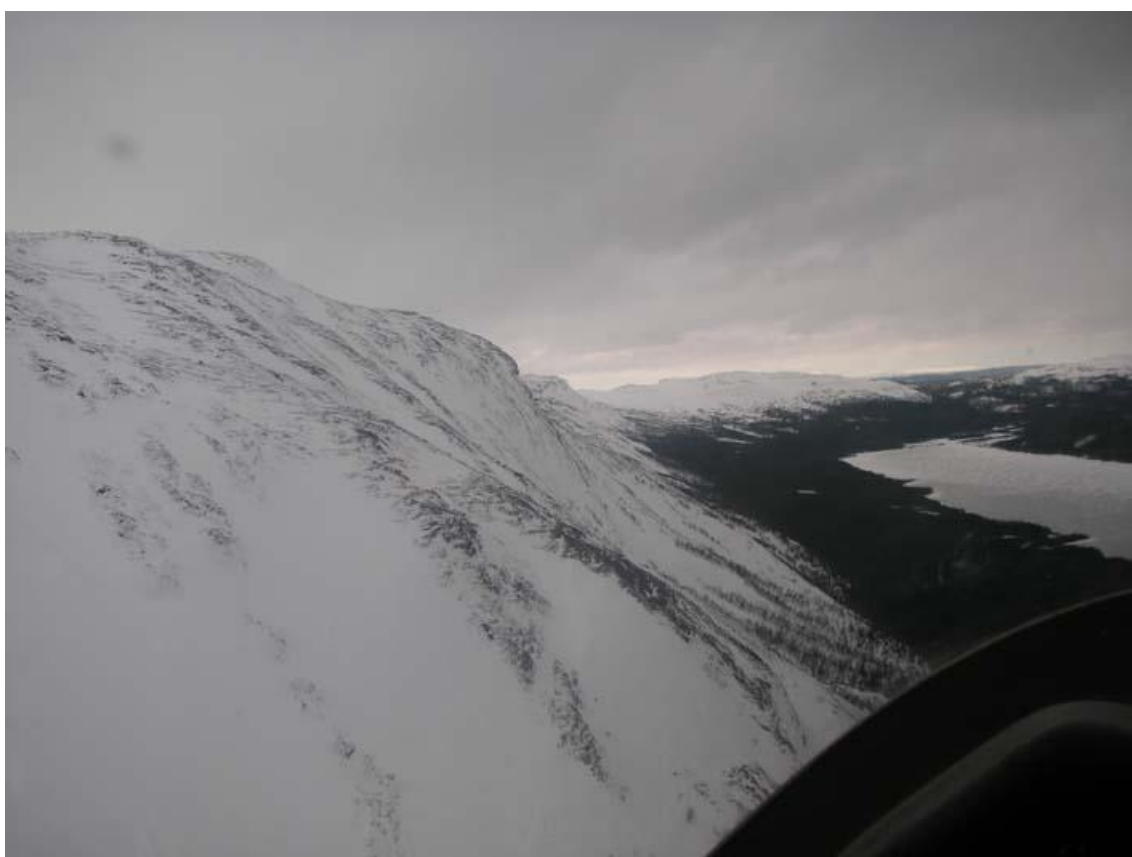
Fantastisk utsikt från LS8, rakt ovan Ottsjön med Ånnsjön i bakgrunden 25 km bort



Rakt ovan Ottfjället och Ottsjön med rotor moln till höger



Lätt isbildning på framkanten av vingen, ASK21



Utmed Ottfjället med Ottsjön till höger



Ovan Ottfjället med Bunnerfjällen och Ånnsjön i bakgrunden 25 km bort



Plogat bansystem på isen, som varierar år från år beroende på isen





ASK21 rakt ovan Ottsjön med Ånnsjön i bakgrunden 25 km bort till vänster. Variometern står fortfarande positivt i botten med över 5m/s



Roteflygning med Kungsörnen och Ottfjället i bakgrunden. Prova på att flyga våg i fjällen, precis som en av våra största fåglar i Sverige. Kungsörnen – Golden Eagle. Fågeln har ett vingspann på ca 1,5 – 2,4 m





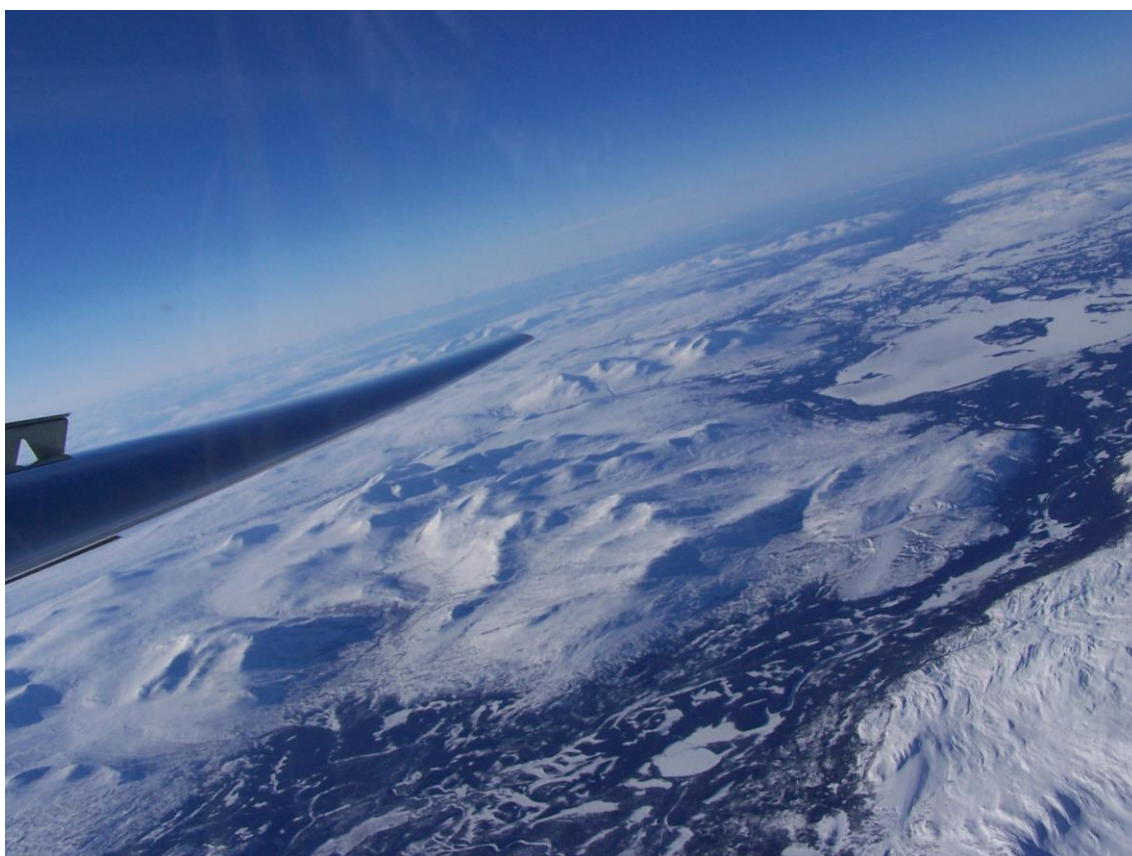
Det blåser, vilket gäller att hålla både i hatten och i flygplanen. De så kallade "Bacillus Lenticularis" står så vackra på himlen. Det gäller att komma upp i det blå.....



Algotsro (lägrets röda husvagn) med Ottfjället och vågmoln i bakgrunden. Lägg märke till att det blåser rejält.



Vallbovågen med Middagsvalen under



Trist, men ibland måste man använda bromsen för att komma ner. Utsikten till trots.....



Bakom Ottfjället, med Ottsjön i förgrunden och Storsjön i sikte 75 km bort



ASK21 över fjällen. Notera vitt flygplan mot vit bakgrund.



U-C Möllevinge strax före start 9/3-09 för att ta sin diamant i en Discus b. Höjdvinst 5819m. Det är inte bara att åka och hämta diamanten, U-C väntade i 53år, men så blev det också champagne på kvällen. Den som väntar på något gott, det gäller att inte ge upp. Kul var också att kompisarna hemma visste innan att det flugits högt eftersom dom följt turen på Internet med hjälp av APRS (ett system som visar höjd och position i realtid)



Bild från en videoinspelning sett från fenan, start från Ottsjön

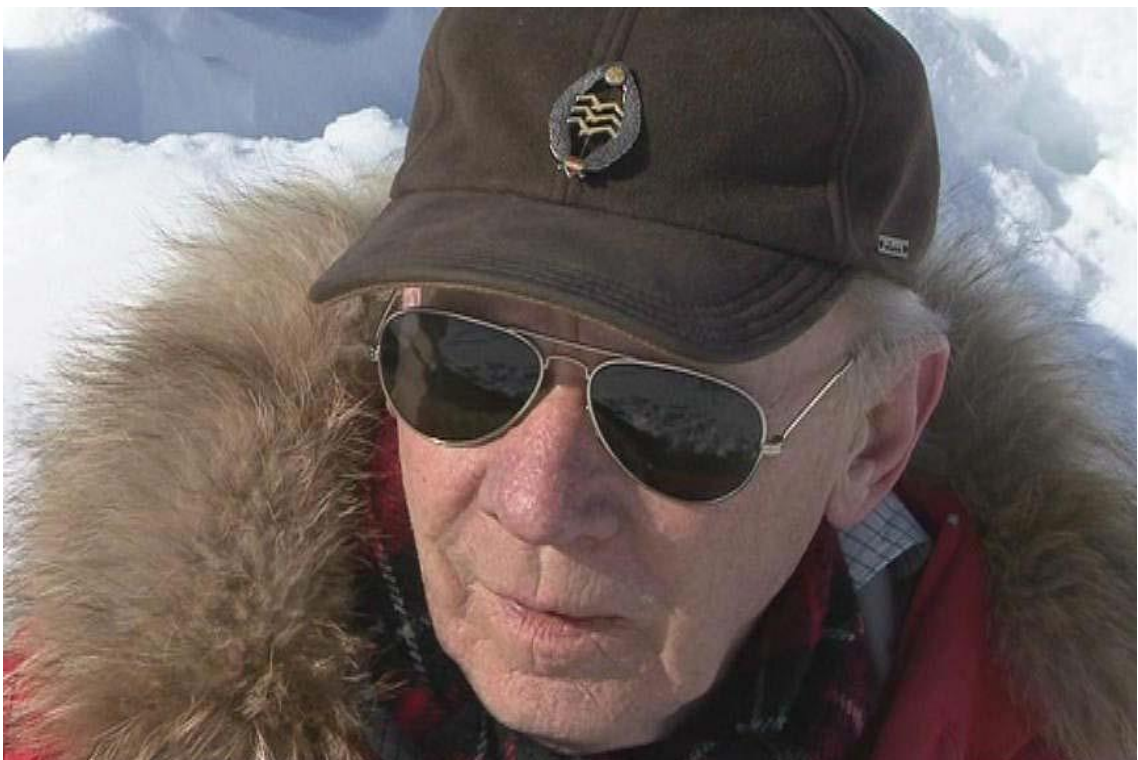


Bilder från en videoinspelning ifrån fenan sett. 1. Över Ottfjällets topp och sikte mot

Östersund och Storsjön i övre högra hörnet. 2. Utmed Ottfjällets sida med sikte mot Ottsjöns östra vik 3. Landning på Ottsjön, bana 27 höger.



Den mest fotade vindstruten, som alltid placeras i tallen, i landet, som här pekar på stadig sydlig vind. Parkeringsplats för Pawnee samt "tubkälken" i förgrunden och Ottfjället i bakgrunden



Mr Rolf "Algot" Algotson, som startade denna Ottsjö företeelse 1961 och har deltagit med en enorm entusiasm, vilket många av oss segelflygare har haft att tacka för. Han stod över lägret 2år, annars var han upp till Ottsjö varje år, men finns inte längre bland oss tyvärr sen 2015.



ASK 21 inför landning på bana 27. Anarisfjällen i bakgrunden.



På väg till Briefinglokalen, bygdestugan med lägerflaggan hissad på topp.
Notera att briefingens också kan vara lokaliserad i fjällgården.



Briefing i bygdestugan med lägerledningen i aktion, Janne Mattsson håller upp kartan som varje flygplan ska ha med sig. Pall Einarsson i bakgrunden förbereder väderbriefingen..



Briefing med lägerledningen i aktion, Pall Einarsson till vänster och Lennart -"Zäta"- Zetterström till höger. Bägge dessa herrar har varit med och drivit lägret i många år. Pall som vädergubbe sedan 1999 och "Zäta" började 1964 och har varit administrativ ledare sedan 1973 men nu gått i pension år 2012.

Avslutning, kontakt



Flygning på 7 000m och det stiger fortfarande.....

Hoppas du nu får glädje av detta kompendium samt en eller två härliga veckor i fjällen tillsammans med oss. Har du idéer eller material som du kan bidra med för att göra detta kompendium ännu bättre så är du välkommen att kontakta lägerledningen.

För mer information om lägret, se Ottsjö Fjällflyglägers hemsida:

<http://www.segelflyget.se/ottsjo/>

Här hittar du mer information om att flyga i fjällen, samt aktuell information om lägret.

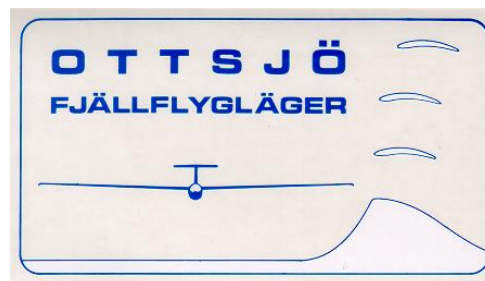
Har du frågor, funderingar
eller vill veta mer så kontakta:

Ottsjö Fjällflygläger

Thomas Brandt

Tel. mobil 070-873 87 63

E-post: ottsjo.fjallflyg@gmail.com
tbrandt@hotmail.com



Ottsjö Fjällflygläger

SEGEFLYGET

i samarbete med