

# SVÆVENYT



**Nr. 6-7**  
**September 1987**  
**26. årgang**

Den gunstige læser har måske utålmodigt kigget i postkassen efter næste nummer af Svævenyt den sidste måneds tid. Måske har han nydt at være fri. Det ved vi ikke. Men vi ved, at vi denne gang har en stensikker, uigennemhullelig undskyldning for, at bladet er forsinket! Det er som så meget andet Schlüters skyld. For straks efter hans udskrivning af valg, blev enhver brugelig trykke-maskine i den ganske by bestormet af ivrige radikale, unge konservative, social-krabater, retsstatsfolk, KAP'er, SAP'er og vist også en enkelt ZZ'er.

Nu kunne vi jo godt have trykt på vort alternative trykkeri (det er også meget nemmere), men da vi her ikke kan gengive billeder særlig godt, valgte vi at afstå fra denne mulighed. Især fordi vi til dette nummer havde særdeles mange gode fotos at vise.

Det lykkedes så at få en trykkesid d. 3/9, - hvorfor du, kære læser, først nu modtager nr. 6/7. Til gengæld et dobbelt-nummer med masser af læse- og kiggestof.



Red.

**SPIS OG BO  
PÅ  
HORNUM KRO**  
Tlf. 08-66 10 01

**Olieprodukter**

**Varmeankæg  
til olie og gas**

**Service på  
olie- og gasfyr**

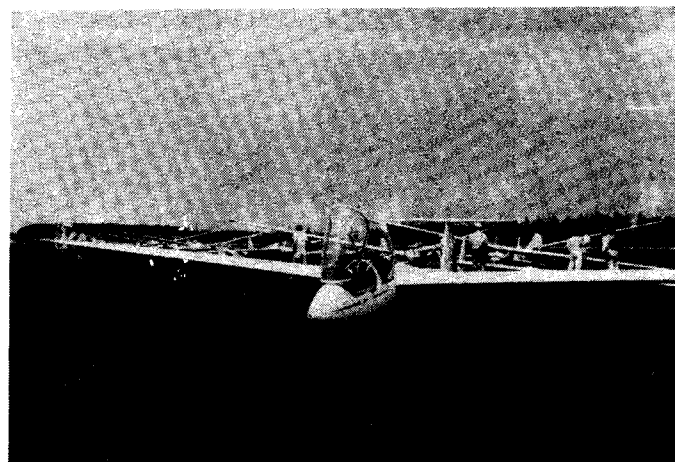
**Års  
62 19 88**



**BP energi**

De Nordjyske Mesterskaber var atter i år henlagt til Vesthimmerlands Flyveplads. Alle deltagere og deres hjælpere/familie vil vist skrive under på, at arrangementet var særdeles velgennemført, - i hvert fald høstede både konkurrenceledelse og den uundværlige backing-group i klubhus og køkken mange roser ved afslutningsfesten, hvor omkring 70 deltagere var med.

Også vejret var fint næsten alle dagene, - så fint, at man fik 6 gyldige konkurrencedage i hus. Vistnok de fleste ved noget NOM hidtil. Og endelig satte deltagerantallet også rekord, idet hele 25 fly fra Skive, Aviator, Svævethy, Frederikshavn, Ålborg Aerosport og Hjørring deltog. På billedet herunder ses en del af de mange fly på startfeltet med vor egen AS-K 21 forrest. Den blev fløjet af de siamesiske ASK-tvillinger Johnny og Brian S.



20 fly deltog i standardklassen, hvor ordet 'standard' nok ikke netop var det rette ord. Da der deltog så forskellige fly som DG 300, LS 4, Zugvogel, Astir, LS 1, PIK 20, Phoebus, DG 101, Ventus 17, DG 400, Acrotwin og AS-K 21, blev der fløjet med handicap, hvilke fremgår af resultatlisten til slut.

I klubklassen var der deltagelse af K 8, Ka 6 cr og Ka 6 E. Her fandtes også de to kvindelige deltagere.

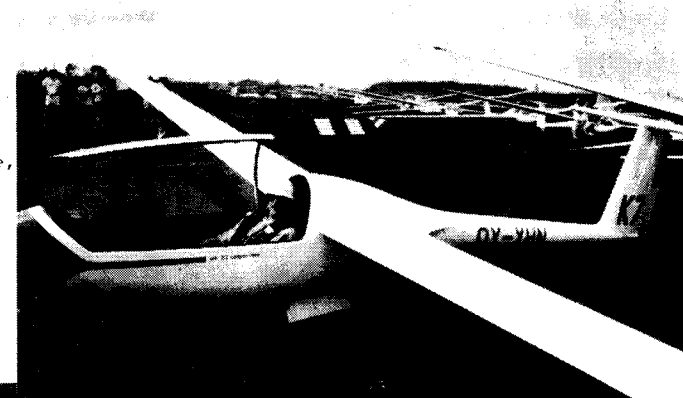
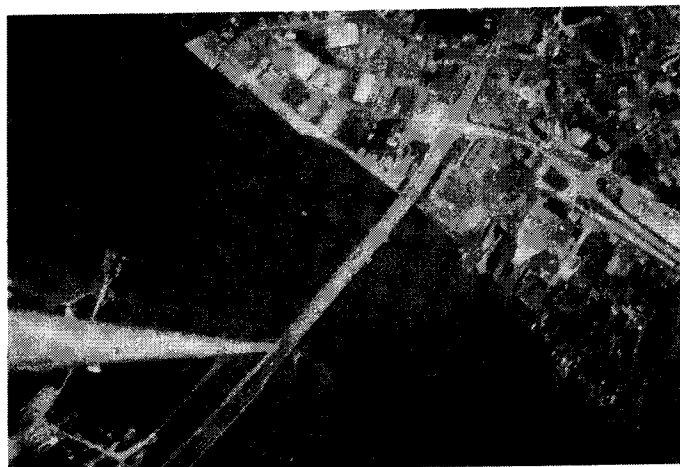
Desværre havde Svævenyt ikke en korrespondent på pladsen under hele konkurrencen, så vi kan ikke bringe en dag for dag beretning. I stedet bringer vi en række billeder, der fortæller om de hyggelige sommerdage.



En række af de benyttede vendepunkter:  
Fyrkat ved Hobro,  
Broen ved Hadsund og  
Hørby Kirke ved Hobro.



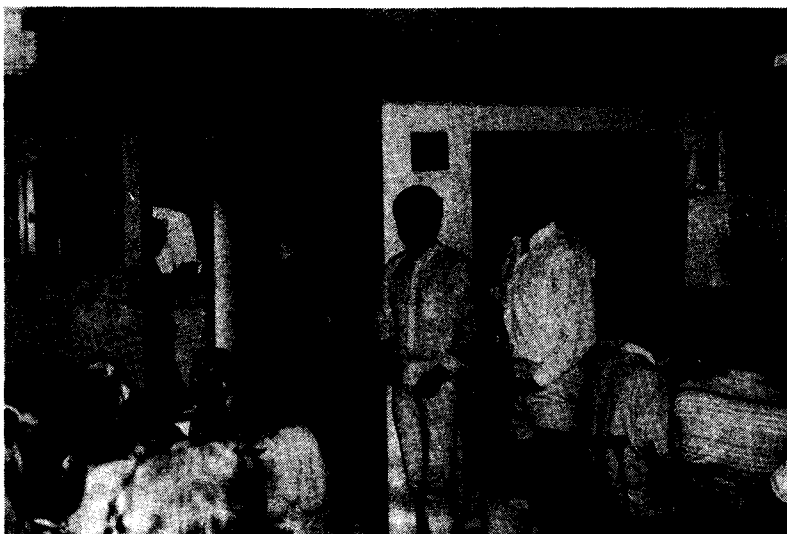
Bent ErikThomsen mødte mødte under en flyvning hele 4 storke på een gang. Et sjældent syn nu om dage. Det er da også behørigt blevet noteret af professionelle ornitologer. (Forhåbentlig kan fuglene ses på denne gengivelse, - Bent Erik havde kun sit vendepunktskamera til at dokumentere oplevelsen.)



Kristian Handgaard, Skive, klar til start i PIK 20 K 7.



Guðrúnd var blandt de køkkentjenere, der modtog en stor tak og en gave fra de tilfødse og mette piloter og hjælpere.



Konkurrenceledelsen fik af standardklassens vinder, Jens Chr. Pedersen, Svævethy, overrakt flasker og tak for godt arbejde.



Fra venstre mod højre standardklassens nr. 3, 1 og 2, Bent Erik Thomsen, Jens Chr. Pedersen, Niels Sejstrup samt Linnemann Kristensen, sejrherre i klubklassen.

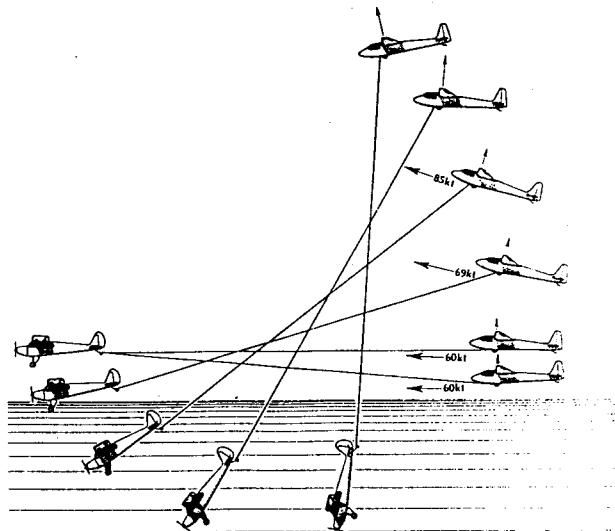
TOTAL PLACERING EFTER 6 GYLDIGE DAGE

Pilot	NR	Handi.	Total point	Total nr
STANDARD				
Jens Pedersen	YD	104	5.092,6	1
Niels Seistrup	106	100	4.226,2	2
Bent Erik Thomsen	A9	104	4.069,4	3
Carl Erik Bech	U3	104	3.771,0	4
Kristian Handsgaard	K7	108	3.360,1	5
Niels J. Villadsen	K3	100	3.294,1	6
Poul Degn	PD	110	3.171,1	7
Anders Andersen	A5	102	2.886,8	8
Ole Ring	Y6	112	2.725,1	9
Jens Ring	U1	104	2.557,8	10
Willy Handgaard	YZ	104	2.533,8	11
Poul Erik Thomsen	68	108	2.475,9	12
Jørgen Foulson	27	100	2.451,6	13
Mikael Jørgensen	G1	100	2.242,7	14
Brian Statoil	X1	96	1.415,7	15
Thorvald Vejby	79	100	1.412,7	16
Hans Jørgen Sørensen	MY	96	1.334,0	17
Leif Petersen	28	100	835,0	18
Bjarne Jensen	E7	100	505,4	19
Kristian Kjeldsen	MR	102	,0	20

KLUB

Linneman Kristensen	FG	76	2203	1
John Thomsen	T2	90	1623	2
Agnete Olesen	FL	76	1055	3
Flemming Kristensen	E1	86	1030	4
Ulla Thøgersen	60	86	180	5

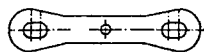
Efter flyslæbsulykken på Arnborg i sommer har Unionen udsendt forskellige meddelelser angående sikkerheden under flyslæb. I betragtning af sagens vigtighed bringer vi her uforkortet disse meddelelser, samt nogle tegninger fra den største fabrikant af koblinger og sprængstykker, Tost i Tyskland. Læs det hele grundigt. Som svævepilot er det faktisk dig, der holder slæbepilotens liv i din hånd!



Denne situation kan lynhurtigt udvikle sig og bringe slæbepiloten i livfare.

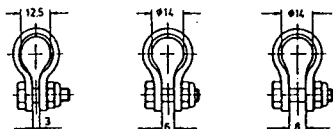


Sollbruchersatz  
- Rundloch - für  
Einfachschaltung

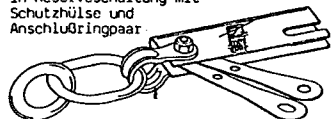


Sollbruchersatz  
- Langloch - für  
Reserveschaltung

Sollbruchschäkel



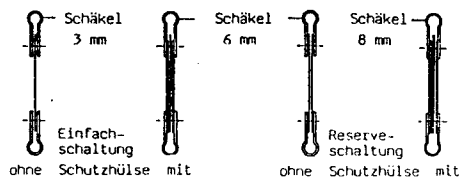
komplette Sollbruchstelle  
in Reserveschaltung mit  
Schutzhülse und  
Anschlußringpaar



Lastbereiche

	Markierung	Farbe	Bruchlast daN ± kp
zum Einsatz	1	schwarz	1000 ± 100
im Windenstart und Flugzeug- schlepp, Bruchlastgruppe sh. Flugzeug- Kennblatt	2	braun	850 ± 85
	3	rot	750 ± 75
	4	blau	600 ± 60
	5	weiß	500 ± 50
	6	gelb	400 ± 40
	7	grün	300 ± 30
	für Ultralight	8	lila
Gleitflugzeuge, Hängegleiter, Drachen und Sonderzwecke	9	grau	150 ± 15
	10	gold	100 ± 10
	11	orange	80 ± 10
	12	aluminium	50 ± 10

Schaltungsbeispiele



Til svæveflyveklubberne.

MEDDELELSE NR. 24

FLYVNING NR. 9

Dato: 16.07.87

Vedr. Alvorligt havari under flyslæb.

Den 7. juli 1987 skete der på Svæveflyvecenter Arnborg et alvorligt havari, hvorved en slæbepilot fra Århus Svæveflyveklub, Ulrik Toxen Worm omkom.

Havariet skete under en sommerlejr, som Århus Svæveflyveklub afholdt. En stor del af klubbens medlemmer var tilstede og havde medbragt egne svævefly samt slæbeflyet, en Super Cup/180.

Under en start med en K6 E fik dette flys pilot besvær med at holde højden korrekt. Svæveflyet kom i ukontrollerede svingninger, der udviklede sig så voldsomt, at halen på slæbeflyet blev trukket op, slæbetovet knækkede, og derefter styrtede slæbeflyet til jorden ca. 500 m fra startstedet. Svæveflyet landede normalt på pladsen efter et 180° sving. Havariet undersøges af Havaikommisionen, der vil udarbejde den endelige rapport.

Dette er den første dødsulykke, vi har i Danmark i forbindelse med start af svævefly i flyslæb, og der er foretaget ca. 115.000 flyslæb, siden vi i 1973 mistede et slæbefly under lignende omstændigheder. Dengang blev slæbepiloten lettere kvæstet.

FLYSLÆBSVIRKSOMHED:

I forbindelse med flyslæbsvirksomhed er der en masse forhold, der hver for sig er mindre betydningsfulde under et flyslæb, men når flere af disse forhold optræder samlet under et flyslæb, kan der opstå situationer, hvor der pludselig er fare på færde for slæbepiloten.

Det kan dreje sig om forhold i forbindelse med:

- Slæbeflyets udkoblingshåndtag** Er det tæt ved gashåndtag eller et stykke derfra?  
Er det nemt at gribe med hånden?
- Slæbetovet** Det skal være mellem 40-60 m.  
Passer længden til omstændighederne ved det aktuelle slæb?
- Sprængstykket** Kan det knække ved ca. 300 kg?  
Et beskyttelsesblikket i god tilstand?
- Slæbepiloten** Er Han/hun klar til at "smide" svæveflyet af, hvis der er noget unormalt?  
Såsom:
  - store udsving på svæveflyet.
  - styrepinden langt tilbage for at holde flyvestillingen.
- Svæveflyet** Næse- eller bundkobling?  
Stabil eller ustabil henderensstyring? (pendlerer er for det meste ustabile).  
Løst eller tungt fastet i cockpitt?  
Gode eller dårlige virkekræfter i hovedet.  
Løst eller fast i træerne.

# DANSK SVÆVEFLYVER UNION

RESULTEET KONGELIG DANSK AEROKLUB OG DANSK IDRETS FORBUND



side 2 af 2

**Svæveflypiloten** Kan han/hun beherske flytypen - startmetoden?  
God træning eller ude af træning?  
Har han/hun en "rolig" eller "nervøs" hånd?  
Kobler ud, hvis slæbeflyet forsvinder?

**Vejrforhold** Turbulent, ikke turbulent?

**Hastighed i slæbet** Skal være afpasset til flytyper:  
LANGSOMT til de ældre træ/stålrørsfly.  
HURTIGT til glasfly.  
HURTIGERE til glasfly med vand.

**Instruktøren** Er han/hun klar over, hvordan nævnte forhold kan mixes både i positiv og negativ retning?

Et eksempel:

FORHOLD	POSITIVE	NEGATIVE
Slæbetov	Langt	Kort
Kobling position	Næse	Bund
Cockpit last	Tung	Let
Vejr	Roligt	Turbulent
Svæveflypilot	Erfaren	Uerfaren

BRING IKKE SLÆBEPILOTEN I VANSKELIGHEDER!!

CHECK AT DU HAR MINDST 2 POSITIVE!!

Med venlig hilsen  
Dansk Svæveflyver Union  
*Ole H. Didriksen*  
Ole H. Didriksen/konsulent.



## FLAUENSKJOLDS FARVEHANDEL

Kastetvej 116  
9000 Aalborg  
Tlf. 131339

# DANSK SVÆVEFLYVER UNION

RESULTEET KONGELIG DANSK AEROKLUB OG DANSK IDRETS FORBUND



Til Svæveflyveklubberne.

MEDELELSE NR. 27

FLYVNING NR. 11

Dato: 30.07.87

### Vedr. Brug af sprængstykker.

I tidligere udsendt meddelelse har vi omtalt det alvorlige havari, der skete på Arnborg den 7-7-1987, hvor en slæbepilot omkom. Omstændighederne omkring havariet var jo som bekendt, at det påkoblede svævefly kom i ukontrollerede svingninger, der medførte, at slæbepiloter mistede kontrollen over motorflyet, der styrtede til jorden, samt at slæbetovet knækkede.

Havariundersøgelsen, der foretages af Havarikommissionen, er ikke afsluttet endnu, men vi er blevet underrettet om et enkelt resultat af de igangværende undersøgelser, der af hensyn til flysik skal ud til klubbernes viden med det samme.

I det pågældende slæbetov blev der anvendt grønt sprængstykke for flyslæb (ca. 300 kg). Sprængstykket var monteret dobbelt (rundt - ovalt hul) i een af de normalt benyttede beskyttelseskapper. Det anvendte sæt bar præg af lang tids brug ved at være deformeret af nedkastningerne.

Ved en foretaget trækprøve viste det sig, at sprængstykket først gik ved langt højere værdier end tilsigtet!

Det har ved tidligere lejlighed i forbindelse med disse sprængstykkesæt's brug i spilstarter være indskærpet, at beskyttelseskappen for sprængstykkerne hele tiden skal inspiceres for deformation. Beskyttelseskappen må ikke være "banket" omkring sprængstykkerne, så de sidder fast indeni.

Dette er jo selvsagt også gældende for de samme sæts brug i flyslæbstov.

Når man bruger dobbelte sprængstykker (rund - ovalt hul) skal man endvidere løbende sikre sig ved at kigge på den synlige ende af sprængstykkerne, om de er lige lange. Hvis det ene (det med rundt hul) er ca. 2-3 mm længere, skal det skiftes. Hvis man ikke gør dette, er den nu samlede styrke for sprængstykket en del højere, måske 500 kg.

Når der i de fleste svæveflys håndbøger er nævnt størrelsesorden på 400-600 kg for sprængstykker til flyslæb, er dette et udtryk for, hvor meget svæveflyet må belastes til. Men erfaringer i udlandet og herhjemme har vist, at det grønne flyslæbssprængstykke på ca. 300 kg er nok til at bringe et svævefly i luften. Samtidig giver det i visse tilfælde mulighed for en ekstra sikkerhed for slæbepiloten.

Derfor check jeres sprængstykker, så de har mulighed for at virke efter den tilsigtede hensigt.

Med venlig hilsen  
Dansk Svæveflyver Union  
*Ole H. Didriksen*  
Ole H. Didriksen  
Konsulent.

# DANSK SVÆVEFLYVER UNION



SMÅNYT.

Til Svæveflyveklubbernes medlemmer.

MEDDELELSE NR. 26

FLYVNING NR. 10

Dato: 29.07.87

Vedr.: Normer, krav mv. for skyflyvning i svævefly.

Som det er de fleste bekendt, findes der idag muligheder for at dyrke skyflyvning i svævefly, men det er ikke særlig let at finde ud af, hvordan man rent praktisk gør det, idet bestemmelserne er spredt ud over en mængde papirer.

Svæveflyverrådet har derfor besluttet at nedsætte et udvalg til at rette op på dette. Udvalgets arbejdsopgaver vil være følgende:

- Opsamling af de nuværende bestemmelser, så de bliver let tilgængelige, og omskrive dem, så de kan indgå i Unionshåndbogen.
- Vurdering af de flyvemæssige krav til skyflyvning, både som udøver heraf og som instruktør heri.
- Udarbejde normer for uddannelse i skyflyvning.

Sidstnævnte kan måske lyde som en stor mundfuld, men jeg tror ikke, at det er så galt, idet Unionen over en årrække har samlet relevant udenlandsk materiale, der for en stor dels vedkommende sikkert blot skal tilrettes efter vore ønsker.

Har du lyst og tid til at indgå i en gruppe på 3-4 personer til at lave dette arbejde, (eller kender nogen, der har), bedes du inden den 1.9.1987 kontakte Unionskontoret eller undertegnede. Jeg tænker mig en gruppe bestående af

- en person, der til daglig beskæftiger sig med professionel flyvning under IMC forhold,
- en person, der tidligere har haft (eller har) skyflyvningstilladelse og dyrket det og
- en person, der har taget et kursus i udlandet for at få erfaringer herfra.

Udgifter i forbindelse med mødedeltagelse mv. vil naturligvis blive dækket iht. Unionens normale satser.

Med venlig hilsen  
Dansk Svæveflyver Union  
for Poul Hørup

Lilian Sørensen

Svævenyts kommentar:

Vi ved godt, at det kommer lidt sent.

Men kunne vi måske nå at foreslå Niels Sejstrup som medlem af nævnte gruppe?

OG: Er der andre interesserede i klubben, så kontakt endelig Poul Hørup.

Gitte Møller Andersen (af dynastiet Andersen, Andersen & Andersen) er vendt hjem fra sit eksil i Norge og har åbnet tandlægepraksis i Aalborg. I den anledning holdes reception i lokalerne i Vendsysselsgade i Aalborg, og Gitte vil også blive glad for at se venner fra flyveklubben ved den lejlighed. Det foregår kl. 14.00 til 20.00, Vendsysselsgade 28, Aalborg. Og det er den 18. september.

Hvis nogle har haft lyst til at se Gitte dybt i øjnene, kan det sikkert også arrangeres, idet hun så samtidig kan se nærmere på vedkommendes bisser. Men altså ikke den 18/9.

Tandlæge  
**Gitte Møller Andersen**  
Vendsysselsgade 28  
9000 Aalborg  
Tlf. 08 16 10 66

Vi ønsker Gitte held og lykke  
i arbejdet.

Red.

Irene har i tuttekassen fundet en regning (kassebon fra Bilka Aalborg) på kr. 179,00. Da hun intet ved om ophavsmanden til sedlen, endsige noget om, hvad der er købt for beløbet, vil hun gerne høre fra rette vedkommende, der sikkert i bedste mening har købt ind til klubben og så hævet beløbet i tuttekassen.

Det skal i den forbindelse pointeres, at man ikke må købe ind til tutten uden aftale med Irene (bortset fra nødvendige småting - med momskvittering). Ting, der ikke direkte vedrører tutten eller klubhuset skal iøvrigt slet ikke købes via Irene, men efter aftale med den ansvarlige for det område, der nu måtte være tale om.

På sidste instruktørmøde var et af punkterne forslag til ny flyvechef. Vor veltjente nuværende, Per Friberg Madsen, har sagt ja til et tilbud om job på Djævleøen og flytter derfor forsøgsvis til København for at arbejde i et flyvefirma dér. De fremmødte instruktører var enige om at takke Per for arbejdet og overfor bestyrelsen at pege på Poul Richard Kristensen som ny flyvechef. Redaktionen ønsker begge held og lykke i de nye jobs.

Redaktionen er efterhånden i besiddelse af flere adresser på østrigske svæveflyveklubber, der gerne modtager gæster fra udlandet. Det er nok lidt sent at planlægge noget for indeværende år, men har du lyst til at høre om mulighederne i din sommerferie næste år, så kontakt os bare.

forts.

Så er det atter tid for tilmelding til Benny Rytters VHF-kursus. Vil du som ny S-pilot have muligheden for virkelig at flyve ud i fædrelandet, skal du have nationalt VHF-radiotelegrafist-certifikat, - som det vistnok hedder, før du må tale med andre over radioen. Uden dette bevis må du nemlig ikke sige ét kvæk i radioen!!

Bennys kursus starter medio september, så det er NU, du skal melde dig til. Det foregår som altid på Flyvestation Ålborg mandage fra 19 til 22. Ca. 20 gange i alt. Prisen er ca. 1500 kroner, hvoraf gebyr til staten udgør 725,- og bog ca. 150,-.

Eksamen forventes først i marts. Der kan maksimalt tilmeldes 12 elever på telefonnr. 08 244250 (privat), eller 08 179000, lok. 3553 (arbejde).

Ikke udfyldte pladser vil blive tilbudt medlemmer fra andre klubber.

PPPPPPPPPS:

Flyvestation karup (Karup Tower) har fået ny frekvens: 119,575. Den gamle militære, 122,1 kan ikke længere benyttes.

*Hej på dig!*

Her skal hverken sælges varer eller hverkes medlemmer. Vi har såmænd bare købt pladsen her for at støtte en god sag og sende dig en venlig hilsen fra

**Kvikk**  
er kvikkere  
AARS - TEL. 02 16 33

Fra Dan Hansen, der uddanner sig som erhvervspilot i USA, fik vi midt på sommeren brev. Dan skriver:

Jeg skriver mest for at fortælle jer om mit PFT i år. Først vil jeg dog lige sige, at jeg arbejder som instruktør ved en flyveskole her i Durango, Colorado.

Jeg har 6 elever og 650 timer på nuværende tidspunkt og flyver ca. 85 timer om måneden. I vinter har jeg hjulpet med at renovere en gammel Piper Bellanca og derved gjort mig fortjent til en tur i samme ejers Blanik. Den første tur fik jeg i går.

Svæveflyvepladsen ligger i 5550 fods højde, ca. 4 km nord for Durango, og den er ejet af en 45-årig tandlæge, som om sommeren tjener lidt ekstra ved at sælge ture til turister. På begge sider af pladsen ligger der bjerge til en højde af ca. 7500 fod, hvorfor det kun er muligt at starte nord/syd. Slæbeflyet er en gammel Piper Cub, som ved første øjekast ser ud til at kunne falde fra hinanden hvert øjeblik, - men som senere viste sig at være i ganske god stand, bortset fra malingen.

Da Cub'en begynder at rykke i os, lyder det fra bagsædet: Du flyver! Vingen ligger på jorden de første par meter, men så lykkes det mig at få den op, og vi følger pænt bag slæbeflyet. Pinden lidt frem, så vi kører på hjulet. Vi climber med ca. 400 fod/min. Da vi når 7000', ligger vi i synk, som slæbepiloten begynder at dreje i. Efter et par omgange i synk lyder det fra bagsædet: Jeg har den! Og det skal jeg love for, at han havde.

Der er ingen radio i vore fly, så man skulle tro, det var slæbeflyet, der bestemte, hvor man skulle hen. Men nej. Fra nu af ved jeg, at man som pilot i et svævefly faktisk har en del at skulle have sagt. Der kom lidt mumlen fra bagsædet med ord som: Ny pilot, Idiot og nogle, jeg som den pæne dreng, jeg er, slet ikke kendte. Men pludselig befandt vi os temmelig langt ude på Piperens højre side, - længere ude, end jeg nogensinde før har været (og det er ellers temmelig langt). Efter på den måde at have flyttet slæbeflyets hale ind på rette kurs, var det ingen sag at holde den dér eller at få det til at dreje igen.

Da vi nåede knap 8000 fod, lod vi Cub'en flyve hjem og centrerede en boble, der gav 700-800 fod/min hele vejen op til 14700 fod, hvor vi forlod den, fordi der var en betalende gæst, der ventede på en tur. Basen var nok mindst i 16000 fod.

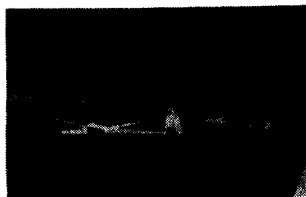
Vi brugte højden til lidt stall- m.m.- pjat og landede snart efter.

Jeg syntes selv, jeg lavede en fortrinlig landing, men jeg fik at vide, at der ikke var nogen grund til at slide på haleslæberen, når man ligesågodt kunne køre helt hjem på hovedhjulet! Jeg blev dernæst tilbudt at komme og flyve passagerstarter her på pladsen, men det er nu ikke sikkert, at jeg får tid til det.



Jeg har selv temmelig travlt, men jeg har planer om at købe nogle sort/hvide film, så Svævenys læsere kan få nogle gode fotos herovrefra. Forhåbentlig har I haft en god sommer.

Kærlige hilsener  
Dan



Tlf. 62 11 22

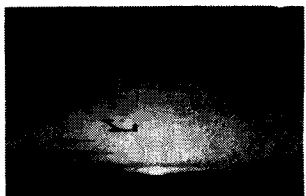
.....

**Himmerlands største  
center for**



**BYGNINGSARTIKLER**

**Chr. Hjortkjær & Co.<sup>a/s</sup>**  
HJORTKJÆRSVEJ 2 · 9600 AARS · TLF. 62 11 22



Fra Kolding Flyveklubs blad har vi lånt følgende artikel.

#### AT FORUDSIGE TERMIKKEN

Fra det udmærkede svenske blad Segelflyg sport har vi lånt nedenstående artikel.

Svæveflyvemeteorologien begynder efterhånden at tage form af en selvstændig gren indenfor flyvemeteorologien. En god udvikling er, at verdensorganisationen for meteorologi (WMO) sammen med OSTIV har udgivet en håndbog for svæveflyvemeteorologi, Technical Note No 158 Handbook of meteorological forecasting for soaring flight. Den har passeret ganske ubemærket, men den tyske meteorolog Manfred Kreipl har oversat dele og publiceret dem i det vesttyske Fliegermagazin.

En videnskab må værdsætte de rationelle forhold i virkeligheden, søge de logiske sammenhænge og vise, hvordan virkeligheden styres af love og grundlæggende forudsætninger. Eller for at bruge Richard Bach's ord: Det betyder ingenting, himlen er altid med os. Den misforstår aldrig noget. Den dømmer ikke. Den anklager ingen. Kort sagt, himlen er bare.

Vi behøver ikke fundere så længe for at forstå, hvor vigtige vore analyser af atmosfæren er. Selv for meteorologer, som til hverdag sysler med at bestemme de vigtigste egenskaber hos en luftmasse, er der meget at lære af svæveflyvning. For eksempel er det de små sammenhænge,

som forklarer søbrise fronter og andre minifronter, orografiske effekter, konvektion og ikke mindst luftforureningens betydning for temperaturfordelingen. Men svæveflyvningen har meget andet at byde på. Den koncentrerer sig i almindelighed om variationerne hos en luftmasse, som knapt nok er målbare, men som har betydning for, hvordan variationerne sker. Det skaber forståelse for samspillet mellem mikro- og makroforeteelser og viser, at generelle udsagn altid har undtagelser.

Vi tænker os, at atmosfæren optræder med nøjagtighed ud fra sine love. Vi tænker os, at den er rationelt indrettet.

Alligevel taler vi om den i højst personlige vendinger, subjektivt ud fra vore egne erfaringer og erindringer om bragevejret for nogle år siden. Det er denne blanding af sund fornuft og en meteorologi med videnskabelige forudsætninger som udgør et stimulerende spændingsfelt indenfor svæveflyvningen. Og det er, hvad disse næste sider handler om.

#### AT FORUDSIGE TERMIKKEN

Svæveflyvemeteorologien indeholder en række problemer, som er vigtige for oversigtsmeteorologien. Specielt stor viden er udviklet med hensyn til konvektion. Hvordan termikken udvikles er et spørgsmål om jordoverfladens refleksionsevne, jordfugtighed og vegetation, landskabsstruktur og jordtyper. Det sidstnævnte spiller specielt en stor rol-

le om foråret, hvor jordens evne til at afgive varme er højest varierende. Disse faktorer tilsammen udgør en slags grammatik, som forklarer termikkens skabelse men egentlig ikke andet. Der er en slags logik i fugtighed og jordtypers refleksionsevne, som er ganske enkel at forklare og som har sin pædagogiske fortjenester hos en skare nybegyndere. Disse faktorer er vigtige for at forstå hvordan det jordnære miljø pulserer, lever, afgiver varme og suger kulde i et kredsløb. Som bekendt kan et område, som vender mod vest være en god kilde til aftentermik, hvilket skyldes der indstrålende sollys og dets vinkel mod overfladen. Og erfaringsmæssigt ved vi, at sådanne effekter sandsynligvis er mindre udtalte efter længere tørkeperioder. Vi ved at betonflader, stenbrud og større byer såvel som fabrikker har sine specielle egenskaber som termikkilder.

At fabriksområder, parkeringspladser og grustag er gode termikkilder om morgenen er antagelig overvurderet. Helt sikkert reflekterer de en betydelig mængde varme og skaber turbulens i det jordnære område, men i vort klima er området begrænset i højden til nogle hundrede meter, medens det kan være betydeligt højere nærmere ækvator.

Det første man bør tænke på er, at skellet mellem det jordnære område og det tøradiabatiske område ovenover er ganske stort. I det jordnære område er termikken uorganiseret og turbulent og specielt om morgenen er det ikke så let at identificere et samlet område med stigende luft. Afhængig af tilstandskurvens udseende vil den jordnære konvektion hindres af inventioner om morgenen, specielt i stabile vejr-situationer med varmeudstråling om natten. Tørtermikudviklingen ovenfor har et anderledes udseende. Temperaturaftagningen med højden følger ganske nøje linjen for tøradiabaten og termikken er organiseret til færre områder end i det jordnære område. termikboblerne tenderer også mod at få et andet udseende over det superadiabatiske, jordnære område. de former sig til mere eller mindre

turbulente strømme eller usynlige svampeskyer selv om termikken kan være både oval og kantet i horisontal retning, afhængig af vinden.

For den konvektive proces spiller vinden en betydelig rolle. Den har sin betydning for termikboblernes organisering på himlen. Vinden skaber en række vilkår for termikken og bestemmer dens form. En god tommelfingerregel siger, at afstanden mellem to skygader er 2,5-3 gange højden af skybasen. Hvis der findes en konvektionsbegrænsende inversion i 3000 m højde, så betyder det at afstanden mellem skygaderne bliver ca. 7-9 km. Cumulusgaderne er næsten udelukkende parallelle med vinden i det konvektive område, men i sammenhæng med fronter og wind shear i højden kan man en gang imellem få et ganske kompliceret billede af skygader, som ordner sig vinkelret på vinden. En sådan vindvridning i højden skaber forudsætninger for et vejrphænomen, som er ganske almindeligt i et land som Sverige, men som længe var ukendt, nemlig termiske bølger.

Som enhver, som kan blive forhekset af at følge de kræfter, som efterhånden fører til en Cb-sky, findes billedet af den lille vatsky på net-hinden. Den begyndende Cb får en lille hat på, som efterhånden får bygget mere på, så der snart findes et vældigt område med sky og ispartikler, sne og regn. Den subjektive iagttagelse fra jorden siger, at der må være en lille bølgesky, Cu piléus, for at bevise at en Cb'er vil være at se om nogle timer. Men egentlig handler det om en temperaturfordeling, som er nødvendig for at starte disse hastige processer.

Skytoppen defineres indenfor meteorologien som det niveau, hvor vertikalvinden bliver nedadrettet. Afhængig af temperaturen på dette niveau, grupperes skyerne i fem grupper:

1. Højere end -12° ingen overskyning.
2. Højere end -12 til -20°C let overskyning
3. Højere end -20 til -30°C

- overskyet
4. Højere end -30 til -40°C kraftig overskyet, mulig nedbør
5. Lavere end -40°C nedbørsskyer

Forhold for termiske bølger er en vindvridning i højden og en vindhastighed i de højere lag, som medfører bølgerørelser. Cumuluskyen fungerer da på samme måde som en bjergryg og udgør en hindring i atmosfærens strømning. Termiske bølger, som udvikles lige over skygader, behøver ikke altid være synlige som en linseformet bølgesky, afhængig af om temperaturen er højere end -12°C.

Et stabilt lag i skytophøjde er en god forudsætning. Hvor man ser flade og gamle Cu-skyer kan man give sig til at lede efter bølger ved siderne og over skyerne. Når de optræder sådant er det ofte muligt at stige udenfor skyen, op langs dens vægge, hvilket giver en helt unaturlig følelse. På denne måde optræder termiske bølger i betydelig større udstrækning end vi aner, ligesom skygaders udstrækning kræver en smule intellektuelt arbejde i tørtermiksituationer.

Vind, som vrider sig under skyen og som forstyrrer den konvektive proces, leder ikke sjældent til et mønster af mærkelige brudte bobler. Derfor kan man pludselig falde ud af sit jævne og fine stig halvejs op til skybasen uden nogen synlig anledning. Det er svært at svæveflyve under disse forhold, men det er en opfordring til "nusseflyvning". At svæveflyve i et sådant vejr giver i hvertfald træning i centreringens svære kunst. Noget, som yderligere kan ødelægge boblerne, kan være et stabilt lag lige under skybasen, hvilket ikke sjældent optræder i højtrykssituationer, 50-100 meter under basen. Forurenede luft skaber sin egen termikkilde, en sådan behøver ikke at findes direkte på jorden.

#### VURDERING AF SVÆVEFLYVEPROGNO-SER

I al væsentlighed, så afhænger kon-

densationsniveauet af forholdet mellem temperatur og dugpunkt ved jorden. Den mængde vanddamp, som luften kan magasinere mindskes når temperaturen falder, og når vi taler om relativ fugtighed, så angives graden af mætning. Disse faktorer ligger siden til grund for temperatur- og højdediagram, hvor linjerne er tøradiabaten og fugtadiabaten bestemmer, hvordan konvektionen vil foregå på en almindelig sommerdag. Men selv om denne metode er velkendt og veindarbejdet, så udgør den samtidig en abstraktion. Det er yderst sjældent, at en bestemt tilstandskurve har gyldighed over et større område. Snarere er det lokale variationer, som bestemmer hvordan hævnningen vil komme til at foregå. En god måde at udnytte motorsvæverne i svæveflyvningens tjeneste ville være at lade dem lave vejrflývninger og dermed bestemme tilstandskurver, i stedet for at klage over tre telefonsvarere.

Vurdering af svæveflyvningens prognoser sker kontinuerligt og det har vist sig, at svæveflyverne har kunnet levere vigtige bidrag til forskningen af konvektive processer. På grundlag af de verifikationer, som svæveflyveklubberne har leveret til flyvevejr-tjenesten er metoderne blevet pudset af i kanterne for at skabe bedre prognoser.

Det viste sig allerede i begyndelsen af 80'erne, at de modeller, som var blevet anvendt til svæveflyveprognoser i Sverige gav alt for hurtige temperaturstigninger om dagen. Det resulterede i en almindelig prognose, som fortalte om termisk udvikling hurtigere end det, som var tilfældet. De normale beregninger efter tilstandskurvernes udseende udpegede de første Cu-skyer ganske godt, men siden blev det værre. Beregningerne gav nogle gange helt urimelige tidspunkter, f.eks. en forøgelse af temperaturen på 2°C på et minut. De største fejl forårsagedes imidlertid af, at Cu-skyer dannedes og hindrede indstrålingen og ødelagde modellen.

Det viste sig også, at tilstandskurverne var behæftede med systematiske fejl, som gav bemærkelsesværdigt

mange prognoser med sammentrykkede  $Cu'$ 'er. Det vil sige, at man ikke havde forudset, at der frigjordes energi, når konvektionsniveauet nåedes. Når konvektionen er kommet i gang, kan det være rimeligt at antage, at tilstandskurven forskydes højere op i vore højde- og temperaturdiagrammer, hvilket kan give pessimistiske beregninger af skytoppenes højde- men samtidig forskydes både tøradiabat og fugtadiabat i samme retning. Energien, som går tabt ved at tilstandskurven påvirkes af indstrålingen, modvirkes af at den tilgængelige energi bliver større, når kondensationsniveauet nåes.

På lignende måde havde modellerne ikke taget hensyn til fordampningen. Mætningsgraden i det jordnære lag tidligt om morgenen kan ikke siges at være repræsentativt for forholdene om dagen. de resulterede derfor i alt for høje skybaser. Den største besværlighed ved de ældre modeller var at forudsige nedbør. Det lykkedes ofte meteorologerne at forudsige nedbør på delvis subjektive grundlag med betydelig større sikkerhed end det, som modellen, den såkaldte Kållberske diagnose, kunne fortælle.



Stefan Nilssons vurdering af Kållbergs konvektionsberegninger er interessant, ikke mindst fordi den viser, hvordan svæveflyverne i Sverige kan samarbejde med flyvevejrtjenesten ved at indsende sine observationer. En lignende undersøgelse af Bo Nordenham pegede også mod at forbedre Kållbergs metoder, særligt når det gjaldt stige-hastigheden i boblerne. Ved hjælp af observationerne kunne han vise, hvordan de fleste prognoser var for positive: for høj skybase og for høj stige-hastighed, hvilket ikke mindst har at gøre med lokale variationer.

Sidste afsnit bringes i næste nummer.

## MEDLEMSNYT.

Der har i de sidste måneder muligvis været visse uregelmæssigheder i leveringen af Svævenyt. Dette kan bla. skyldes, at adresseændringer ikke er kommet os i hænde, - men desværre også, at vi selv har rodet lidt på det sidste. Har DU ikke modtaget bladet, eller hører du om nogen, der ikke har, så ret venligst henvendelse til os, så vi kan få rettet misæren.

Vi bringer her, hvad kassereren har af ny medlemmer samt adresseændringer, men vil altså gerne høre, hvis der er flere.

### Ny medlemmer:

Flemming L. Mahs  
Kayerødsgade 9, 1. th.  
9000 Ålborg  
Tlf. 08 115832

Erik Jylling  
Østerbrogade 33  
9400 Nørresundby  
Tlf. 08 178731

Mohammad Reza Ziadmanesh  
Mallevej 2 a  
9681 Ranum  
Tlf. 08 676732

Helle Ellehammer (det navn forpligter) Tønder  
Borgergade 22, Brejning  
7080 Børkop  
Tlf. 05 868645

Elisabeth Rømer Munk-Christensen  
Præstegårdsvej 1, Vester Hornum  
9600 Års  
Tlf. 08 663048

### Adresseændring:

Finn Jonassen  
Lille Tingbakke 10, 1. tv.  
9310 Vodskov

Gitte M. Andersen  
Per Skyttesvej 9, Sønderholm  
9240 Nibe  
Tlf. 08 341716

Anders Hansen  
Korsgade 40, 2. th.  
9000 Ålborg  
Tlf. 08 166673

Ivan Hansen  
Brogade 61  
9500 Hobro  
Tlf. 08 523553

Henrik Bo Jensen  
 Tambosundvej 61, st.tv.  
 9220 Ålborg

Aktive:

Ove Rønbjerg Christensen  
 Flemming Mikkelsen  
 Kenneth Nytofte  
 Ole Larsen  
 Anders M. Andersen  
 Bent B. Kirkegaard

Halvaktiv:

Anita Halkier  
 Gudrun Theilmann

Passiv:

Bo Pedersen  
 Poul Erik Bøgelund

Udmeldt:

Birgitte Larsen

Udmeldt pga. restance:

Per Schultz  
 A.B. Nielsen  
 Berit Olesen  
 Claus Grøngaard  
 Preben H. Byrialsen

Et specielt velkommen til Kenneth Nytofte, der har kæmpet hårdt med flyvemedicinsk klinik for at få sit certifikat tilbage efter sygdom, samt til Mohammad Reza, der som flygtning er kommet til vort land. Lykkelig den, der aldrig oplever krig og som har overskud at gi' af.

Ny adresse:

Hans M. Andersen  
 Tåstrupvej 7  
 9560 Hadsund  
 Tlf. 08 566007



**Lars Krull**  
 Pallisdam 12  
 DK - 9430 Vadum

Telefon 08-271231

Saldo pr 31/7-87

NAVN	Tilgode	Gæld	hændt gebyr
Mads Als		2.120	150
Anders M. Andersen	987		
Gitte M. Andersen	250		
Hans M. Andersen	572		
Nada Grethe Bendixen	0	2.970	240
Id von Clausen Vaas		320	40
Ole Trond Christensen			
Ove Pedersen Christensen	2		
Flemming Østmar	280		
Birgitte Als Erikson		280	
Per H. Erikson		1.160	60
Pas Fogh		1.030	40
Erik Frikke		3720	
Mads Guldæk	0		150
Anita Halkier	45		
Anders Hansen	220		
Ivan S. Hansen	215		60
Poul Jerup Harboe		270	
Tage Havsaager	280	1029,95	50
Poul Hedemand		615	
Finn Højgård			30
Beat Jensen	370		
Bjarne Møller Jensen	265		
Brian Holm Jensen	0		
Lars A. Jensen	0		
Per Brunk Jørgensen	0		
Beat B. Kirkegaard		831	
Chr. E. Kjeldsen	363,53		
Wene T. Klaußen	280		
Hans Jørn Klitgaard	280		
Flemming Kristensen	280		
Linneman Kristensen		70	
Poul R. Kristensen	0		
Lars Krull	465		
Gunnar Larsen	0		
Ole Larsen		350	
Jørgen B. Lassen		190	
Jacob Bach Laurisen			40
Poul Erik Laurisen		490	20

Saldo pr 31/7-87

NAVN	Tilgode	Gæld	hændt gebyr
Per Madsen	124,15		
Flemming L. Mahs	280		
Kirsten Malthe	0	55	
Flemming Mikkelsen		265	
Ib Friis Mikkelsen		850	30
Jørgen Lund Nørgensen	280		
Børge Nielsen	500		
Hans G. Nielsen		425	20
Henrik Chr. Nielsen	0		
Johanny Nielsen		280	
Kenneth Nytofte	800		
Finn Odderskov		190	
Agnete Olesen	0		
Julius Olesen		675	10
Kaj Olesen		560	
Poul Olesen		230	
Stener M. Pedersen		109,60	10
Hans Bo Poulsen		610	
Niels Sejstrup	205		
Begild Skamris		550	
Evald U. Sørensen	127,50		
Jens Ole Sørensen	250		
Gudrun Teilmann		405	
Ole Samsøe Teilmann	150		
Beat Erik Thomsen		30	
Finn W. Thomsen		1.110	30
Poul Erik Thomsen			
Carsten Ullerup	560		
Flemming Vasegaard		780	20
Gitte Vasegaard	380		
Finn Østergaard		560	20
Erik Jørging		850	
<b>Ialt</b>	<b>8.711,18</b>	<b>20.547,75</b>	





Familien hygger sig i campingvognen på Vesthimmerlands Flyveplads.

Foto: Peter Nielsen

## Familie hygger sig på flyvepladsen

AF  
KAI JENSEN

AARS: Vesthimmerlands Flyveplads ved Aars er blevet en rigtig hyggeplads for familier, der har medlemmer, som interesserer sig for svæveflyvning.

Det gælder blandt andre for familien Jensen fra Hjøllerup, der har flyttet deres campingvogn til Aalborg Svæveflyveklubs arealer. Først og fremmest fordi murer Bjarne Jensen dyrker svæveflyvning og i disse dage deltager i det nordjyske mesterskab sammen med 24 ligesindede, men også fordi familien føler sig godt tilpas på stedet.

- Der gøres meget for fa-

milierne, derfor har vi besluttet os til at bo her et stykke tid, men periodens længde afhænger af vejret, siger sygeplejerske Bente Jensen. Bliver der regnvejr, tager vi hjem til Hjøllerup. I denne uge har hun passet sit job på Aalborg Sygehus Syd, men holder sommerferie de næste tre uger.

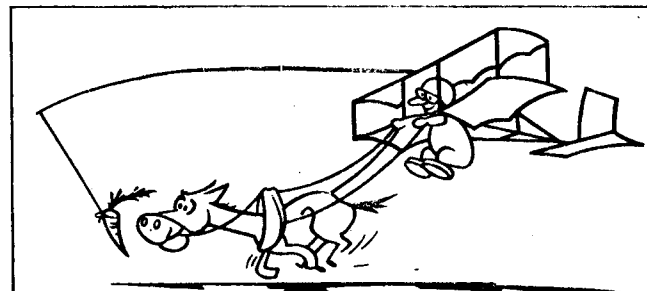
- Der er lavet legeplads til børnene, gode bade- og fiskemuligheder i nærheden. Desuden er der en skov, som vi kan færdes i. Der er også rig mulighed for at køre rundt til forskellige seværdigheder i sommerlandet. Men hovedformålet med at være her denne uge er, at min mand deltager i konkurrencen om nordjysk mesterskab, fortæller hun.

- Jeg har siden min grøn-

ne ungdom interesseret mig meget for svæveflyvning, beretter murer Bjarne Jensen. Dengang deltog jeg i aktiviteterne på Kvivholt Flyveplads, men jeg holdt en pause på 15 år. Derefter gik jeg i gang med min hobby i Hjørring, men i fjor flyttede jeg til Aalborg Svæveflyveklub på Vesthimmerlands Flyveplads, og det er meget af familiemæssige grunde. Hvis man skal dyrke svæveflyvning, kan det give problemer, hvis man forlader hjemmet tidligt om morgnen og først kommer hjem sent aften. Og det er vilkårene, hvis man vil dyrke svæveflyvesporten. Her på stedet kan man være sammen med familien under forberedelserne til start og efter landingen. Der er

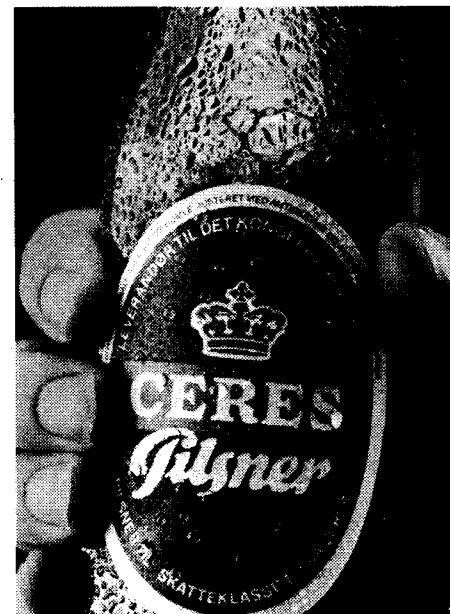
tillige et godt sammenhold mellem klubmedlemmerne, og der arrangeres mange ting, som hele familien kan deltage i. Her er også gode faciliteter med klubhus, og jeg er her med familien hver weekend. I denne uge har jeg lånt et glasfiberfly af klubben, men det med at vinde, kan man godt se bort fra som nybegynder i glasfiberfly, men det er vidunderligt at være med. Jeg er vant til at flyve i træfly, men glasfiber-flyet bevæger sig betydelig bedre gennem luften, siger en tilfreds Bjarne Jensen.

Ægteparret har deres to børn med, det er otte-årige Pia og fem-årige Jens, som begge leger godt med de andre børn på Vesthimmerlands Flyveplads.



Ved hverdagsflyvning er det ofte et problem at holde mere end et fly i luften, men med lidt opfindsomhed skulle det nok kunne lade sig gøre !!

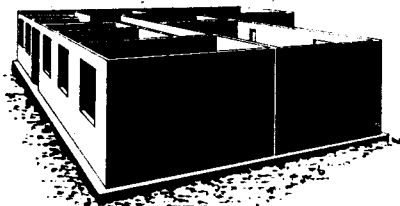
EM



**Brygget perlende frisk.**

KRISTIAN - CERES - ARS

TINE VASEGAARD

LINDØVÆNGET 11 TRUE  
8381 MUNDELSTRUP**Gandrup Elementfabrik****Leca - helvægselementer til boligbyggeri!**

- Bagmur- og skillevægselementer fremstilles specielt efter Deres tegning.
- Fremsend snarest tegningen over Deres rybyggeri, og De vil da modtage uforbindende tilbud på levering og opstilling.
- Elementerne er godkendt af boligministeriet og produktionen kontrolleres af statsprøveanstalten.

Skivervej 7  
9362 Gandrup  
Telefon 08-25 90 66

**GANDRUP ELEMENTFABRIK** a/s

**AALBORG SVÆVEFLYVEKLUB:**

Formand: Gert Frikke, Ranunkelvej 8, 9240 Nibe  
tlf. 08-35 19 82

Kasserer: Gitte Vasegaard, Lindøvænget 11, True,  
8381 Mundelstrup, tlf. 06-24 48 09

Sekretær: Poul Erik Thomsen, Alskovvej 11, 7830  
Vinderup, tlf. 07-44 21 77

Klubbens girokonto: 5 11 94 13

**Medlemsbladet SVÆVENYT:**

Gitte og Flemming Vasegaard, Lindøvænget 11, True,  
8381 Mundelstrup, tlf. 06-24 48 09

Ib Friis Mikkelsen, Tilemansvej 21, 8450 Hammel,

Svævenyts girokonto: 5 60 29 55

**KLUBHUSET:**

Vesthimmerlands Flyveplads, 9600 Aars, tlf. 08-66 14 72