



Det här verket har digitaliseringen vid Göteborgs universitetsbibliotek och är fritt att använda. Alla tryckta texter är OCR-tolkade till maskinläsbar text. Det betyder att du kan söka och kopiera texten från dokumentet. Vissa äldre dokument med dåligt tryck kan vara svåra att OCR-tolka korrekt vilket medför att den OCR-tolkade texten kan innehålla fel och därför bör man visuellt jämföra med verkets bilder för att avgöra vad som är riktigt.

This work has been digitized at Gothenburg University Library and is free to use. All printed texts have been OCR-processed and converted to machine readable text. This means that you can search and copy text from the document. Some early printed books are hard to OCR-process correctly and the text may contain errors, so one should always visually compare it with the images to determine what is correct.



GÖTEBORGS UNIVERSITET

Rapport

R74:1979

Klassrumsväxelventilation vid Lomboloskolan i Kiruna

Fältmätning och utvärdering av mätresultat

Jan Dahl

Byggforskningen

TEKNIKA HÖGSKOLAN I LUND
SEKTIONEN FÖR VÄG- OCH VATTEN
BIBLIOTEKET

R74:1979

KLASSRUMSVENTILATION VID LOMBOLOSKOLAN I KIRUNA
Fältmätning och utvärdering av mätresultat

Jan Dahl

Denna rapport hänför sig till forskningsanslag 760706-8 från
Statens råd för byggnadsforskning till avd för Maskinkonstruk-
tion, Högskolan i Luleå.

I Byggforskningsrådets rapportserie redovisar
forskaren sitt anslagsprojekt. Publiceringen
innebär inte att rådet tagit ställning till
åsikter, slutsatser och resultat.

R74:1979

ISBN 91-540-3041-2

Statens råd för byggnadsforskning, Stockholm

LiberTryck Stockholm 1979 954677

FÖRORD

Det är författarens förhoppning att resultatet av detta projekt leder till att den sk "Kiruna principen" utnyttjas av fler VVS-konstruktörer inte bara för ventilation av skolsalar utan även för samlingssalar i allmänhet.

Projektet har bedrivits i aktivt samarbete mellan avd för maskinkonstruktion vid Högskolan I Luleå och Norrbottens Kommunernas Arkitektbyrå, NAB Luleå som dessutom har utvecklat ovannämnda ventilationsprincip.

Författaren vill speciellt tacka ingenjör Hugo Brännström vars medverkan varit mycket värdefull. Han tog ursprungligen initiativ till projektet och har hela tiden bidragit med goda råd och upplysningar. Ett tack riktas också till ingenjör Östen Sandberg och drifttekniker Liss Enberg NAB i Kiruna som medverkade vid fältmätningen i Kiruna

Luleå den 26 mars 1979

Jan Dahl

	INNEHÅLLSFÖRTECKNING	sid
1	INLEDNING	9
2	PROJEKTIDE	10
3	SYSTEMBESKRIVNING	11
3.1	Komponenter	11
3.2	Systemteori	11
3.3	Funktion	12
4	FÄLTMÄTNING	14
4.1	Allmänt	14
4.2	Temperaturregistrering	14
4.2.1	Mätmotståndens funktion	14
4.3	Flödesmätning	15
4.3.1	Flödesmätarens funktion	15
4.4	Belysning	16
4.5	Personal	16
4.6	Täthetsprovning	16
5	UTVÄRDERING	17
5.1	Teoretisk bakgrund	17
5.1.1	Belysningsvärme	17
5.1.2	Personvärme	17
5.1.3	Värmeöverskott från radiator	17
5.1.4	Beräknad ventilationseffekt	18
5.2	Analys av mätresultat	19
5.2.1	Redovisade mätdata	19

	sid
5.2.2 Utetemperatur	20
5.2.3 Rumslufttemperatur	20
5.2.4 Operativ temperatur	21
5.2.5 Ofrivillig ventilation	21
5.2.6 Uteluftflöden	23
5.2.7 Systemfunktion	24
5.3 Ekonomisk utvärdering	25
5.3.1 Installationskostnader	25
5.3.2 Energibesparing	26
5.3.3 Drift och underhåll	28
6 SAMMANFATTNING	29
7 LITTERATURREFERENSER	32

FIGURFÖRTECKNING sid

Fig 1	Klassrummens orientering	33
Fig 2	Ventilationssystemets principiella uppbyggnad	34
Fig 3	Flödesschema för datalog	35
Fig 4	Uppmätt uteluftflöde som funktion av spänning på datalog	36
Fig 5	Beräknat uteluftflöde som funktion av ute- temperatur, belysning och personantal	37
Fig 6	Resultat av täthetsprovning	38
Fig 7	Resultat av täthetsprovning	39
Fig 8a-e	Mätdata för 1977-01-19	40
Fig 9a-e	Mätdata för 1977-01-26	45
Fig 10a-e	Mätdata för 1977-02-01	50
Fig 11a-e	Mätdata för 1977-03-21	55
Fig 12a-e	Mätdata för 1977-03-22	60
Fig 13a-e	Mätdata för 1977-03-23	63
Fig 14a-e	Mätdata för 1977-03-24	68
Fig 15a-e	Mätdata för 1977-03-25	73

I figur 8 - 15 redovisas under

- a) ute och innetemperatur för sal 6 coh sal 7
- b) operativ temperatur för sal 6
- c) operativ temperatur för sal 7
- d) uteluftflöden för sal 6
- e) uteluftflöden för sal 7

TABELLFÖRTECKNING	sid
Tabell 1 Förteckning över mätpunkter vid temperatur och flödesmätning	78
Tabell 2 Beräknat uteluftflöde på grund av belysning, personvärme jämfört med flöden enligt SBN	79
Tabell 3 Beräknat uteluftflöde för aktuella dagar	80
Tabell 4 Registrering av belysningsförhållanden för aktuella dagar	96
Tabell 5 Registrering av temperaturer, luftflöden och radiator effekter för aktuella dagar	104

BETECKNINGAR

P	effekt	W
Q	ventilation	nm ³ /h
ρ	densitet	kg/m ³
T	temperatur	K, °C
K	värmegenomgångstal	W/m ² , °K
N	antal personer	
C	värmekapacitet	J/kg, °K
• m	massflöde	kg/s
τ	tid	s
W	energibehov	kwh
UT	utetemperatur	
FLT	frisklufttemperatur	
RT	rumstemperatur	
FL FL	friskluftflöde	
TL FL	tilluftflöde	

1 INLEDNING

Vid Lomboloskolan i Kiruna har ett ventilationssystem projektats och tagits i bruk 1974 som bygger på principen att den vid varje tillfälle till rummet tillförläggas värmeeffekten från belysning, personer, solvärme mm bestämmer ventilationen.

Systemet tar hänsyn till följande grundläggande förutsättningar.

- 1) Antalet elever i ett klassrum kan variera från någon enstaka elev till fullt antal (25 st) vilket medför att ventilationsbehovet liksom värme- och kylbehovet varierar inom vida gränser.
- 2) Skollokalerna användes relativt liten del av veckans totala tid vilket beaktas ur driftsynpunkt.
- 3) Belysningsstyrkan och därmed från belysningen avgiven värmeeffekt har ökat med tiden och utgör i nyare projekt ett betydande värmetillskott till lokalens under dess nyttjandetid.
- 4) Viss ventilation sker i mer eller mindre hög grad genom otätheter i byggnaden och denna mycket oberoäknade ventilation beaktas.

Varje klassrum är utrustat med ett individuellt system (sk aggregatenhet) som består av till- och frånluftsfläktar, spjäll samt frånluftsarmatur i klassrummet. Spjällen regleras via temperaturgivare i klassrum och ventilationskanaler.

Ventilationssystemet har gett goda driftsmässiga erfarenheter under de fyra år det varit i drift vid Lomboloskolan, varför en utvärdering av dess funktion och ekonomi ansågs nödvändig.

2 PROJEKTIDE

Under tiden januari till april 1977 genomfördes med stöd av BFR en fältmätning vid Lomboloskolan i Kiruna.

Mätningarna genomfördes i två klassrum i lågstadiedelen vid Lomboloskolan. Klassrummens orientering och placering framgår av figur 1.

Vid denna fältmätning registrerades ute- och innetemperaturer, luftflöden, belysningsförhållanden och antalet personer i de två klassrummen.

Registreringen utfördes med hjälp av en datalog som automatiskt var femte eller var tionde minut uppmätte temperaturer och luftflöden i de båda skolsalarna. Registrering av antalet personer i klassrummen sköttes av respektive klasslärare.

Genom att jämföra de uppmätta uteluftflödena till respektive klassrum med de teoretiskt beräknade och med de luftflöden som SBN-75 föreskriver kan systemets praktiska driftvärde och driftekonomi utvärderas.

Genom att utföra en täthetsprovning av lektionssalarna kan man korrigera det uppmätta luftflödet med hänsyn till den ofrivilliga ventilationen och därigenom erhålla det verkliga uteluftflödet till de båda klassrummen.

Under de kallaste dagarna under året som också är de kritiska ur ventilationssynpunkt är det viktigt att projektet kan visa om uteluftflödena uppfyller SBN:s -75 krav.

Registrering av rumstemperaturen och global operativ temperatur bör ge svar på om man har ett acceptabelt rumsklimat och om systemet är följsamt vid både snabba och stora variationer i ute-temperaturen och personantal i klassrummen.

3 SYSTEMBESKRIVNING

3.1 Komponenter

Systemets principiella uppbyggnad framgår av figur 2. De anläggningsskomponenter som installerats är följande:

Till- och frånluftsfläktar Bacho typ FTB15

Fördelnings- och blandningsdelar AR typ LAB

Tilluftdon Svenska Fläktfabriken typ CTJA

Belysningsarmatur Taiba typ Aerlight 3

Elektromekaniska regulatorer Honeywell

Belysningsarmaturens utformning är väsentlig med hänsyn till dess funktion som belysningskälla och som del i ventilationssystemet för tillvaratagande av belysningsvärmen. I denna anläggning är installerat en lysrörsarmatur som utvecklats och utprovats av Taiba i Örnsköldsvik i samråd med NAB Konsult i Luleå.

Reglerutrustningens funktionella uppgift är som synes enkel och ställer därför ej så stora krav på dess kvalitet. Däremot är det av stor betydelse att reglerutrustningens temperaturgivare är känsliga (snabba) och därmed följsamma vid inträffade temperaturvariationer.

Fördelnings- och blandningsdelarna är av typ med jalusispjäll.

3.2 Systemteori

Idén bakom systemets utformning är mycket enkel och kan i korthet beskrivas så att ventilationen (= tillförsel av uteluft) helt bestämmes av den vid varje tillfälle till rummet tillförda värmeeffekten från belysning, personvärme, solvärme mm. Här bör observeras att tillförseln av uteluft även kan ske genom läckage i byggnaden vilket systemet också tar hänsyn till. Under tiden

när skolarbete ej pågår (kväller, nätter, lördagar, söndagar, lovdagar mm) är ventilationsaggregaten centralt avställda.

Värmningen av klassrummen sker med radiatorer (för varmvatten), som centralt regleras för en konstant temperatur av ca +20°C. Det här är ett villkor att denna del av det integrerade systemet för klassrummet är rätt injusterat, dvs ger avsedd temperatur oberoende av utetemperaturen. Något problem att uppfylla detta krav föreligger ej då injustering och intrrimning av denna typ av värmesystem idag är rutin och ger säkra resultat. Under normala skoltider startas ventilationsaggregaten centralt och hålls i drift kontinuerligt. Förutsättes att inga yttere värmekällor såsom solinstrålning påverkar rumstemperaturen sker ingen tillförsel av uteluft till klassrummet så länge lärosalen ej bemannats. Så fort lärosalen tas i besittning tänds belysningen (vilket förutsättes vara normalt) som omedelbart förorsakar värmeöverskott och vilket i sin tur ger upphov till att utelufttillförseln kommer igång. Varje person avger också en viss värmemängd vilket ger upphov till en ytterligare ökad ventilation.

När lärosalen lämnas under raster eller annat uppehåll på dagtid minskas ventilationen automatiskt. Här bör dock observeras att uteluft tillförs ändå till det att klassrummet antagit rätta temperaturen (dvs värmeöverskottet utvädras automatiskt). Skulle lärosalen användas under icke normal tid, dvs när ventilationen är centralt frånslagen så startar aggregatenheten för den aktuella lärosalen automatiskt när belysningen tänds.

3.3 Funktion

Fläktarna startas och stoppas centralt för drift under dagtid. Start sker även andra tider när belysningen tändes. I avställt läge (se figur 2) är såväl uteluft- som frånluftspjäll stängda (återluftspjäll öppet). I driftläge är reglerdonet för spjällen inkopplat för automatisk styrning från temperaturgivarna. Vid

stigande rumstemperatur ökar mängden uteluft samtidigt som återluften minskar i motsvarande grad, allt för att upprätthålla konstant rumstemperatur. Skulle tilluftstemperaturen tendera att bli för låg (under minimigivarens inställningsvärde) styres spjällkombinationen att upprätthålla minimitemperaturen.

4 FÄLTMÄTNING

4.1 Allmänt

Registreringen av temperaturer, flöden och belysningsförhållanden utfördes kontinuerligt under hela mätperioden var femte eller var tionde minut från kl 06.00 till 16.30 samtliga dagar. Mätningarna styrdes av en spänningsdatalog, typ Schlumberger, se fig 3, och data lagrades via en remstans på hålrömsa. Vid varje mättillfälle stegade dataloggen igenom samtliga mätpunkter enligt tabell 1 och registrerade spänningen från varje mätpunkt.

4.2 Temperaturregistrering

Temperaturgivare: Honeywell mätmotstånd PT100.

Vid registrering av klassrumstemperaturen placerades givaren vid överluftgallret till grupperrummet.

Den totala operativa temperaturen (rymdvinkel 4π) mättes mitt för fönstren på en meters avstånd strax ovan vistelsezonen. Vid mätningen användes en svärtad globtermometer med 150 mm diameter och med mätmoståndet hängande fritt i centrum av globen.

Tillopps- och returtemperaturerna till varje radiator mättes på ytan av tilloops- och returledningarna. Vid placeringen av givarna på rören fästes stor vikt vid att anläggningen mot rören skulle bli bra och varje givare isolerades omsorgsfullt för att undvika nedkylining.

4.2.1 Mätmotståndens funktion

För varje mättillfälle matades samtliga mätmotstånd med en konstant ström. Resistansen i mätmotståndet varierar med temperaturen varför registrerad spänning är proportionell mot temperaturen. I dataloggen fanns dessutom två referensmotstånd inlagrade

med resistansen $107.79\Omega = 20^{\circ}\text{C}$ och resistansen $100.00\Omega = 0^{\circ}\text{C}$. Referensmotstånden används för att beräkna spänningen som svarar mot 0°C samt vilken spänningsändring en grads temperaturändring ger upphov till. Dessa beräkningar utfördes vid databehandlingen varefter motsvarande temperaturer skrevs ut, se tabell 5.

4.3 Flödesmätning

Flödesvariationerna registrerades i uteluftkanalen för respektive aggregatenhet med hjälp av en flödesmätare "Flow-sig", EAF 4014, tillverkad av Abelco i Luleå.

Denna registrering kompletterades med en kalibreringsmätning där spänningen från flödesmätaren jämfördes med motsvarande flöde.

Flödet bestämdes enligt de anvisningar som utfärdats i [2] "Metoder för mätningar av luftflöden i ventilationskanaler". Traverseringen utfördes i ett rekommenderat mätplan med hjälp av en termomanometer typ Vallac eftersom hastigheterna tidvis översteg 3 m/s.

Enligt [2] erhålls ett metodfel av storleksordningen 4-6 %. Mätvärdena från termomanometern korrigeras dessutom enligt den kalibreringskurva som medföljde instrumentet. Temperaturen vid kalibreringstillfället var 0°C varför någon omräkning till normalförhållanden ej behövde göras.

Dessa mätdata anpassades därefter med hjälp av "minsta kvadrat-metoden" till en linjär funktion som utnyttjades för att bestämma flödet vid varje mättillfälle. Se tabell 3 och figur 4.

4.3.1 Flödesmätarens funktion.

EAF 4014 består av en givardel och en signalbehandlingsdel. Givardelen arbetar enligt **avkylningsprincipen**. De aktiva komponenterna är i huvudsak två integrerade kretsar den ena uppvärmd och den andra utgör referens för mediets temperatur. Givaren har ett mätområde från 0,35 m/s till 8 m/s.

4.4 Belysning

Belysningen kan regleras i tre olika steg, tavelbelysning, nattbelysning och full belysning. Till respektive armatur kopplades ett mörkermotstånd som reagerade för till eller frånslagen armatur.

Spänningen från mörkermotståndet registrerades vid varje mät tillfälle, se tabell 4.

Full belysning motsvarar 1300 W effekt.

4.5 Personantal

Registreringen utfördes av klassläraren och gick till så att hon i en klassliggare timme för timme noterade elevantalet i klassen. Där noterades också de tillfällen då klassrummet var tomt under dagen eller då det var lov. Se tabell 3.

4.6 Täthetsprovning

En täthetsprovning utfördes i respektive klassrum, vilket innebar att man med hjälp av en varvtalsstyrd fläkt registrerade flödet till klassrummet vid olika stagnationstryck. Det rum man provade tätades av mot övriga delar av byggnaden, ventilationsaggregaten stod stilla men till- och frånluftdonen tätades ej.

Resultaten resovisas i figur 6 och 7 och gäller medelvärdet för de båda klassrummen inklusive grupperum.

5 UTVÄRDERING

5.1 Teoretisk bakgrund

5.1.1 Belysningsvärme

Den till klassrummet genom belysning tillförda värmeeffekten P_{bel} ger en ventilationseffekt Q_{bel} enligt

$$P_{bel} = Q_{bel} \rho_{0luft} C_{p0} \Delta T \quad \text{eller} \quad (1)$$

$$Q_{bel} = \frac{P_{bel}}{\rho_{0luft} C_{p0} \Delta T} \text{ nm}^3/\text{s} \quad (2)$$

$$\text{där } \Delta T = T_{DIT} - T_{UTE} \quad (3)$$

5.1.2 Personvärme

Den till klassrummet genom personvärme tillförda värmeeffekten P_p ger på samma sätt en ventilationseffekt

$$Q_p = \frac{P_p}{\rho_{0luft} C_{p0} \Delta T} \text{ nm}^3/\text{s} \quad (4)$$

5.1.3 Värmeöverskott från radiator

Det dimensionerande effektbehovet vid fortvarighet tecknas

$$P_{dim} = k A (T_{DIT} - T_{DUT}) , W \quad (5)$$

och det aktuella värmeeffektbehovet en viss tidpunkt P_{rad} tecknas

$$P_{rad} = k A (T_{DIT} - T_{UTE}) = k A \Delta T , W \quad (6)$$

Om det uppstår ett värmeeffektöverskott $P_{\ddot{o}}$ från radiatorerna erhålls en övertemperatur $\Delta T'$ i rummet som måste ventileras bort.

Den till rummet tillförda effekten P'_{rad} tecknas

$$P'_{rad} = k A (\Delta T' + \Delta T) , \text{ W} \quad (7)$$

och $P_{\ddot{o}}$ tecknas

$$P_{\ddot{o}} = P'_{rad} - P_{rad} = k A \Delta T' , \text{ W} \quad (8)$$

Med hjälp av (7) och (8) kan erhållas

$$\frac{P_{\ddot{o}}}{P'_{rad}} = \frac{\Delta T'}{\Delta T' + \Delta T} \quad \text{eller} \quad (9)$$

$$P_{\ddot{o}} = P'_{rad} \frac{\Delta T'}{\Delta T' + \Delta T} , \text{ W} \quad (10)$$

Ventilationen $Q_{\ddot{o}}$ tecknas som tidigare

$$Q_{\ddot{o}} = \frac{P_{\ddot{o}}}{C_{p0} \rho_0 \Delta T} \quad (\text{bortse från lagring i väggar, golv mm}) \quad (11)$$

Med hjälp av (10) och (11) erhålls

$$Q_{\ddot{o}} = P'_{rad} \frac{\Delta T'}{(\Delta T' + \Delta T) C_{p0} \rho_0 \Delta T} \text{ nm}^3/\text{s} \quad (12)$$

5.1.4 Beräknad ventilationseffekt

Summeras (2) och (4) erhålls ventilation Q_{tot} pga belysning och personantal N

$$Q_{tot} = Q_{bel} + N \cdot Q_p \quad \text{eller}$$

$$Q_{\text{tot}} = \frac{P_{\text{bel}} + N \cdot P_p}{\rho_0 C_{p0} (T_{\text{DIT}} - T_{\text{UTE}})} , \text{ nm}^3/\text{s} \quad (13)$$

$$T_{\text{DIT}} = 293 \text{ K}$$

$$\rho_0 = 1 293 \text{ kg/m}^3$$

$$T_0 = 273 \text{ K}$$

$$P_{\text{bel}} = 1 300 \text{ W}$$

$$P_p = 100 \text{ W/person}$$

$$C_{p0} = 1 006 \text{ J/kg,K}$$

$$Q_{\text{tot}} = \frac{1 300 + N \cdot 100}{1 293 \cdot 1 006 (293 - T_{\text{UTE}})} , \text{ nm}^3/\text{s}$$

Se figur 5 sidan

Tar man även hänsyn till eventuell övertymperatur i salen erhålls med hjälp av (11) och (13) ventilationen

$$Q'_{\text{tot}} = \frac{P_{\text{bel}} + N \cdot P_p + P_0}{C_{p0} \rho_0 (T_{\text{DIT}} - T_{\text{UTE}})} , \text{ nm}^3/\text{s} \quad (14)$$

5.2 Analys av mätresultat

5.2.1 Redovisade mätdata

Mätdata redovisas för följande åtta dagar av mätperioden, 77-03-19, -01-26, -02-01, samt 77-03-21 - 77-03-25. De tre först nämnda dagarna representerar extremt kalla dagar, veckan i mars svarar mot mera normala vinterförhållanden i Sverige.

Mätdata för 77-01-19 redovisas i fig 8a - 8e. Där redovisas i diagramform ute- och rumslufttemperaturer (8a), operativtemperatur i resp klassrum (8b, 8c) samt uppmätta-, korrigrade-, beräknade- och enligt SBN:75 godtagna üteluftflöden (8d, 8e). Underlaget för diagrammen redovisas i tab 1 - tab 5.

På samma sätt redovisas mätdata för de övriga sju dagarna dvs fig 9a - 9e visar resultat för 77-01-26 osv.

5.2.2 Utetemperatur

Utetemperaturern har varierat under mätperioden från -25°C till 0°C . Det är de kallaste dagarna under året som blir avgörande för ventilationssystemets funktion varför tre av de redovisade dagarna har utetemperaturer kring -20°C . Det är också av intresse att studera systemets funktion vid mera normala driftförhållanden, därför redovisas mätdata från en vecka i mars då utetemperaturen varierar mellan 0°C och -10°C . Se fig 8a - 15a.

5.2.3 Rumslufttemperatur

Lufttemperaturen fig 8a - 15a ligger genomgående lägre i sal 7 än i sal 6. Vid låga utetemperaturer har sål 6 en övertemperatur från morgonen. Sal 7 däremot ligger strax under önskvärd temperatur 20°C . Vid en utetemperatur kring 0°C får båda salarna en ökad undertemperatur från morgonen. När belysningen slås på och verksamheten kommer igång i klassrummen uppnås den önskvärda temperaturen 20°C efter en kort tid. På eftermiddagen sedan verksamheten avslutats för dagen och fläktarna slagit ifrån stiger temperatüren på grund av den värme som accumulerats i byggnaden. Den tendensen förstärks på våren då solstrålningens inverkan på byggnaden är stor.

5.2.4 Operativ temperatur

Den operativa temperaturen fig 8b, c - 15b, c ligger i medeltal under dagen klart över den lägsta temperaturen som SBN-75 anger (18°C). SBN anger den beräknade riktade operativa temperaturen vid LUT, (medelvärde) varför man ej bör fästa något avseende vid en tillfällig sänkning av den uppmätta temperaturen (fig 9c). Den operativa temperaturen mätt med en svärtad globtermometer mäter över rymdvinkeln 4 II varför man ej tar hänsyn till kylningen från fönstertyorna i samma utsträckning som den riktade operativa temperaturen gör. Avvikelsen i mätresultat från rumslufttemperaturen kalla dagar är dock så liten att man kan fastslå att SBN:s 75 krav uppfylls.

Mättemperaturen från mars månad, då utetemperaturen ligger kring 0°C visar att den operativa temperaturen ligger klart över lufttemperaturen i rummet. Väderobservationerna för de aktuella dagarna anger klart eller halvmulet väder varför solstrålningen påverkar den operativa temperaturen. Den undertemperatur som råder i klassrummen förorsakar följaktligen inget obehag för lärare eller elever.

5.2.5 Ofrivillig ventilation

Resultatet av täthetsprovningar redovisas i fig 6 och fig 7. Diagrammen visar medelvärdet för de båda klassrummen inklusive grupperna.

Vid 50 Pa erhålls ett läckage av 5 luftoms/h enligt fig 7.

Enligt [5] kan man räkna med ett årsmedelläckage av storleksordningen 1/20 av det uppmätta läckaget vid 50 Pa. Det medför 0,25 luftomsättningar i medeltal under året. Det är rimligt att antaga att 0,25 luftomsättningar gäller vid årsmedeltemperaturen $-1,2^{\circ}\text{C}$ för Kiruna.

Eftersom de termiska krafterna förstärkes vid lägre ute-temperatur kan man antaga att man vid -20°C utetemperatur har ca 0,5 luftomsättningar per timme.

Enligt [3] har man i Stockholmstrakten erhållit resultat som skulle medföra att fem luftomsättningar vid 50 Pa skulle motsvara 1 luftoms/h i medeltal under året.

Enligt [8] anser man att maximalt läckage vid -30°C motsvaras av 10 Pa övertryck vid provtryckning. Enligt figur 7 motsvaras 10 Pa övertryck av 1,5 luftomsättningar/h. För årsmedeltemperaturen i Kiruna $-1,2^{\circ}\text{C}$ kan i så fall läckaget vara av storleksordningen 0,5 luftoms/h.

I figur 8d, e - 10d, e redovisas uppmätta uteluftflöden (a), korrigerade uteluftflöden (b) med hänsyn till ofrivillig ventilation samt beräknade uteluftflöden (c). Kurva b är korrigerad under förutsättning att man har 0,25 luftomsättningar vid årsmedeltemperaturen och 0,5 luftomsättningar vid -20°C enligt [5].

Kurva c har beräknats enligt 5.2.1 (14) med hänsyn till, - personantalet i klassrummen vid olika tidpunkter enligt tabell 3, - om belysningen varit till eller frånslagen enligt tabell 4, - eventuell över eller undertemperatur i klassrummen, tabell 3 och dessutom har hänsyn tagits till den ofrivilliga ventilationen på samma sätt som i kurva b. (tabell 3).

Fig 8d - 10d visar god överensstämmelse mellan beräknade luftflöden (kurva c) och uppmätta korrigerade luftflöden (kurva b) i sal 6, varför man kan säga att 1/10 av läckflödet vid 50 Pa motsvarande 0,5 luftoms/h är ett rimligt mått på den ofrivilliga ventilationen i sal 6 vid låga utomhustemperaturer.

För sal 7 skulle den vara större vilket kan uppskattas av den differens man har mellan kurva c och kurva a i fig 8e, 9e, och

10e. Skillnaden i tidsmedelvärde över dagen mellan kurva c och kurva a medför att den ofrivilliga ventilationen kan beräknas till ca 0,8 luftoms/h i sal 7.

För utetemperaturer omkring 0°C kan konstateras att differensen mellan kurva c och kurva a i figur 11e - 15e (sal 7) medför att den ofrivilliga ventilationen beräknas till ca 0,8 luftoms/h.

Den skulle alltså vara av samma storleksordning som vid ca -20°C utetemperatur. Här kan det låga uppmätta uteluftflödet delvis förklaras med den undertemperatur som råder i klassrummen dels med att viss ventilation sker via kaprummet då dörren dit ofta hålls öppen soliga dagar på våren. Det skulle medföra att den ofrivilliga ventilationen är av storleksordningen 0,5 luftoms/h vid utetemperaturer omkring 0°C .

För sal 6 vid motsvarande tid visar differensen mellan kurva a och sal c att den ofrivilliga ventilationen är av storleksordningen 0,4 luftoms/h.

Dvs en måttlig minskning jämfört med utetemperaturer kring -20°C . Även här sker säkert en del av ventilationen via öppna dörrar och fönster. Det bör också påpekas att i kurva c har ingen hänsyn tagits till solinstrålningen. Det skulle leda till att den justeras upp ytterligare, och differenserna mellan uppmätt flöde och beräknat flöde skulle bli ännu större.

5.2.6 Uteluftflöden

Figureerna 8d, e - 15d. e, kurva d redovisar de uteluftflöden som SBN:75 föreskriver enligt kapitel 36:2 kurva d, eller ett minsta flöde av $0,35 \text{ l/s, cm}^2$ golv area.

Kurva d är omräknad med hänsyn till de variationer i personantal som råder respektive dag. De tidpunkter då flödet enligt

36:2, kurva d understiger $0,35 \text{ l/s, cm}^2$ anges det senare flödet istället.

De kallaste dagarna under mätperioden redovisas i figur 8d, e - 10d, e. Där framgår att sal 6 uppfyller SBN:s:75 krav, sal 7 uppfyller kraven enligt de beräknade flödena, ändemot inte enligt kurva b (uppmätta, korrigrade flöden). Det beror troligen på svårigheterna att bedöma storleken av den ofrivilliga ventilationen. För sal 7 kan medelvärdet för den ofrivilliga ventilationen beräknas till ca 0,8 luftoms/h under de kallaste dagarna enligt 5.2.5. Erfarenheter av tidigare mätningar enligt [3] och [8] talar för att den borde vara av storleksordningen 1,5 luftoms/h.

Även för mätperioden i mars understiger kurva b de godtagna uteluftflödena enl SBN:75 speciellt för sal 7. De beräknade uteluftflödena uppfyller SBN, varför korrektionen med 0,25 luftoms/h vid en utetemperatur av ca 0°C verkar lågt tilltagen. Det bekräftas av de resultat som erhölls i [3].

I sal 7 kan också konstateras (fig 11e - 15e) att uteluftflödet (uppmätt) varierar obetydligt under dagen trots relativt stora variationer i person belastning, samtidigt som differensen mellan beräknade uteluftflöden (kurva e) och uppmätta, korrigrade flöden (kurva b) är stor. Det betyder att den ofrivilliga ventilationen till stor del sker via dörr till kaprummet ev via öppnade fönster.

5.2.7 Systemfunktion

Sal 7 har genomgående för låg grundvärmetillförsel vilket i sin tur påverkar uteluftflödet till salen. Sal 7 har också de största variationerna i innetemperaturen.

Sal 6 har ett bättre inreglerat värmesystem vilket resulterar i god överensstämmelse mellan beräknade och uppmätta uteluftflöden. Innetemperaturen är stabil, tempgivarna är snabba och

följsamma. Uteluftflödet följer variationerna i belastning.

Spjälfunktion är ej tillfredsställande, eftersom relativt stora uteluftflöden tillförs lektionssalarna trots en undertemperatur av tre till fyra grader.

5.3 Ekonomisk utvärdering

5.3.1 Installationskostnader

För att kunna bedöma ekonomin i ventilations systemet måste man göra en jämförelse med ett konventionellt system - i detta fall ett takaggregat med värmeåtervinning som försörjer ca 10 st klassrum.

Prisuppgifter från Bacho ventilation, Luleå. (79-års penning-värde)

Lomboloskolan	Pris per klassrum inkl montage
2 st Fläktar FTB 015	1 600
1 st BCA trottelspjäll	
3 st spjäll φ 200	150
1 Filter	500
2 X-G Galler	100
1 Styr o regler ¹⁾	2 500
1 Kanaler 20 m	3 000
2 Cirk ljuddämpare	200
1 Elskåp inkl montering	<u>4 000</u>
SUMMA	12 050

1) Prisuppgifter från Tour och Andersson inkluderar, central, rumsgivare, minimigivare och spjällmotor.

För ett knoventionellt system som betjänar ca 10 st klassrum kan kostnaderna uppskattas till följande

Tak aggregat (\approx 6 000 m ³ /h)	90 000:-
(komplett)	
Kanaler inkl brand isolering	105 000:-
10 st Elbatterier	4 000
Eldragning för eftervärme	
inkl apparatskåp	<u>8 000:-</u>
Total kostnad	207 000:-
Kostnad per klassrum	20 700:-

Ett konventionellt system är ca 70% dyrare. Det bekräftas också av jämförbara ventilations entrepenader i Kiruna.

1969 Bergaskolan	109 572:-
1970 Lombolo C	200 000:-
1975 Raketskolan	587 000:-

Bergaskolan och Lombolo har det aktuella klassrumssystemet, Raketskolan har ett konventionellt system med värmeåtervinning. Skolorna är ungefär lika stora vad avser elevantal och klassrum.

Om man tar hänsyn till ändringar i penningvärde så kan man konstatera att Raketskolan's entrepenad är ungefär dubbelt så dyr som Lomboloskolans motsvarande entrepenad.

5.3.2 Energibesparing

Ett konventionellt system med värmeväxlare måste dimensioneras för 25 elever per klassrum. Enligt SBN betyder det ett minsta uteluftflöde av 100 l/s.

Om växlarens verkningsgrad är 70% måste man värma upp 301/s uteluft under läsåret. Medeltemperaturen för året exkl juni, juli, augusti är för Kiruna -4,2°C.

För ett läsår på 37 veckor medför det att energibehovet W_1 blir

$$W_1 = \dot{m} C_p \Delta T \cdot \tau, \text{ kwh}$$

$$\dot{m} = 38 \cdot 10^{-3} \text{ kg/s}$$

$$C_p = 1\ 006, \text{ J/kg, K}$$

$$\tau = 37 \cdot 5 \cdot 10 \cdot 3\ 600, \text{ s}$$

$$\Delta T = 24,2, {}^\circ\text{C}$$

$$W_1 = 1\ 711, \text{ kwh}$$

Årsmedelvärdet av den ofrivilliga ventilationen beräknas som 1/20 av läckaget vid 50 Pa. Enligt figur 7 erhålls då 0,25 luftoms/h,

motsvarande ett flöde av 151/s (lokal volym 215 m^3). Energi- gehovet W_2 pga den ofrivilliga ventilationen blir på samma sätt

$$W_2 = 874 \text{ kwh}$$

$$W_1 + W_2 = 2585 \text{ kwh/klassrum, år} \quad \text{eller}$$

$$25\ 850 \text{ kwh/10 klassrum, år}$$

kan sägas vara den energibesparing som erhålls i Lombolo-skolans ventilationssystem jämfört med ett konventionellt takaggregat med värmeväxling. Här har bortsetts från den energimängd från personer och belysning som även ett konventionellt system till en del tillgodogör sig om man har individuell temperaturreglering i varje klassrum. Å andra sidan är inverkan av den ofrivilliga ventilationen med all säkerhet underskattad. Ovan nämnda uppgift om energibesparing kan i varje fall tjäna som indikation på att ifrågavarande system vid Lomboloskolan är energisnålare än ett takaggregat med värmeartervning.

5.3.3 Drift och underhåll

Ett konventionellt system som har både värmebatterier och värmeväxlare med tillhörande reglerutrustning kräver med hänsyn till frys och brandrisker, vattenskador mm större tillsyn och underhåll. Erfarenheter från Lomboloskolan visar att tillsynen i stort har gått ut på att kontrollera spjällens inställning och spjällmotorernas funktion ett par gånger per år.

6 SAMMANFATTNING

Vid Lomboloskolan i Kiruna har ett ventilationssystem projekterats och tagits i drift 1974 som bygger på principen att den vid varje tillfälle till rummet tillförda värmeeffekten från belysning, personer, solvärme mm bestämmer ventilationen.

Varje klassrum är utrustat med ett individuellt system (sk aggregatenhet) som består av till och från luftsfläktar, spjäll samt frånluftsarmatur i klassrummet. Spjällen regleras via temperaturgivare i klassrum och ventilationskanaler. Se figur 1 och figur 2.

Systemets funktion är följande, se figur 2. Fläktarna startas och stoppas centralt. Start sker även när belysningen tänds. I avställt läge är såväl uteluft som frånluftspjäll stängda. Vid stigande rumstemperatur ökar mängden uteluft, samtidigt som återluften minskar i motsvarande grad. Blir tillufttemperaturen för låg styres spjällkombinationer att upprätthålla minimitemperaturen.

Syftet med projektet var att vid en fältmätning kontinuerligt under en längre tid registrera temperatur och belysningsförhållanden, luftflöden och personantal i två klassrum. Att dessutom göra en täthetsprovning av klassrummen för att kunna bedöma den ofrivilliga ventilationen. En utvärdering av mätresultaten skulle ge svar på bla

om systemet uppfyller SBN:s 75 krav på godtagen uteuftflöden

om man har ett acceptabelt rumsklimat

om systemet är snabbt och följsamt vid belastningsvariationer

storlek och inverkan av den ofrivilliga ventilationen

systemets driftekonomi och praktiska driftvärde

Utvärdering av mätresultaten visar att ventilationssystemet uppfyller normkraven enligt SBN:75 om godtagna uteluftflöden men att det är viktigt att värmesystemet är rätt injusterat eftersom ventilationen påverkas av grundvärmennivån.

Man kan också konstatera att systemet är snabbt och följsamt, man lyckas hålla temperaturen konstant i klassrummen trots stora variationer i utetemperatur och antal personer i klassrummen.

Den ofrivilliga ventilationen är av avsevärd storlek och det är viktigt att konstatera att ventilationssystemet tar hänsyn till dess inverkan.

Systemets driftekonomi är mycket god. Jämfört med ett konventionellt system som består av centralagggregat och värmeväxlar erhåller man en större energibesparing med detta system. Installationskostnaderna utgör endast hälften av dom vid ett konventionellt system. Drift och underhåll förenklas och blir billigt pga den enkla systemkonstruktionen.

Det aktuella systemet vid Lombokskolan är i många avseenden ej representativt för dagens teknik. Spjällen är ej av bästa kvalitet och de elektromekaniska regulatorerna är sämre ur reglersympunkt än dagens elektroniska regulatorer. Dessutom är byggnaden otät i jämförelse med dagen produktion och värmesystemet (grundvärme) kan byggas upp och injusteras bättre.

Men trots det har ventilationssystemet visat sig fungera i Kirunas bistra klimat, vilket garanterar dess allmängiltighet i övriga delar av landet.

Systemet är tillämpligt på alla typer av samlingslokaler.
Vid lokal med uppvärmning med luft kan grundvärme tillföras genom värmare i återluftkanalen.

7 LITTERATURREFERENSER

- [1] Adamsson, Löfstedt, Mätning av operativ temperatur
(VVS 11, 1976)
- [2] Eriksson B, mfl, Mätning av termiskt inneklimat
Byggforskningens inf blad B5:1977
- [3] Lindskoug N E, Ventilation och luftläckning i olika typer
av byggnader
(VVS 9, 1977)
- [4] Mundt E, Riktad operativ temperatur, Inst för uppvärmning och
ventilationsteknik, KTH, Stockholm 1978
- [5] Nilsson T, Lundberg H, Täthetsprovning av byggnader
Examensarbete vid Högskolan i Luleå 1976:022 E
- [6] Petersson F, Värmeknik del I - IV, Inst för uppvärmning och
och ventilationsteknik, KTH, Stockholm 1978
- [7] Petersson F, Ventilationsteknik del I - III, Inst för uppvärm-
ning och ventilationsteknik, KTH, Stockholm 1978
- [8] Sandberg Östen, Bra rutet om den ofrivilliga ventilationen
(VVS 11, 1977)
- [9] Svensk byggnorm 75, Statens planverk
- [10] Svensson Anders, Metoder för mätning av luftflöden i
ventilationskanaler
Byggforskningens inf blad B4:1977
- [11] VVS-handboken, tabeller och diagram
Förlags AB VVS Stockholm 1972

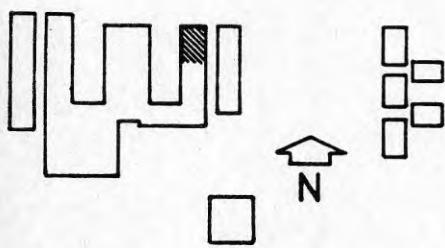
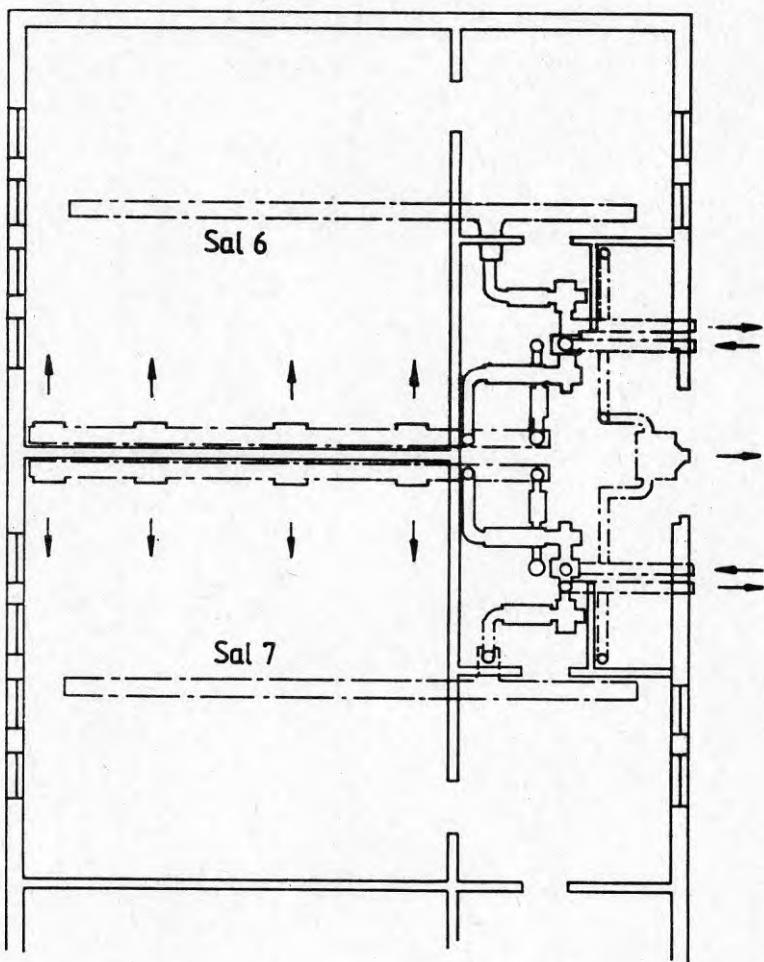


Fig 1 Klassrummens orientering i byggnaden inkl aggregatenhet och ventilationskanaler.

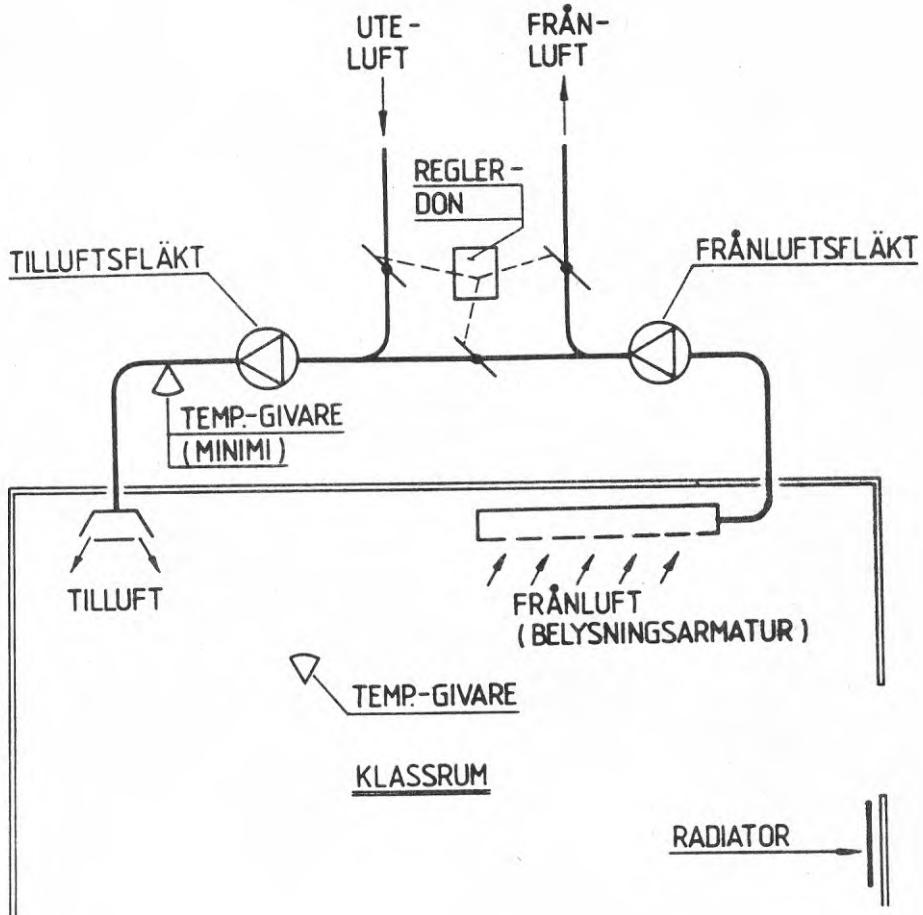
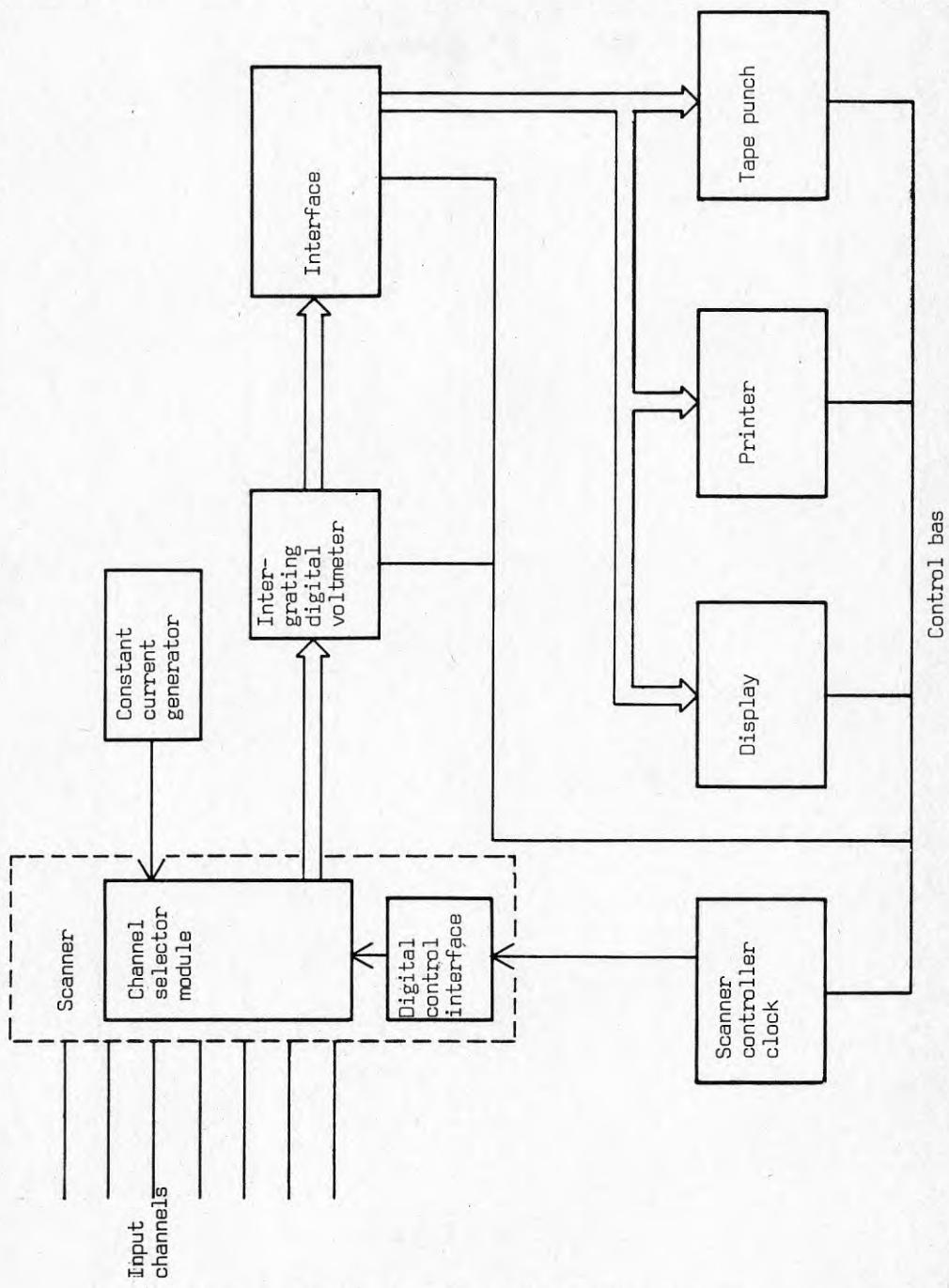
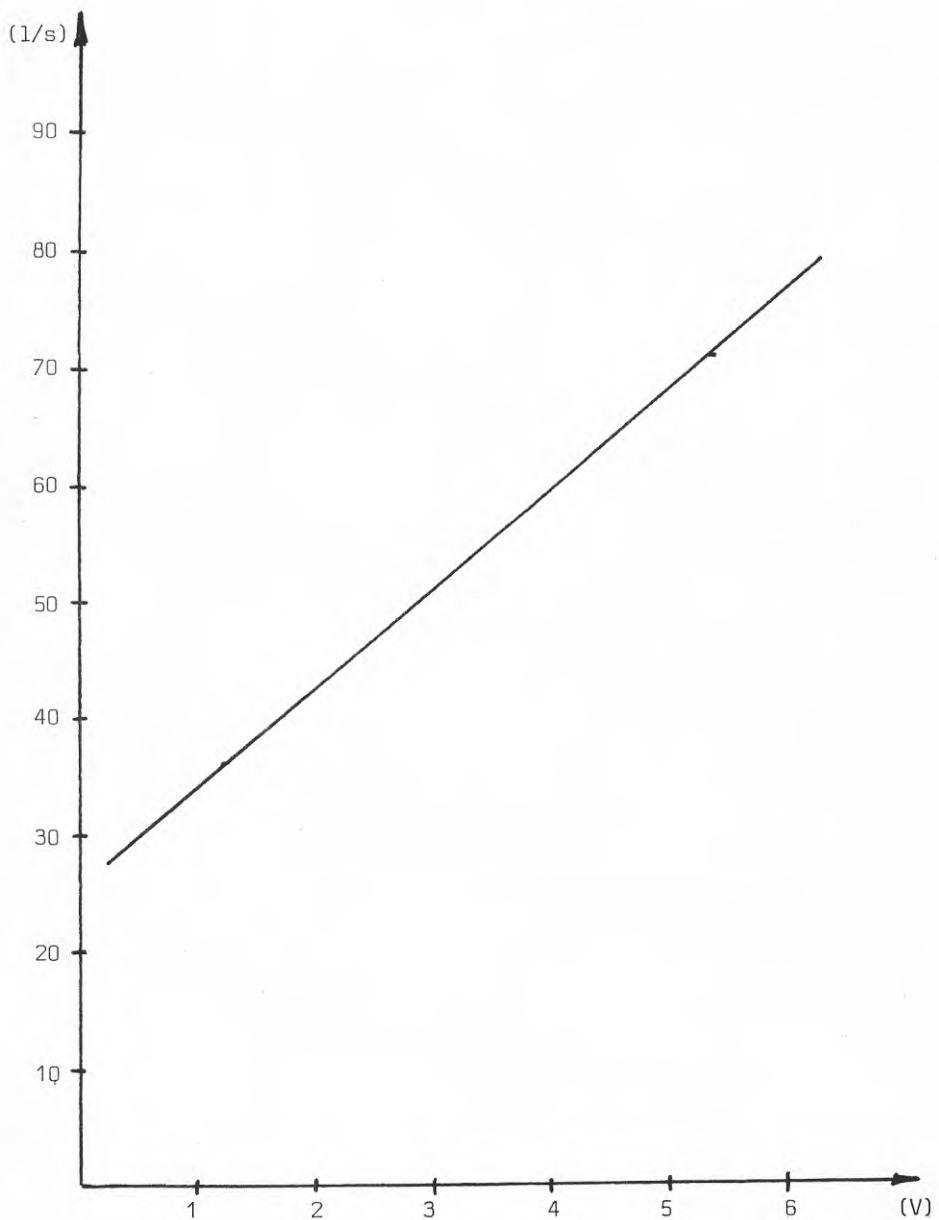


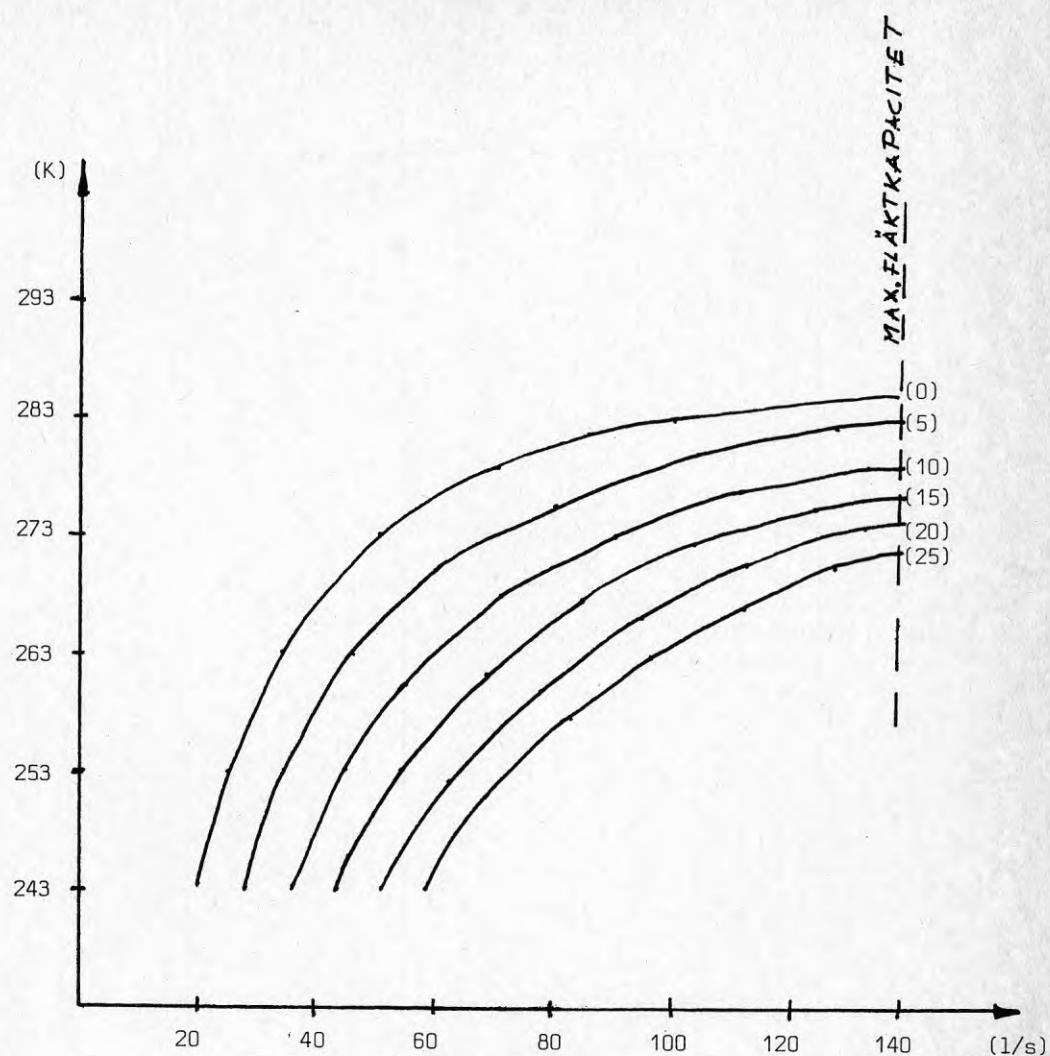
Fig 2 Ventilationssystemets principiella uppbyggnad.



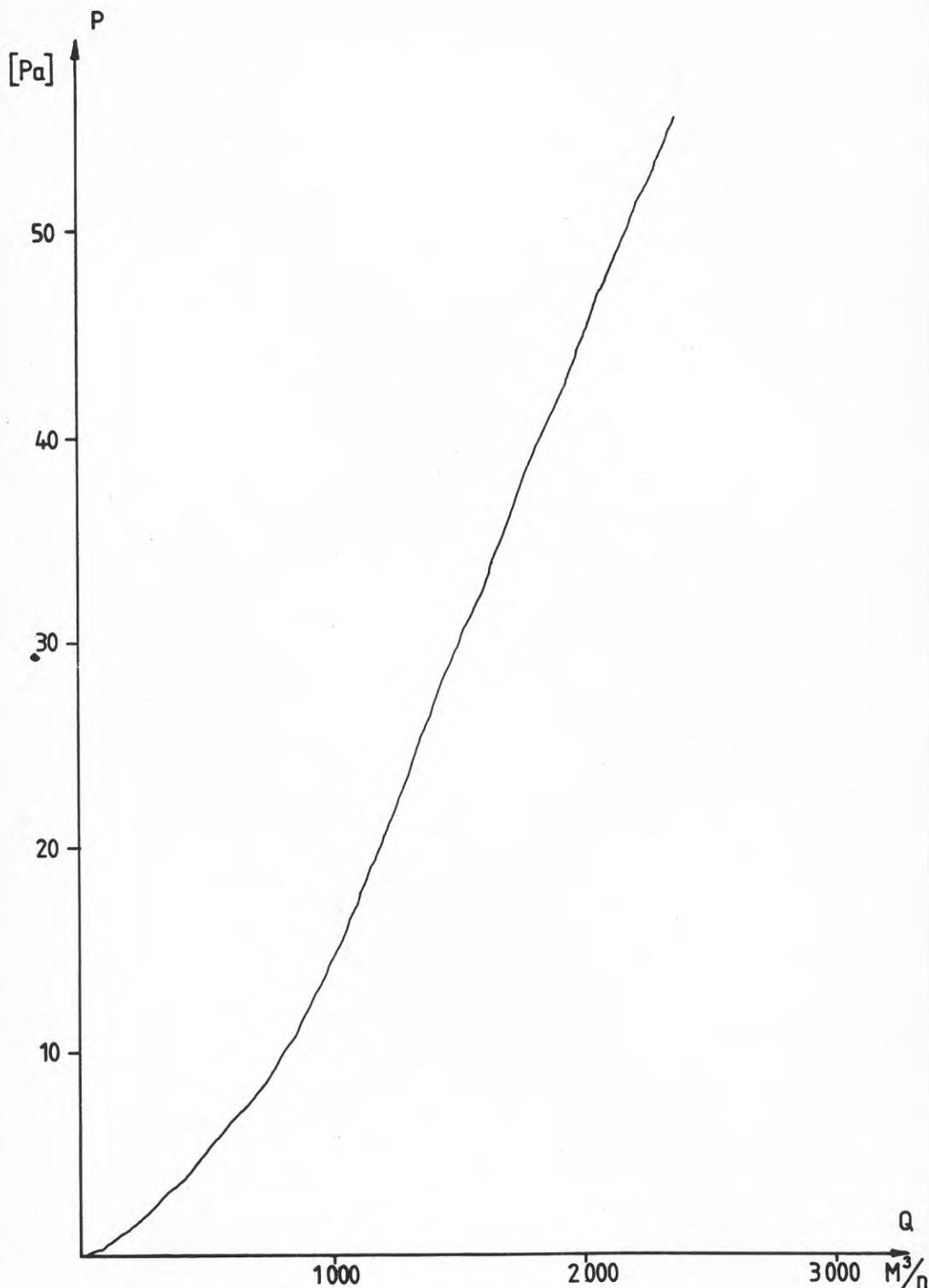
Figur 3 Flödsschema för datalog, Schlumberger



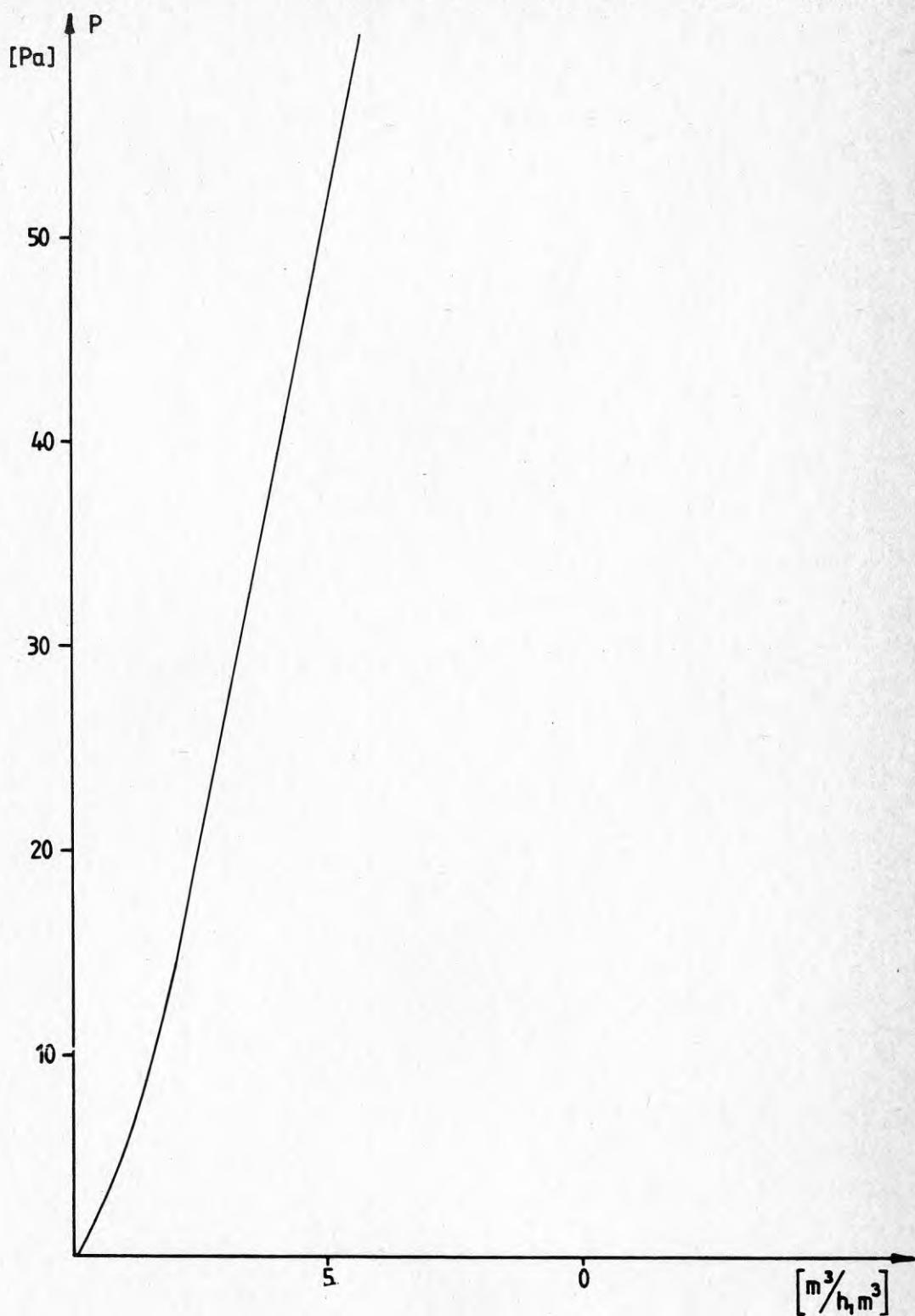
Figur 4 Uppmätt uteluftflöde som funktion av spänning på datalog.



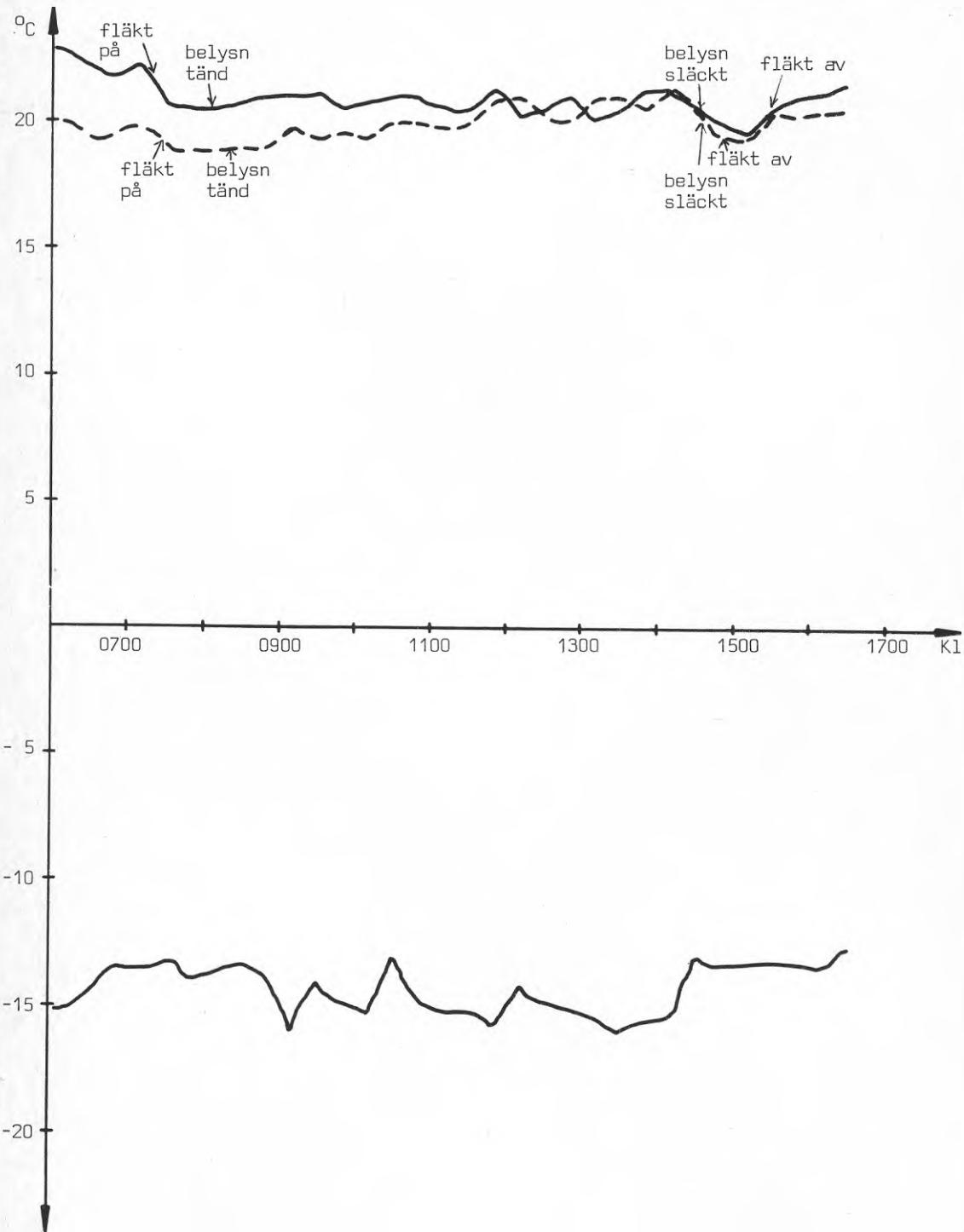
Figur 5 Beräknat uteluftflöde som funktion av utetemperatur, belysning och personantal.



Figur 6 Resultat av täthetsprovning i sal 6 och sal 7.

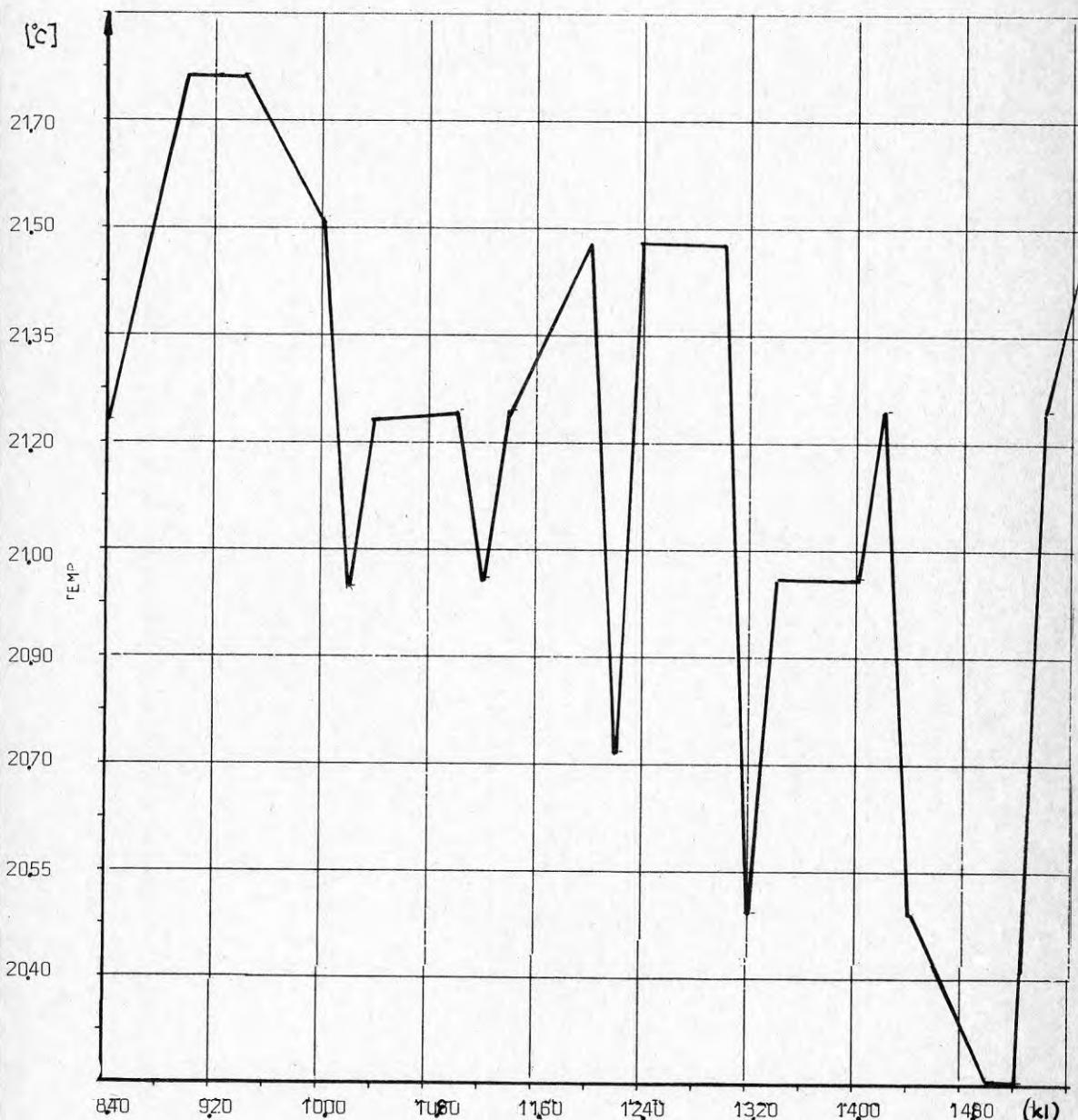


Figur 7 Resultat av täthetsprovning i sal 6 och sal 7.



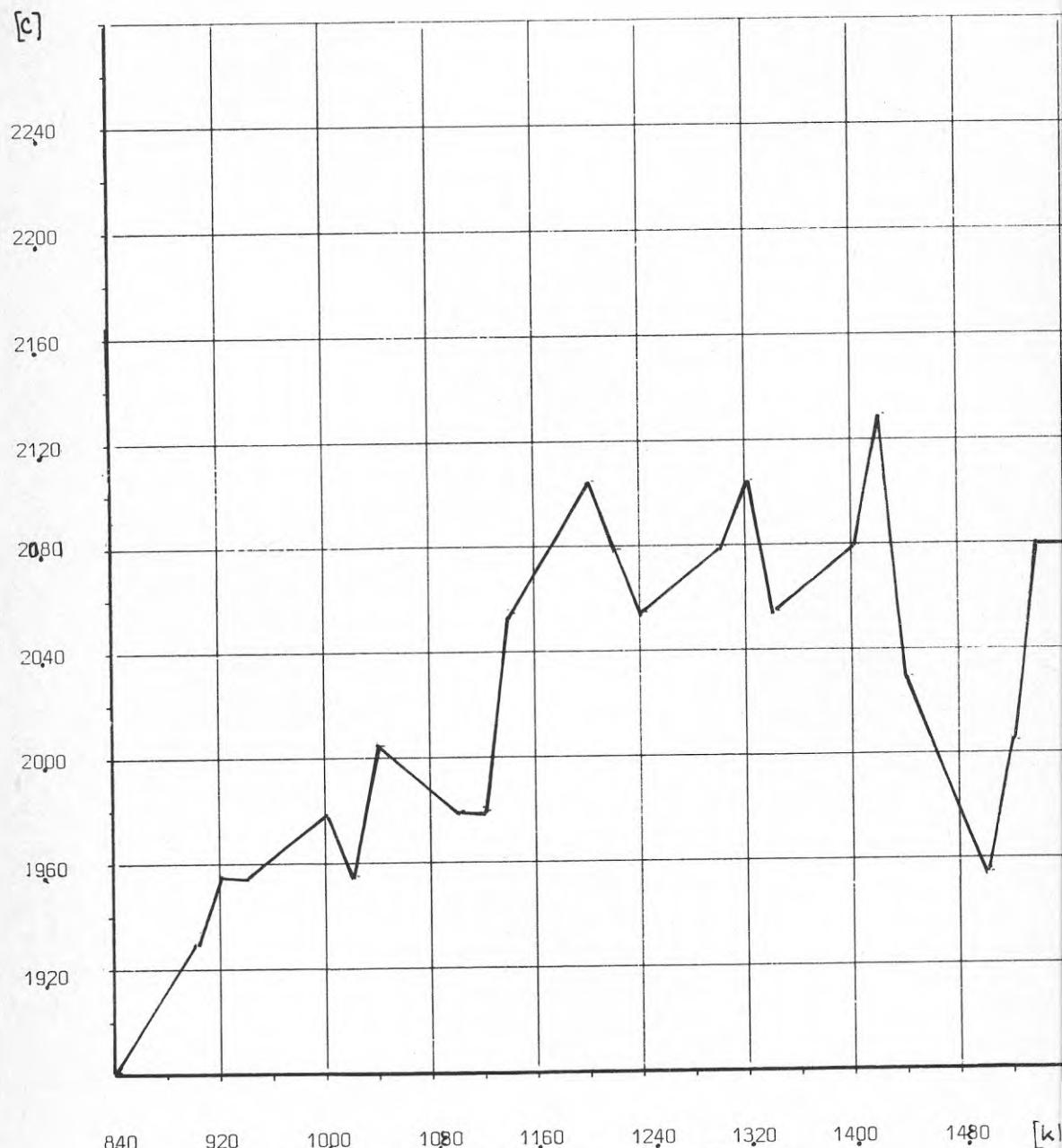
Figur 8 a Ute- och innetemperatur för sal 6 resp sal 7, 1977-01-19.
(Streckad kurva sal 7).

DATUM 19

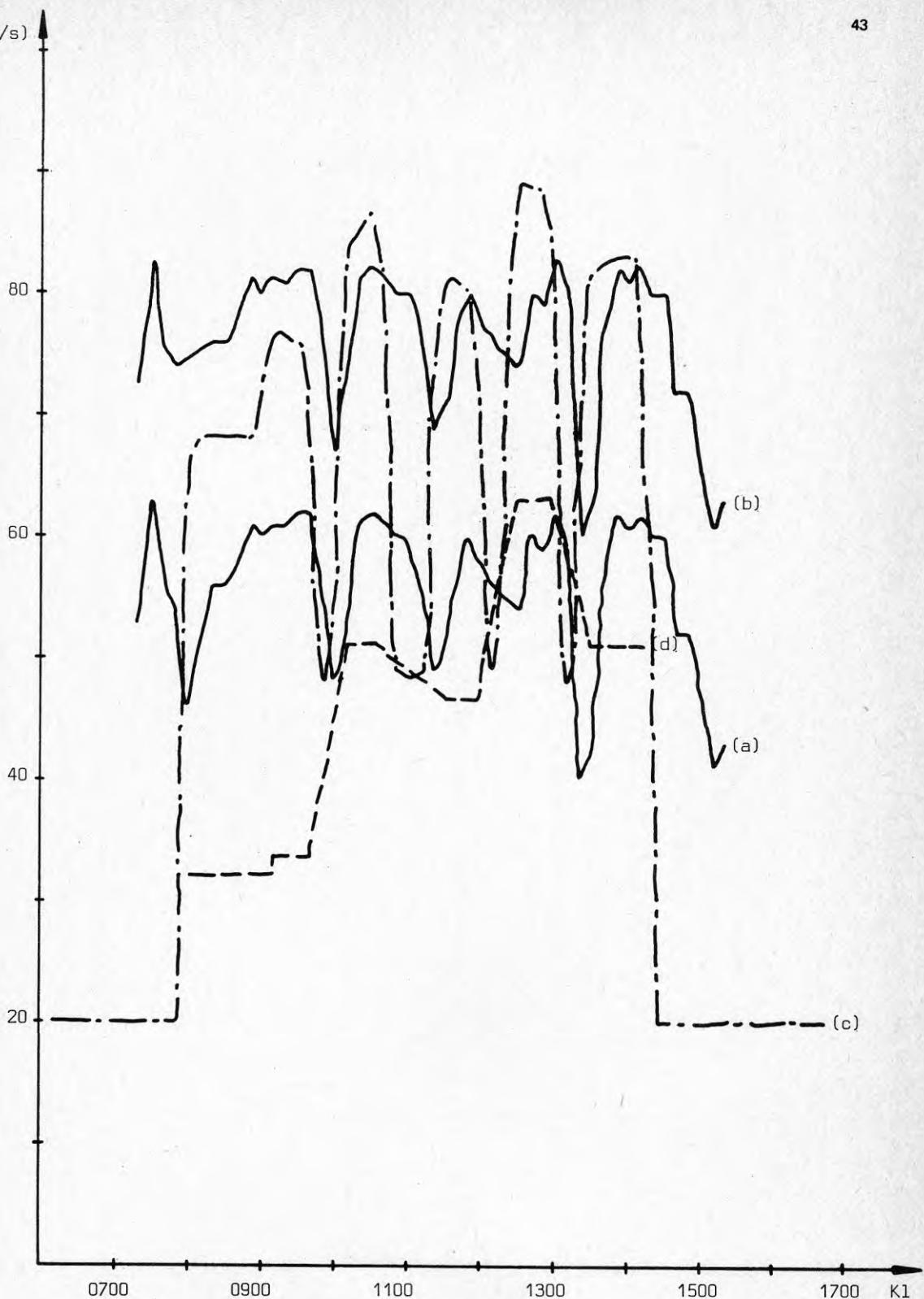


Figur 8b Operativ temperatur sal 6, 77-01-19.

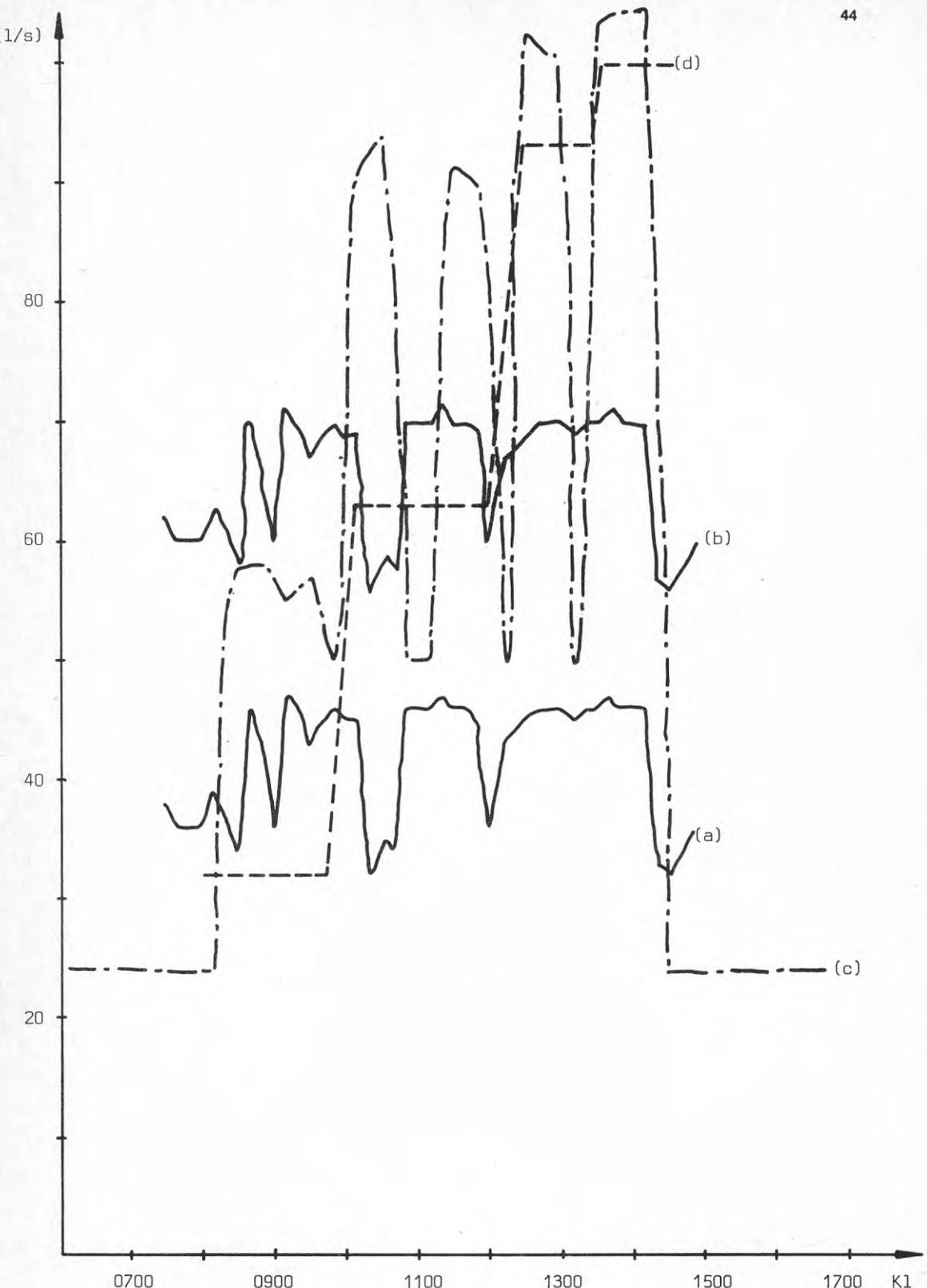
DATUM 19



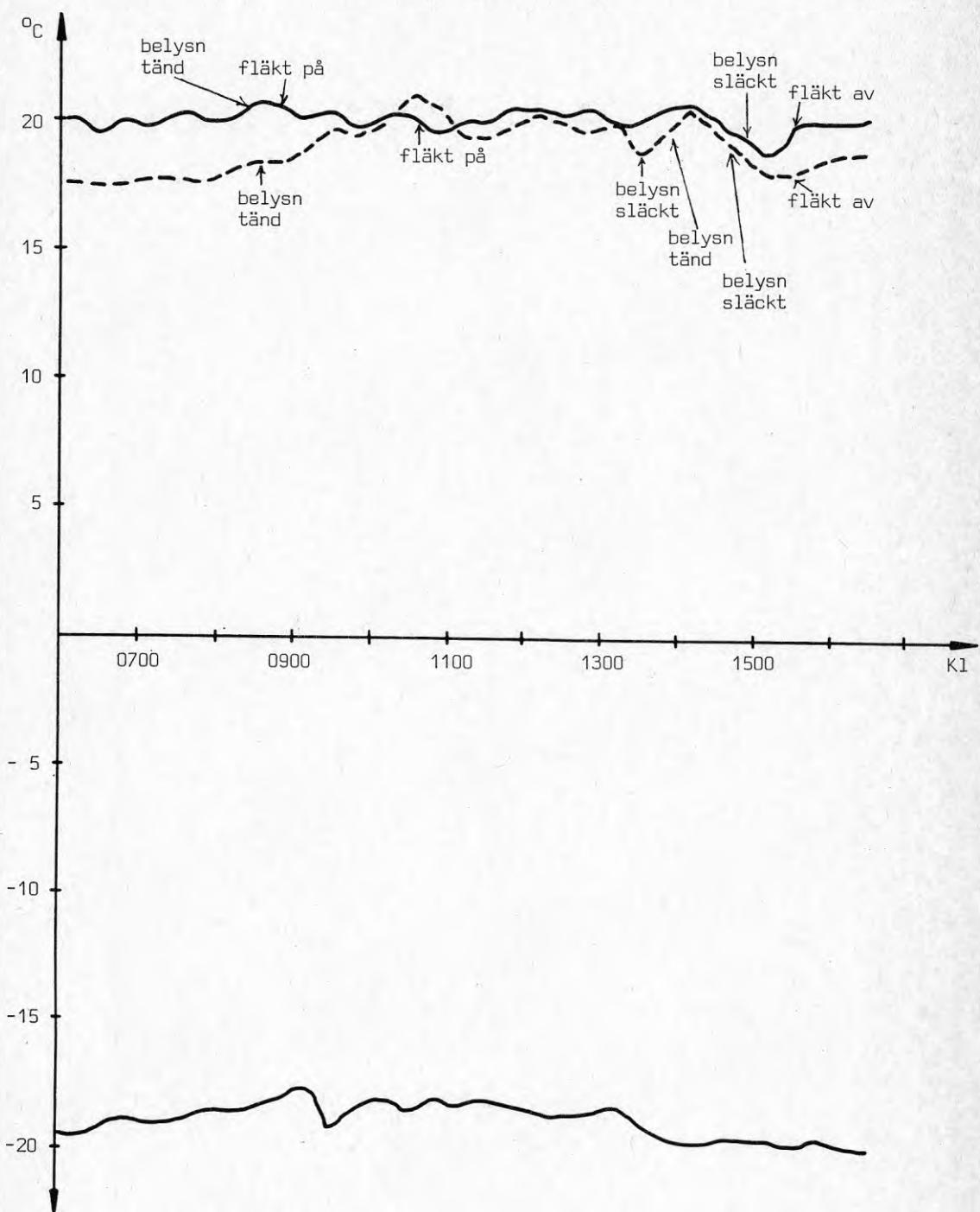
Figur 8 c Operativ temperatur sal 7, 77-01-19.



Figur 8 d Uppmätta (a), korrigerade (b), beräknade luftflöden (c) samt godtagna uteluftflöden enl SBN (d), sal 6, 77-01-19.

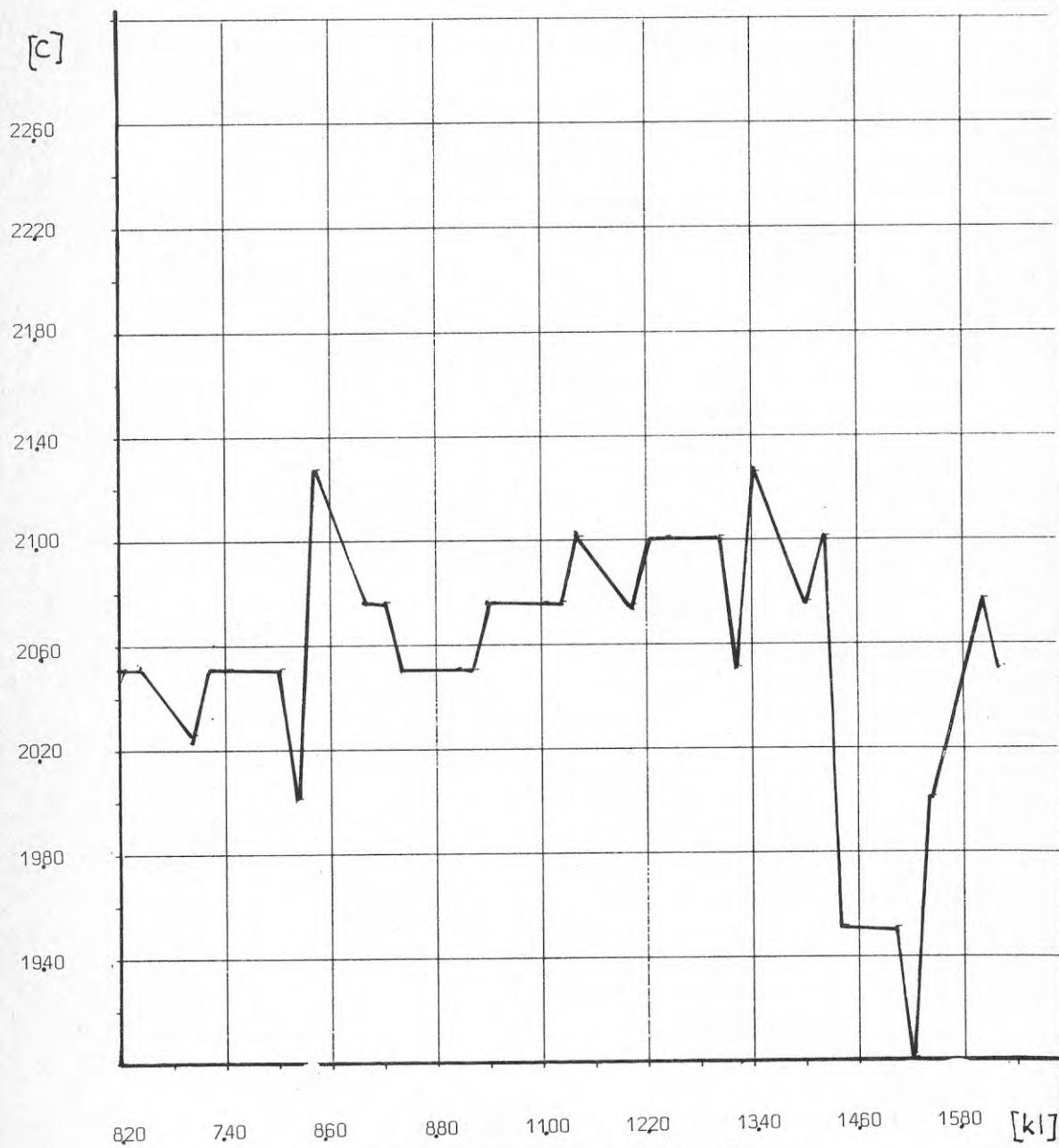


Figur 8 e Uppmätta (a), korrigerade (b), beräknade luftflöden (c) samt godtagna uteluftflöden enl SBN (d), sal 7, 77-01-19.



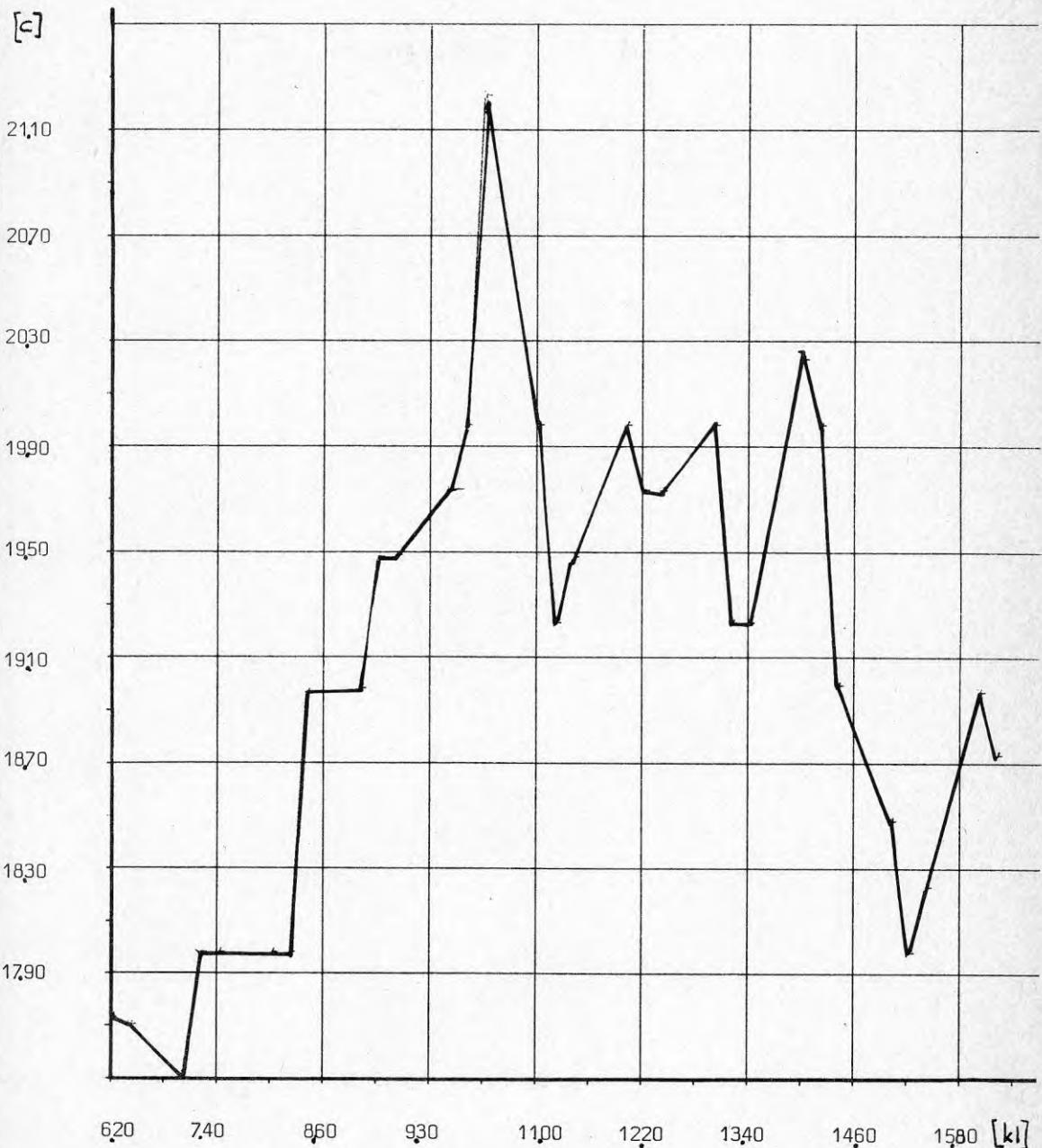
Figur 9 a Ute- och innetemperatur för sal 6 och sal 7, 1977-01-26.
(Streckad kurva sal 7).

DATUM 26

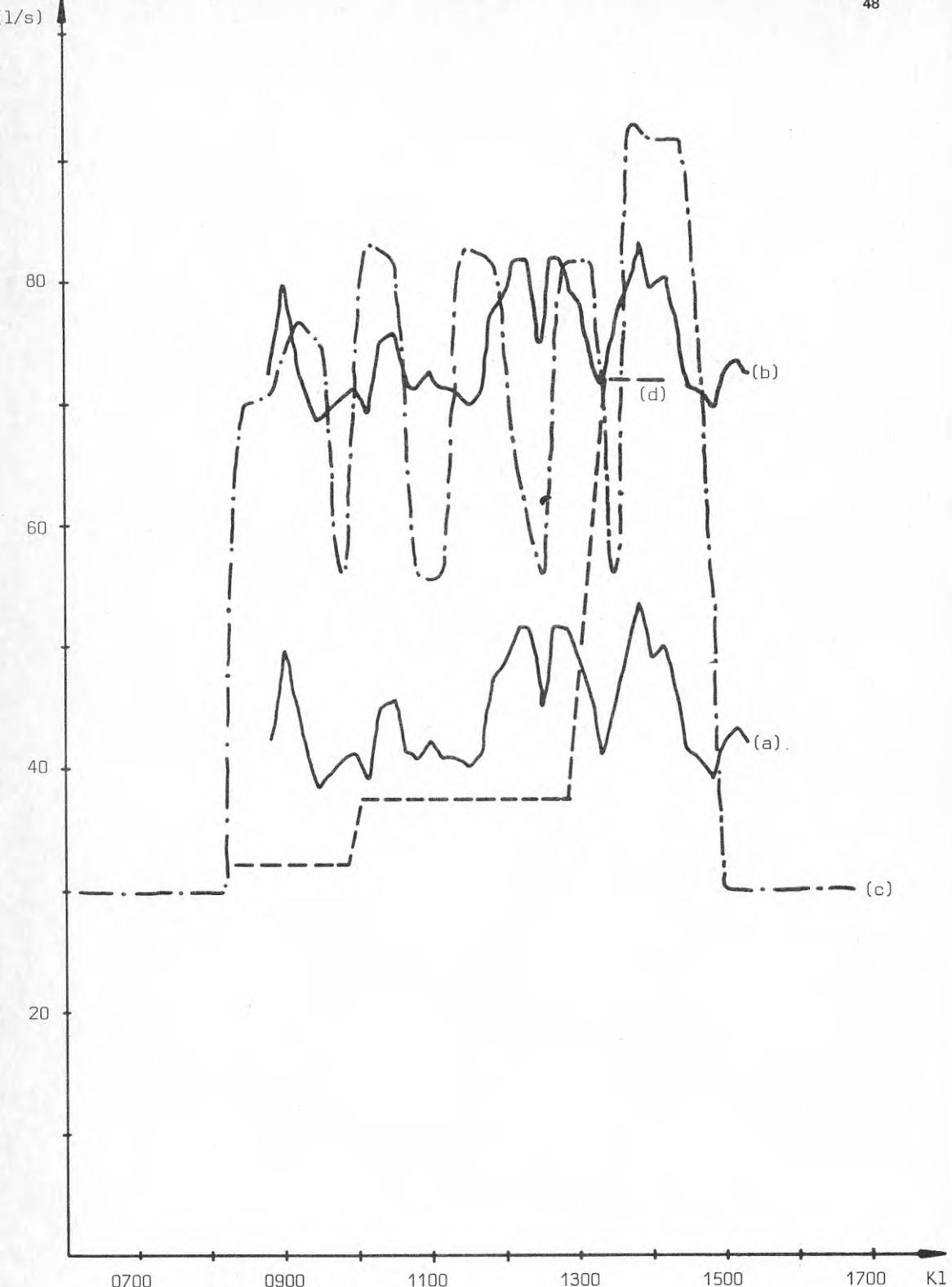


Figur 9 b Operativ temperatur sal 6, 77-01-26.

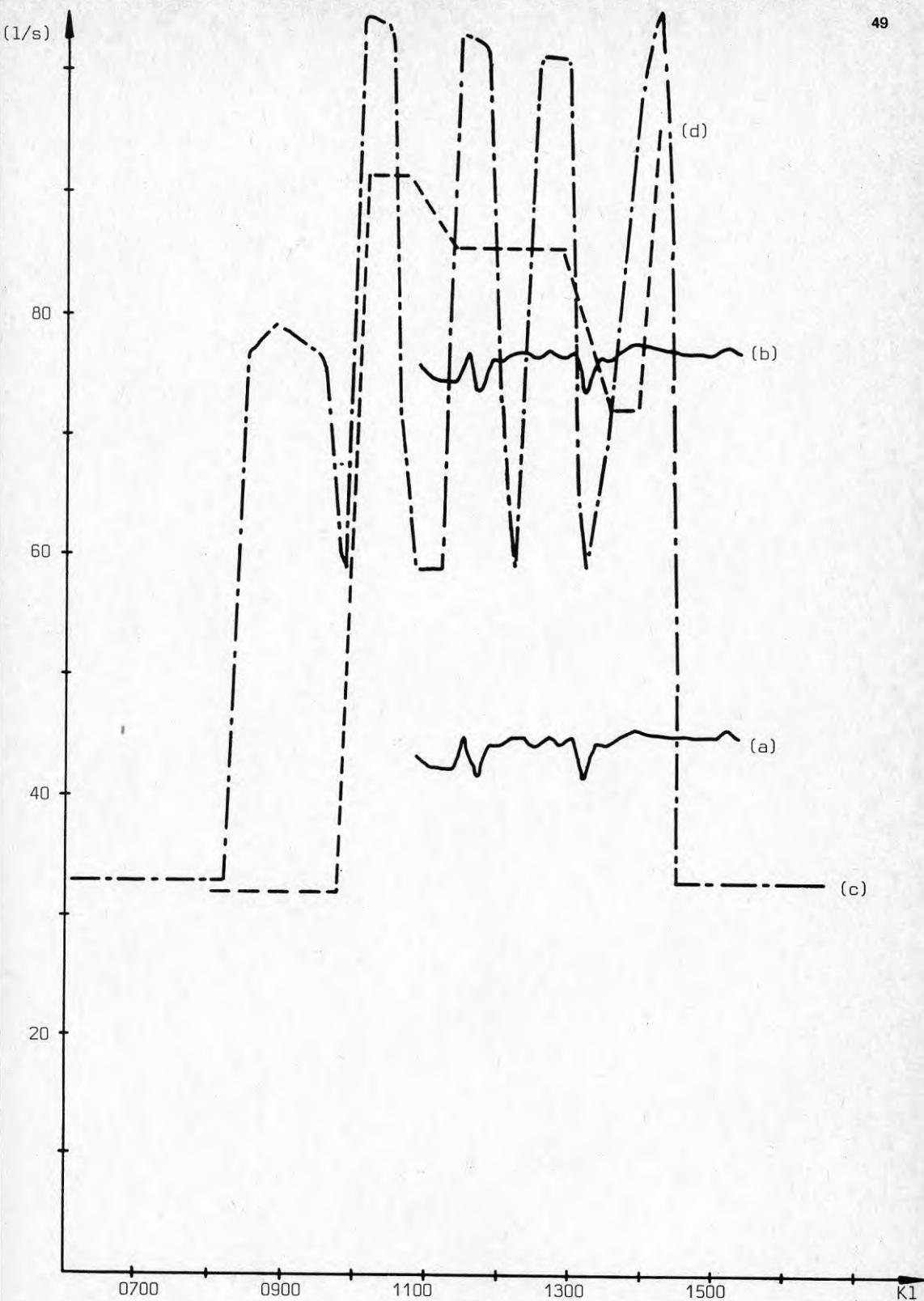
DATUM 26



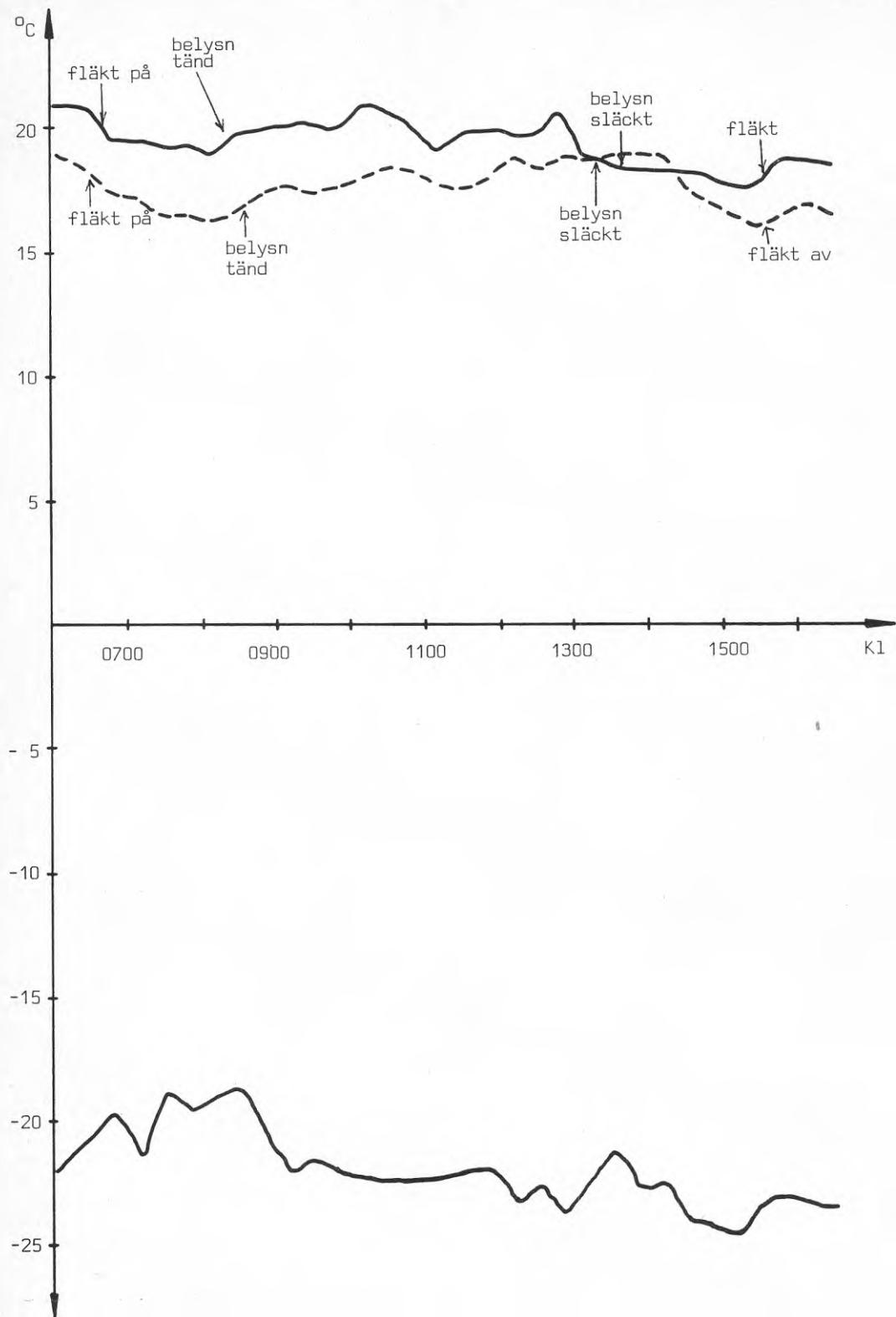
Figur 9 c Operativ temperatur sal 7, 77-01-26.



Figur 9 d Uppmätta (a), korrigerade (b), beräknade luftflöden (c) samt godtagna uteduftflöden enl SBN (d), sal 6, 77-01-26.

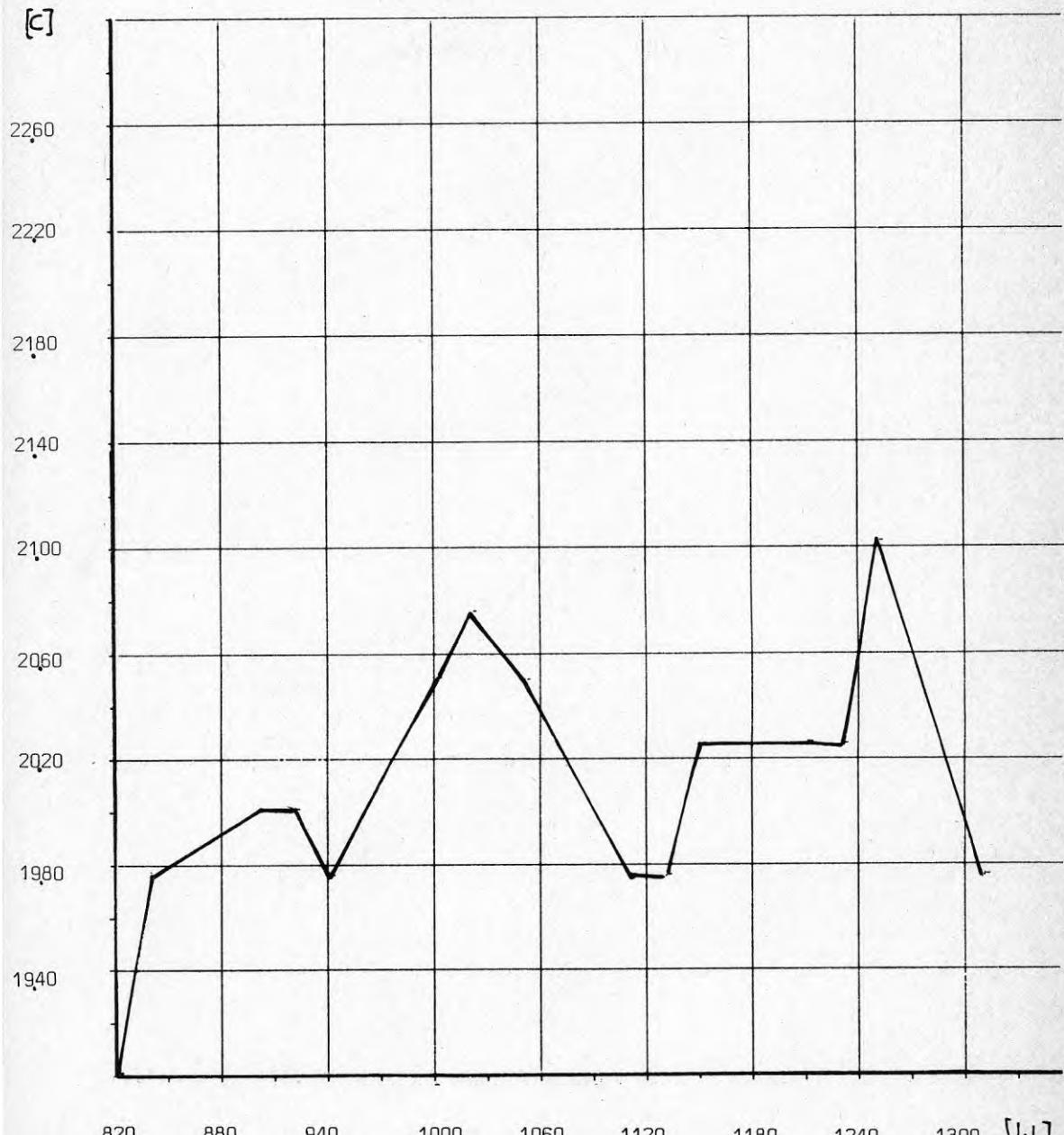


Figur 9 e Uppmätta (a), korrigrade (b), beräknade luftflöden (c) samt godtagna uteluftflöden enl SBN (d), sal 7, 77-01-26.



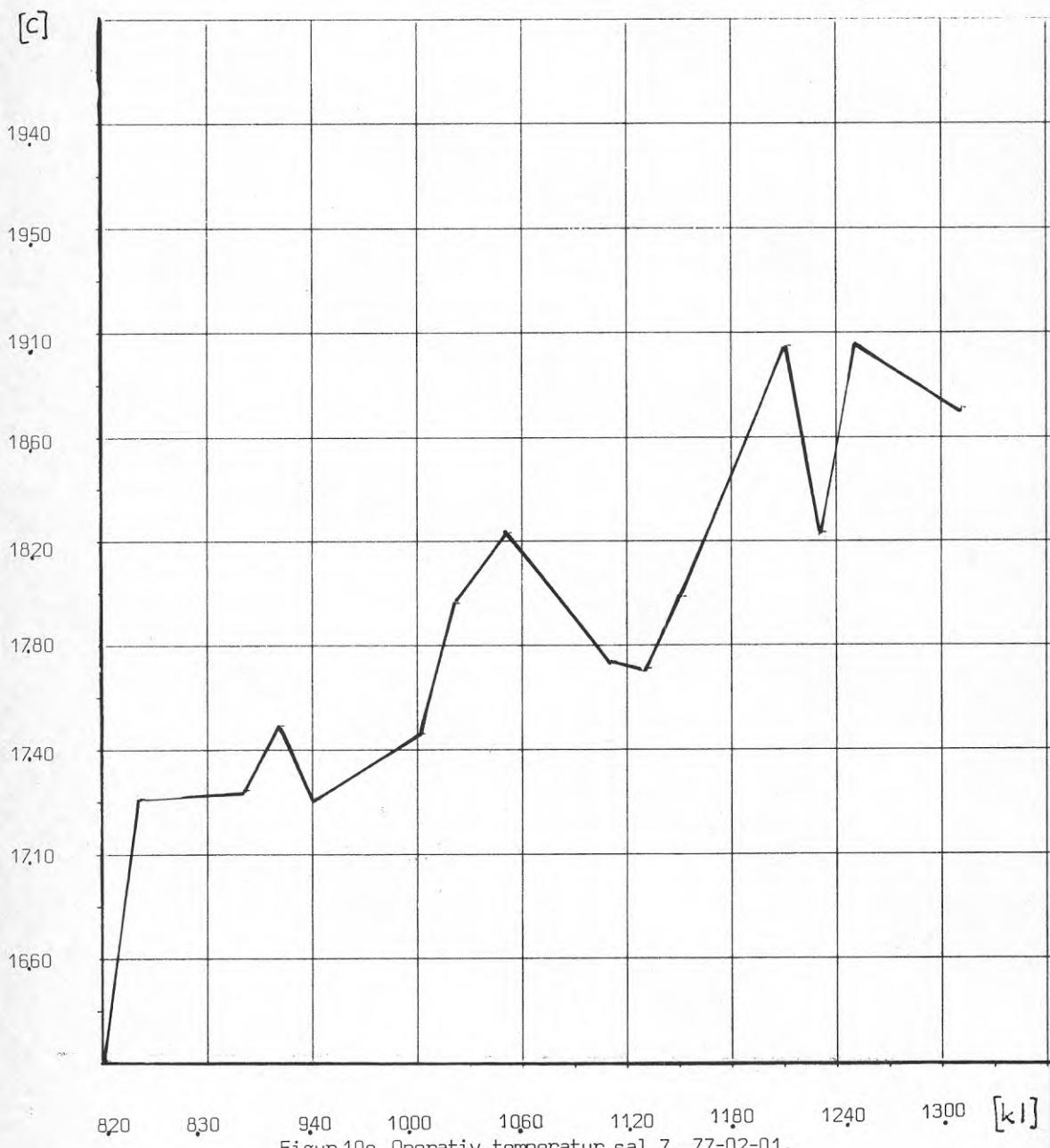
Figur 10 a Ute- och innetemperatur för sal 6 och sal 7, 1977-02-01.
(Streckad kurva sal 7).

DATUM 1

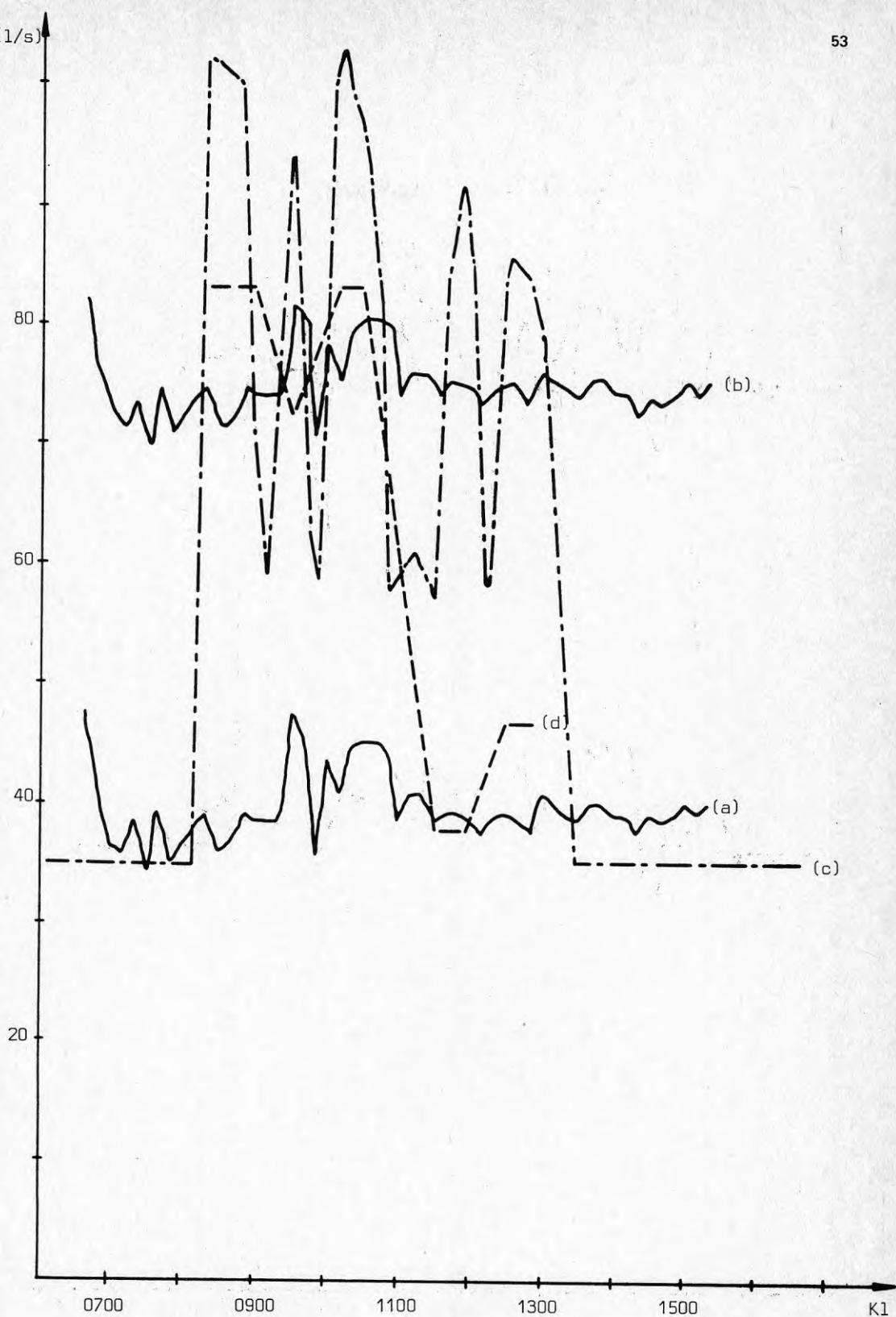


Figur 10b Operativ temperatur sal 6, 77-02-01.

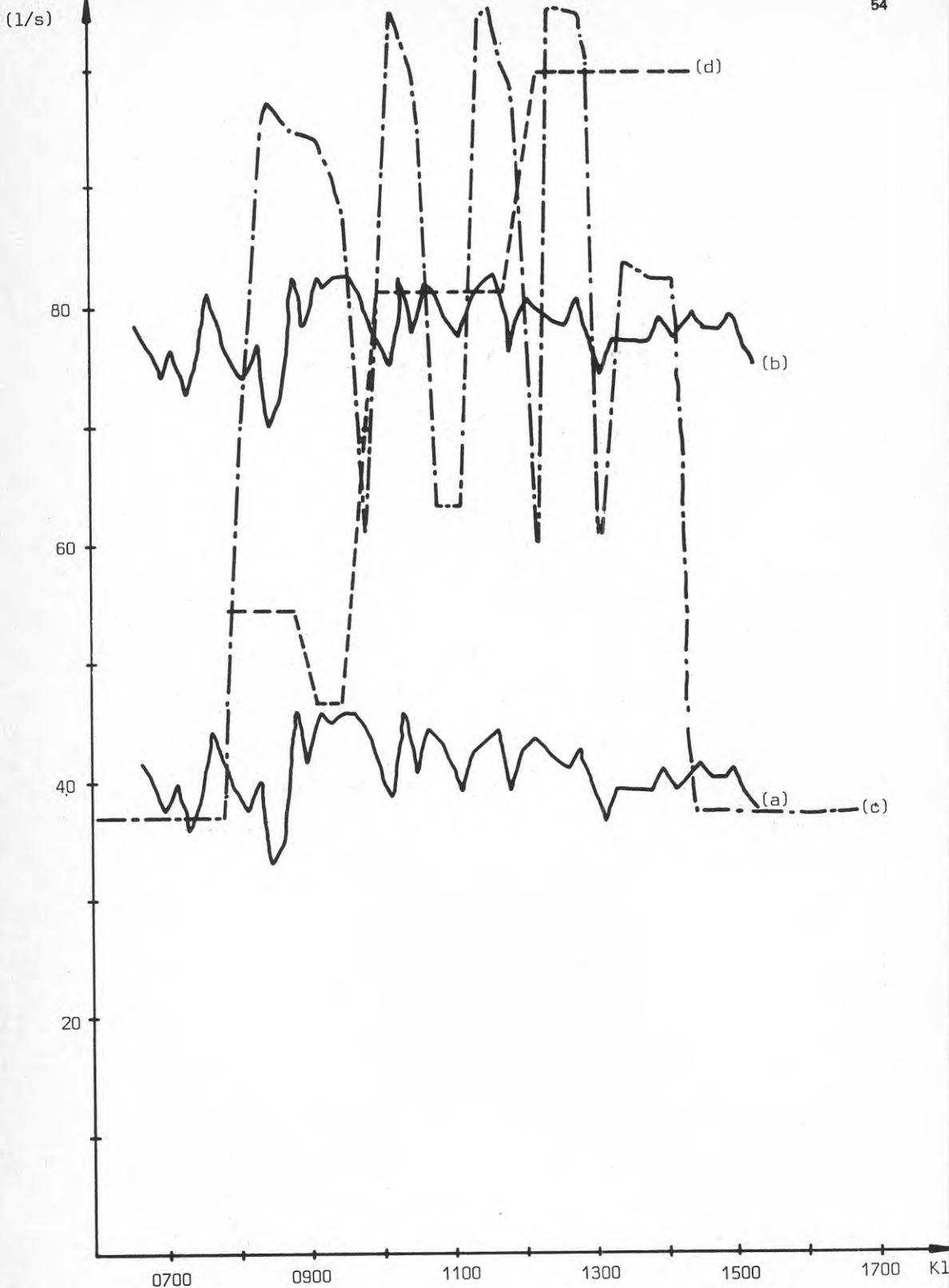
DATUM 1



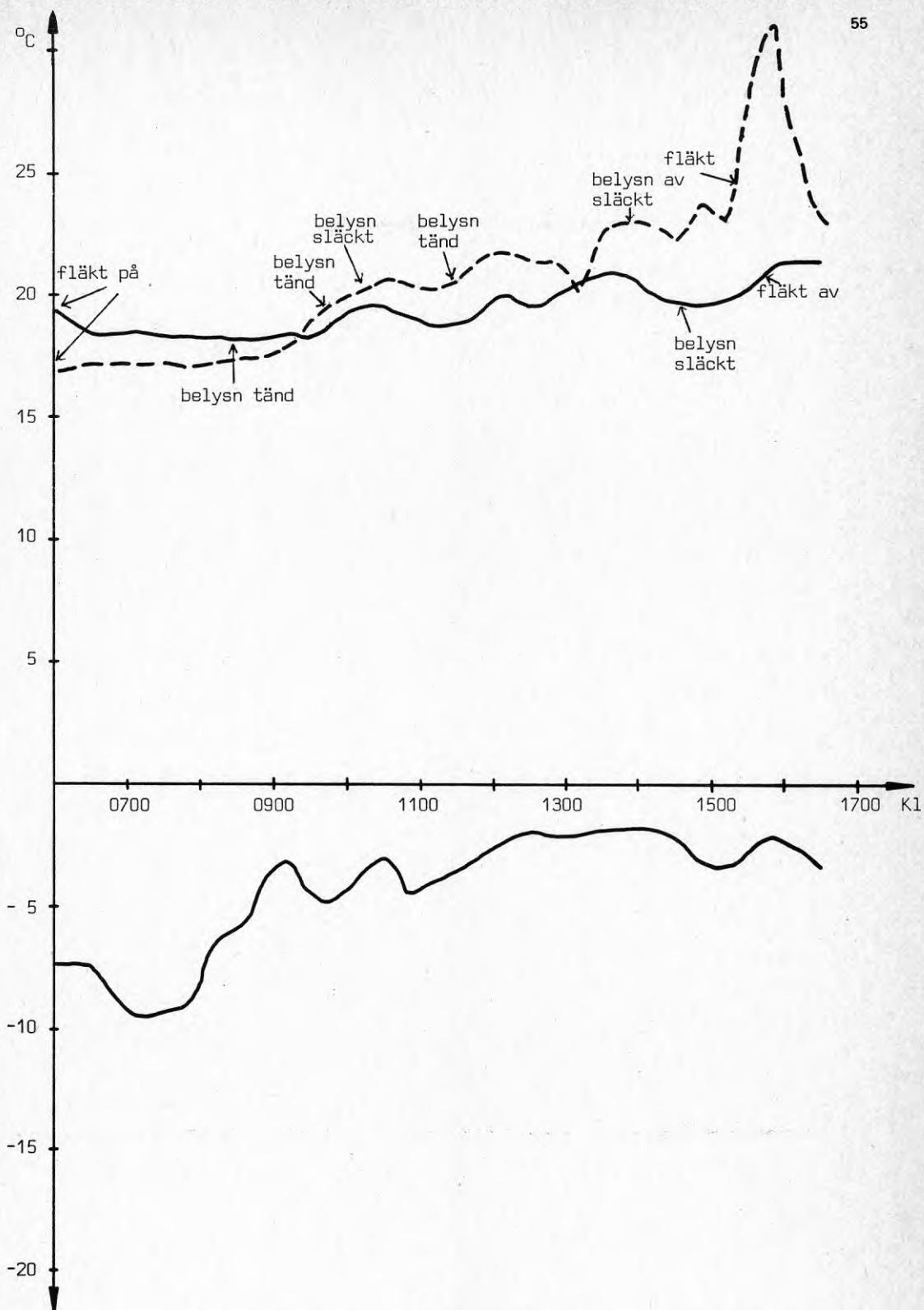
Figur 10c Operativ temperatur sal 7, 77-02-01.



Figur 10 d Uppmätta (a), korrigrade (b), beräknade luftflöden (c) samt godtagna uteluftflöden enl SBN (d), sal 6, 77-02-01.

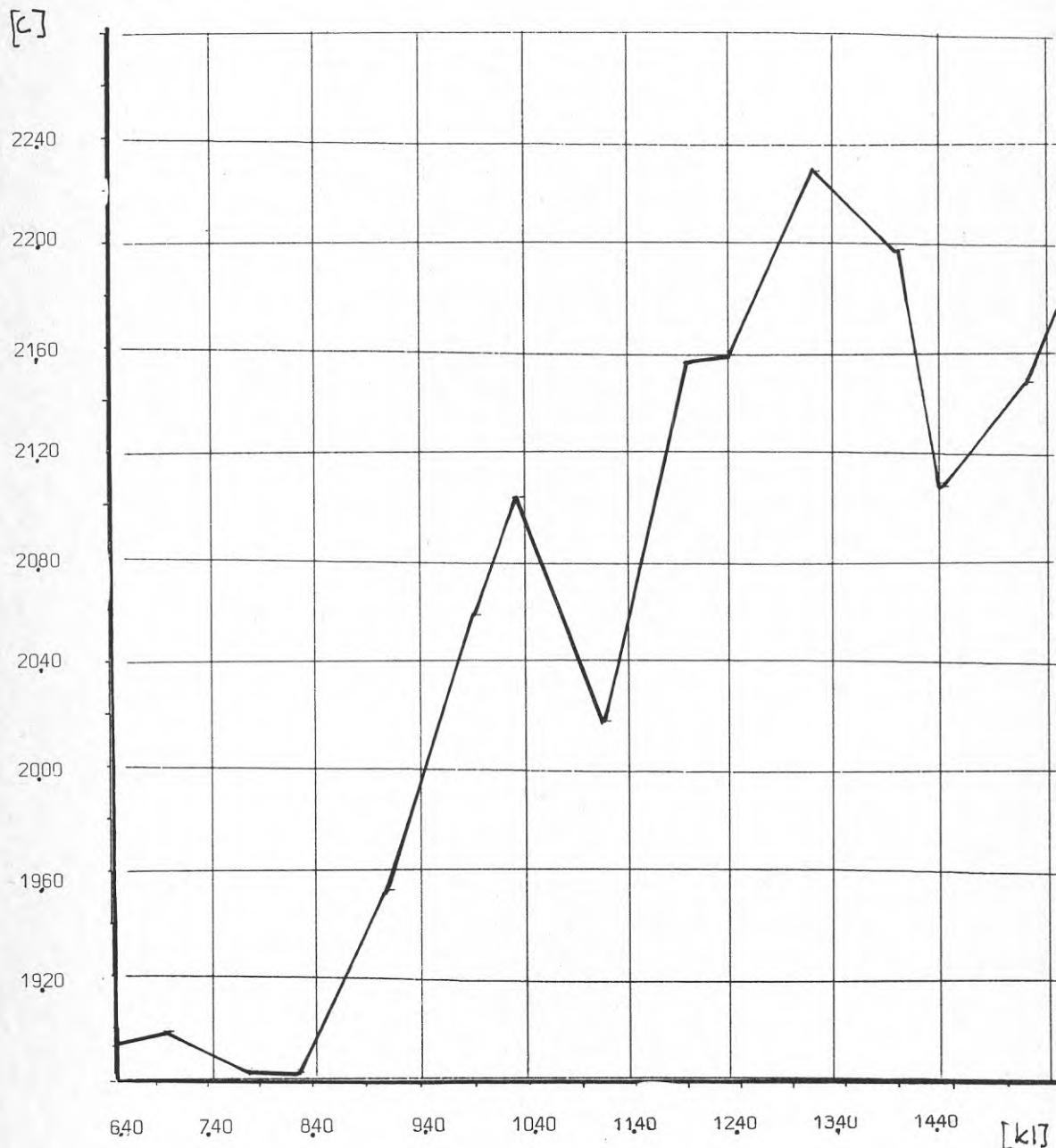


Figur 10 e Uppmätta (a), korrigerade (b), beräknade luftflöden (c)
samt godtagna uteluftflöden enl SBN (d), sal 7, 77-02-01.



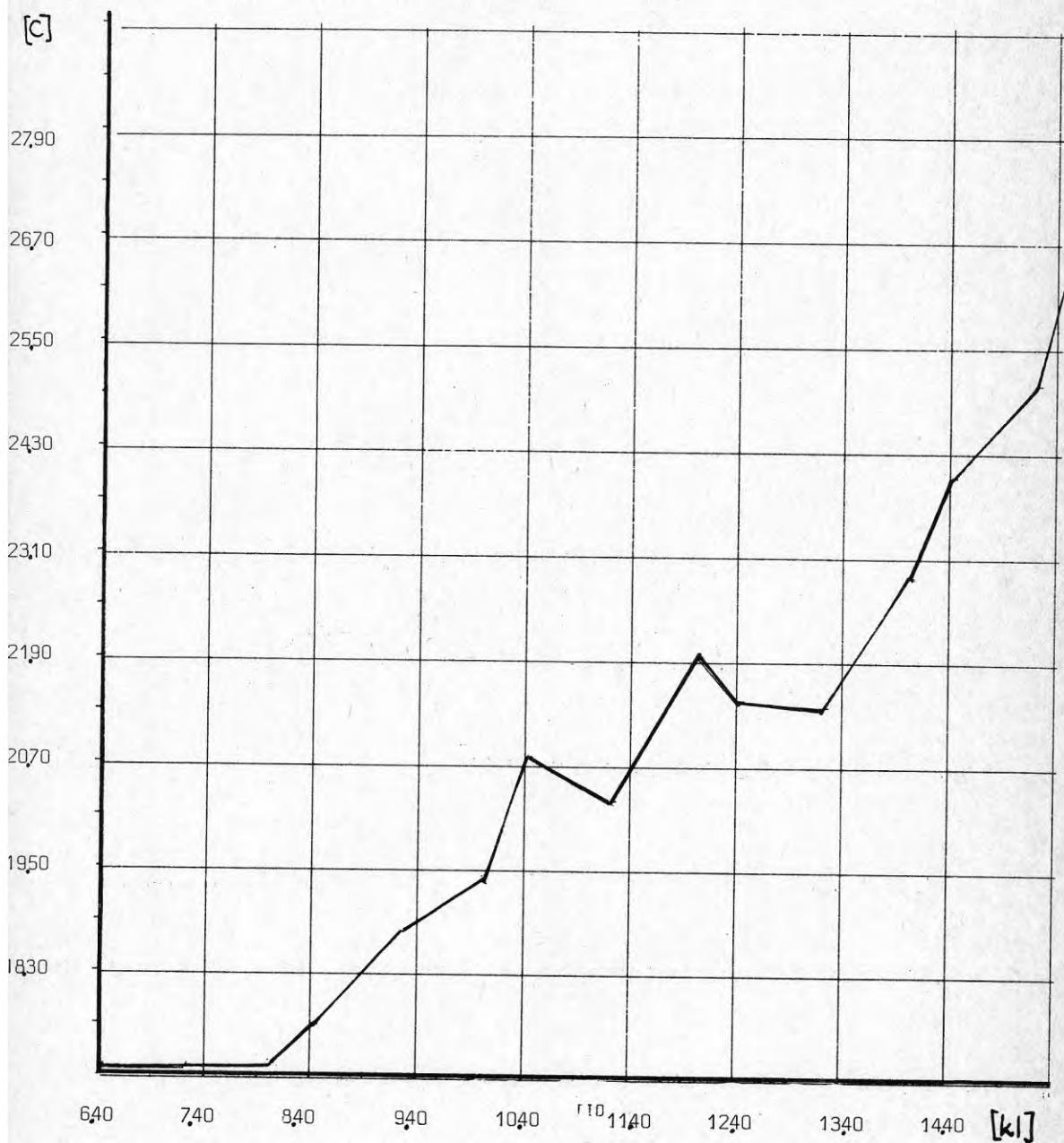
Figur 11 a Ute- och innetemperatur för sal 6 och 7, 1977-03-21.
(Streckad kurva sal 7).

DATUM 21

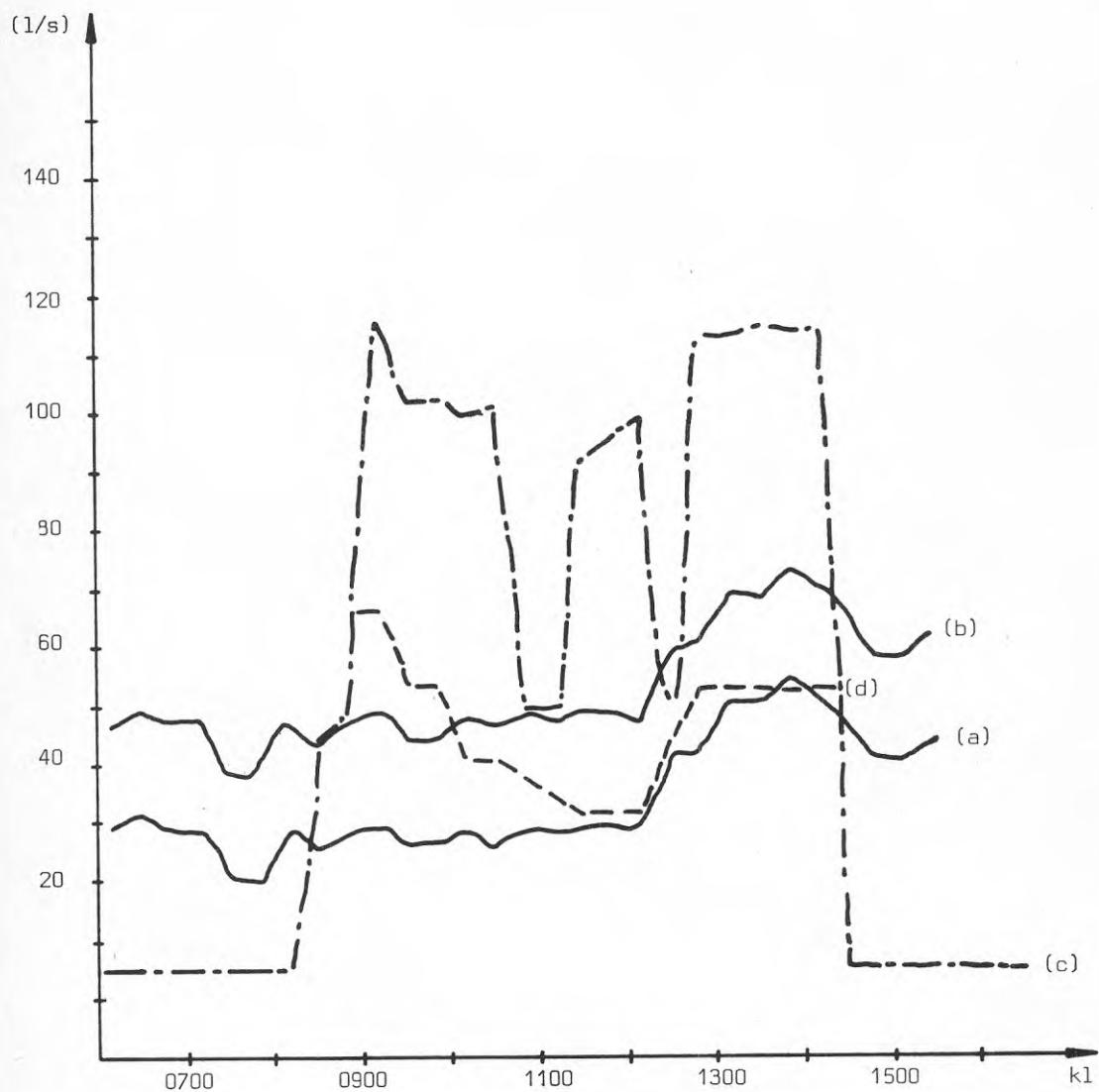


Figur 11b Operativ temperatur sal 6, 77-03-21.

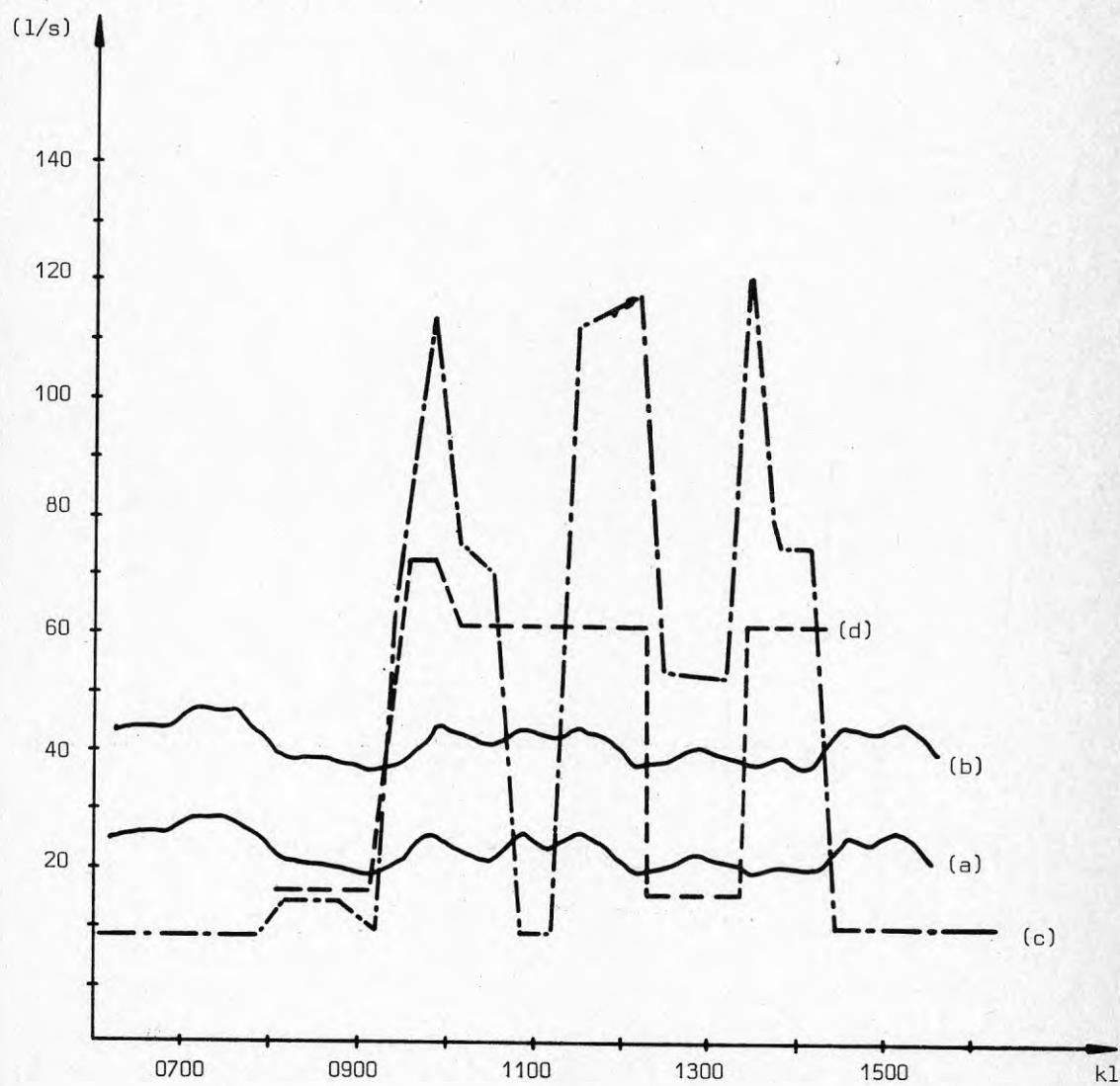
DATUM 21



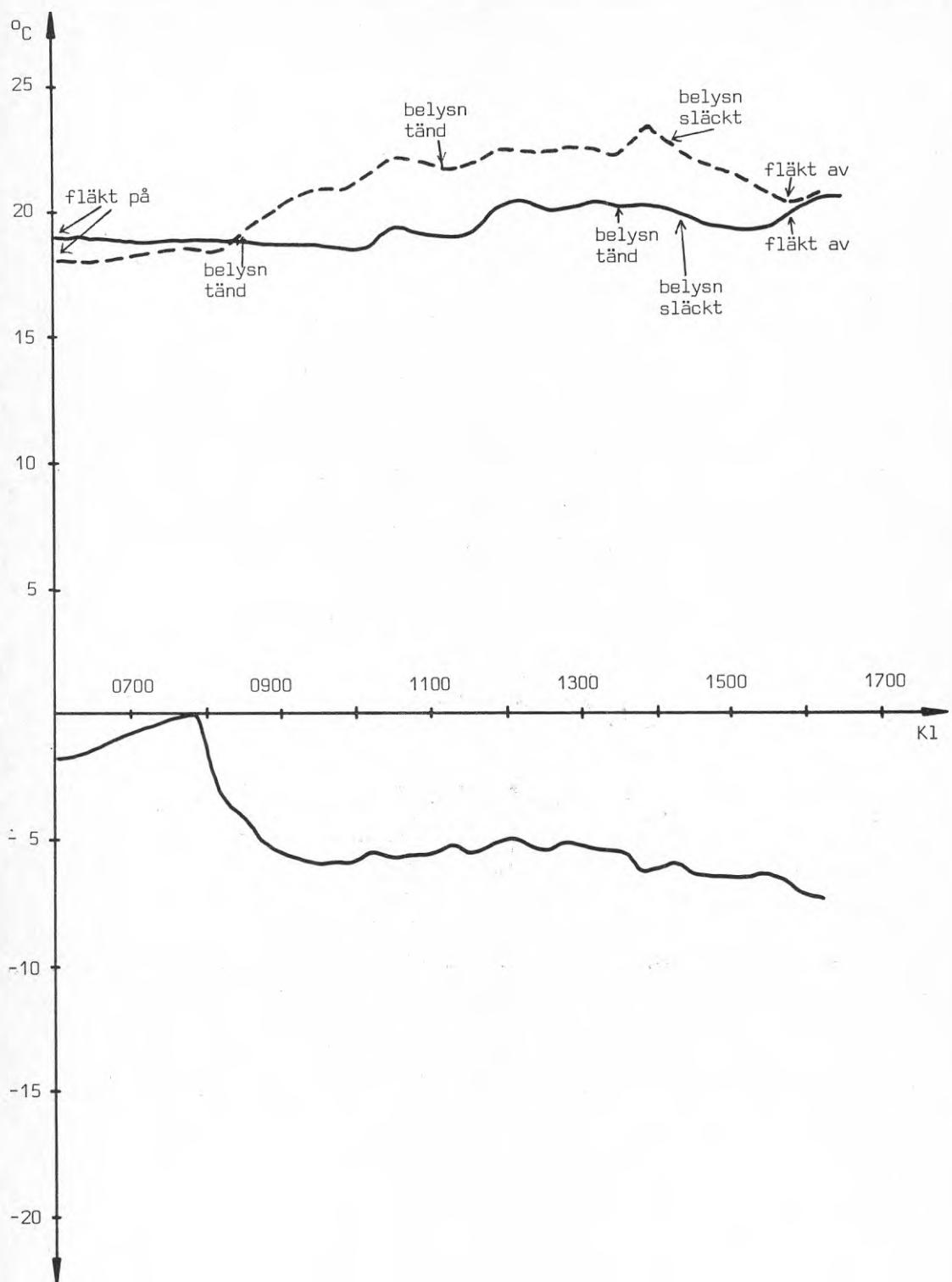
Figur 11c Operativ temperatur sal 7, 77-03-21.



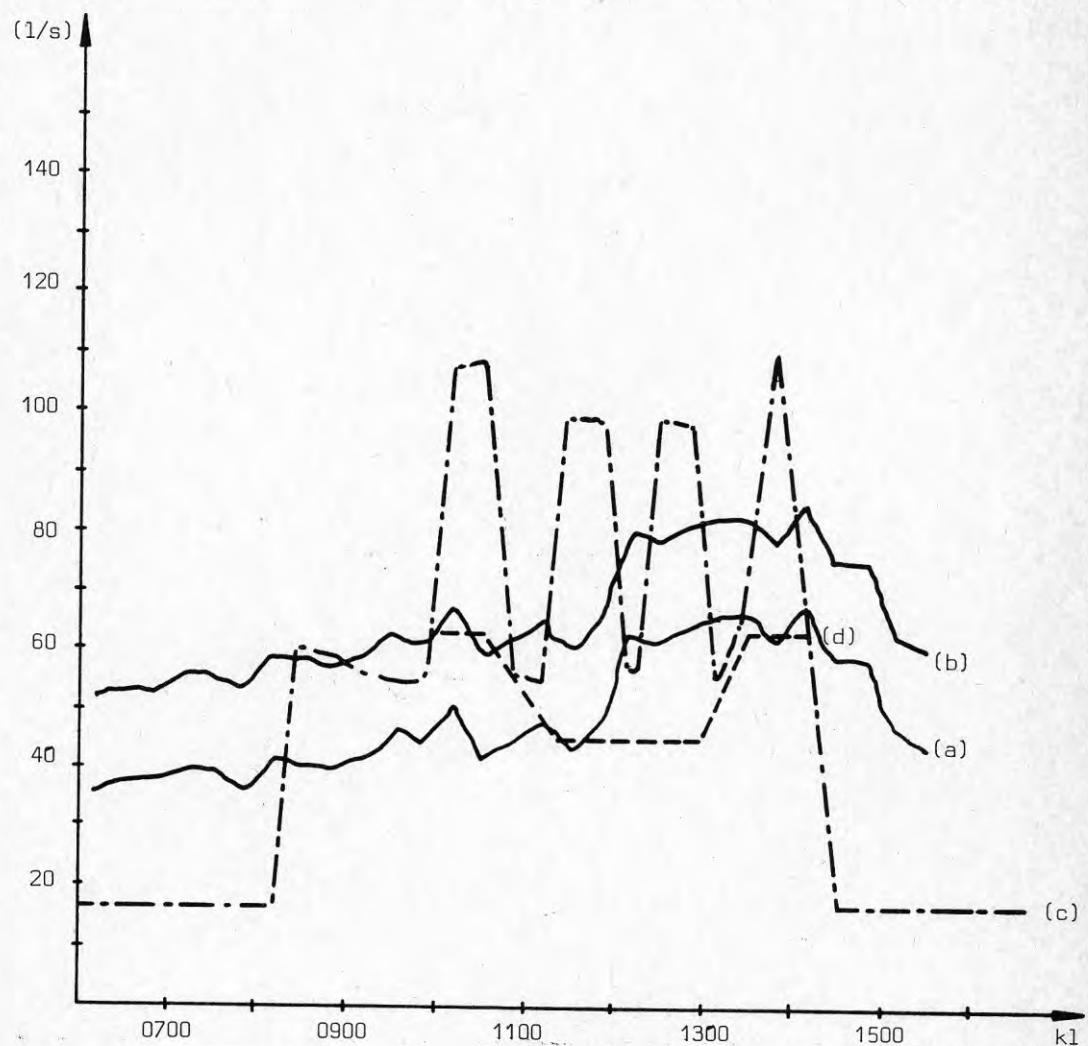
Figur 11 d Uppmätta (a), korrigerade (b), beräknade luftflöden (c) samt godtagna uteluftflöden enl SBN (d), sal 6, 77-03-21.



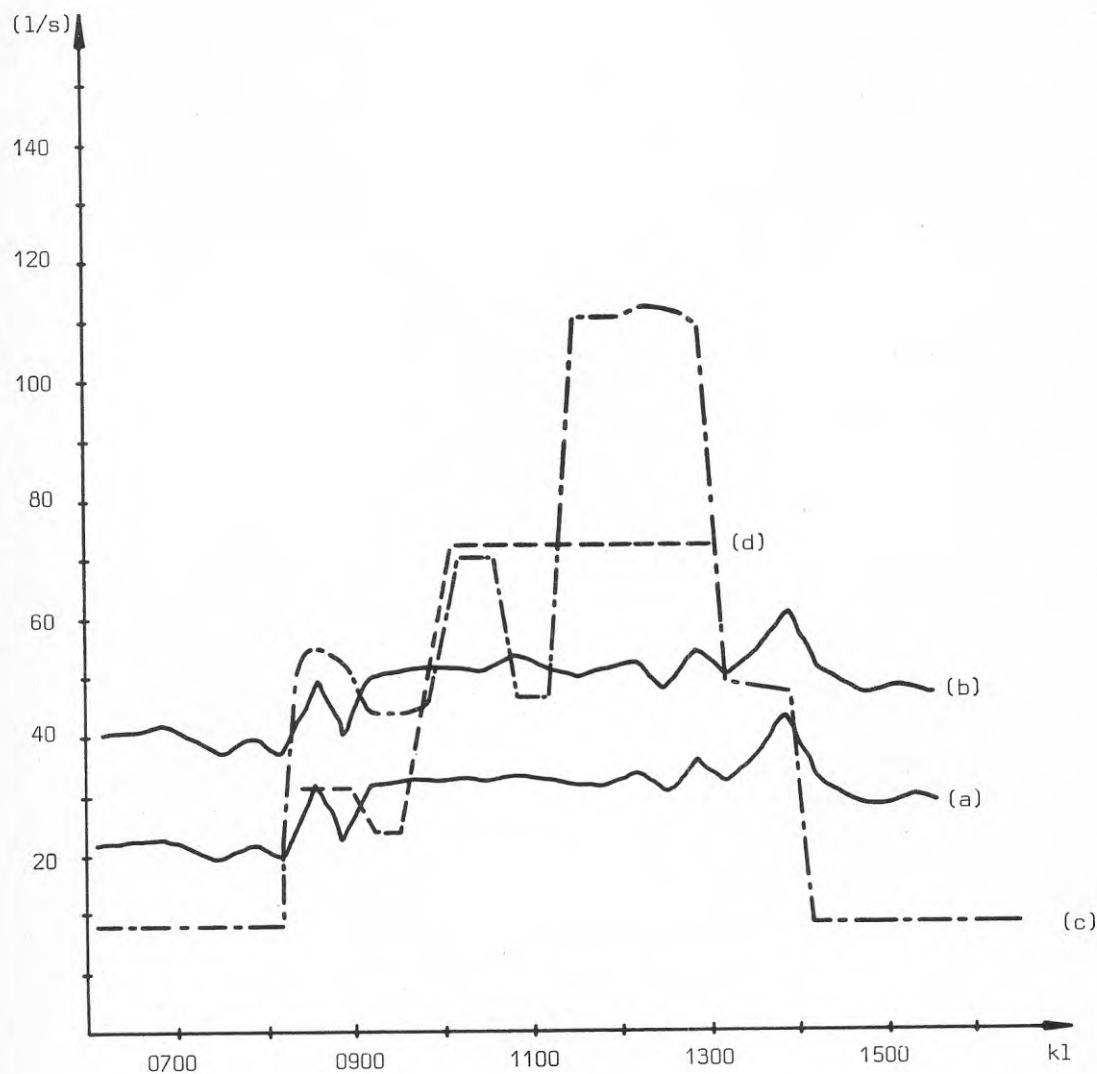
Figur 11 e Uppmätta (a), korrigerade (b), beräknade luftflöden (c) samt godtagna uteluftflöden enl SBN (d), sal 7, 77-03-21.



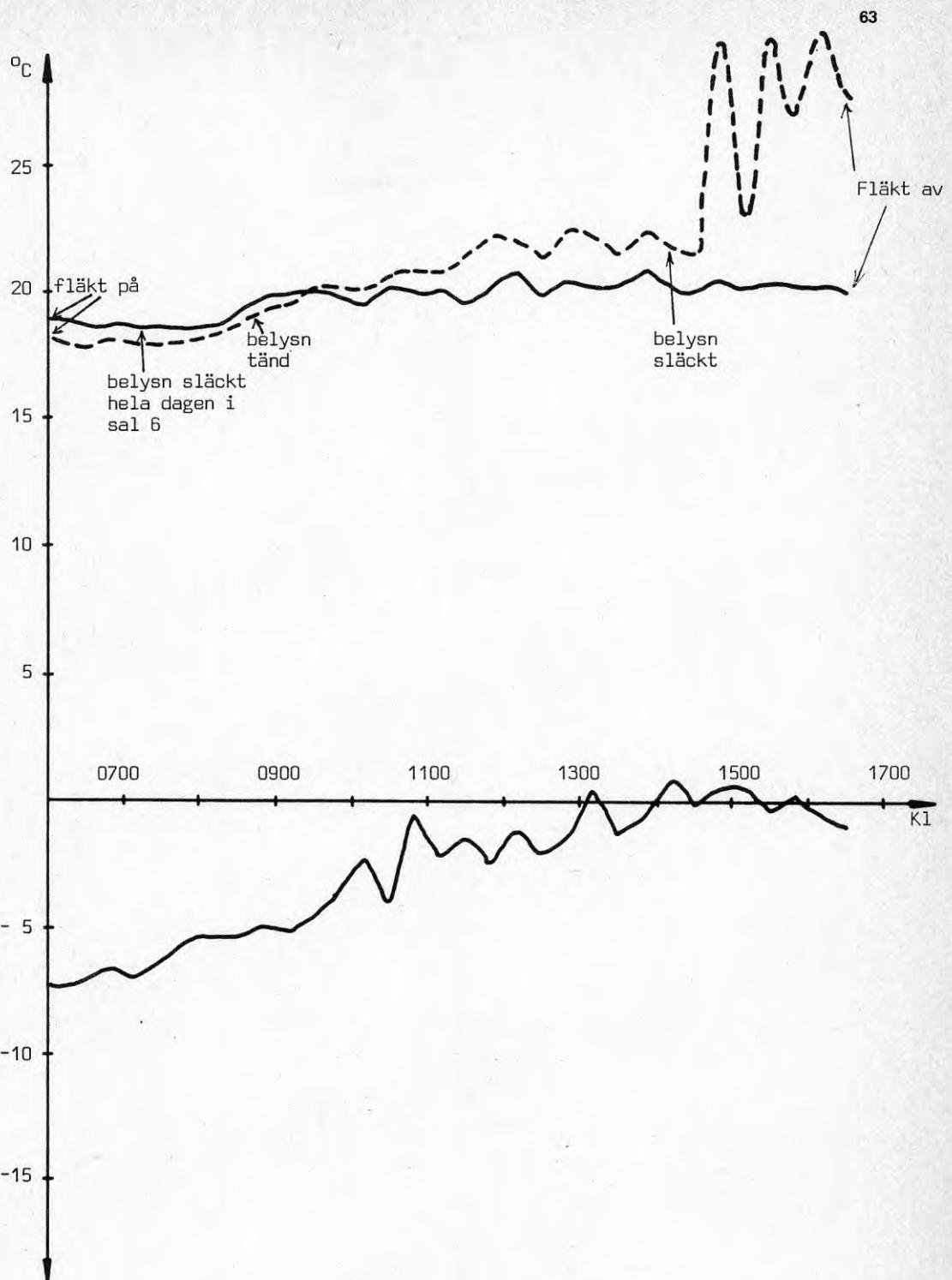
Figur 12 a Ute- och innetemperatur för sal 6 och sal 7, 1977-03-22.
(Streckad kurva sal 7).



Figur 12 d Uppmätta (a), korrigerade (b), beräknade luftflöden (c) samt godtagna uteluftflöden enl SBN (d), sal 6, 77-03-22.

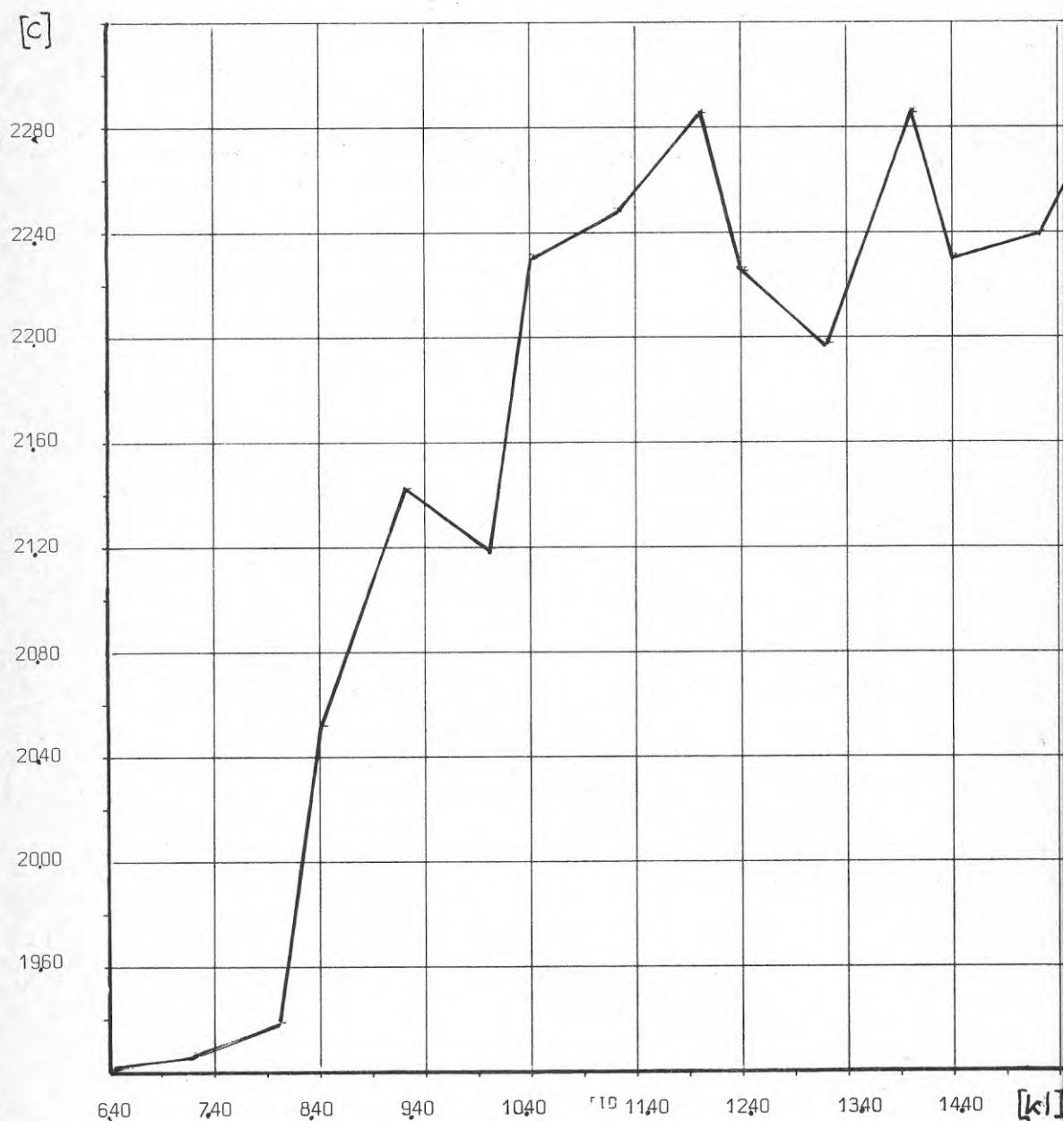


Figur 12 e Uppmätta (a), korrigerade (b), beräknade luftflöden (c)
samt godtagna uteluftflöden enl SBN (d), sal 7, 77-03-22.



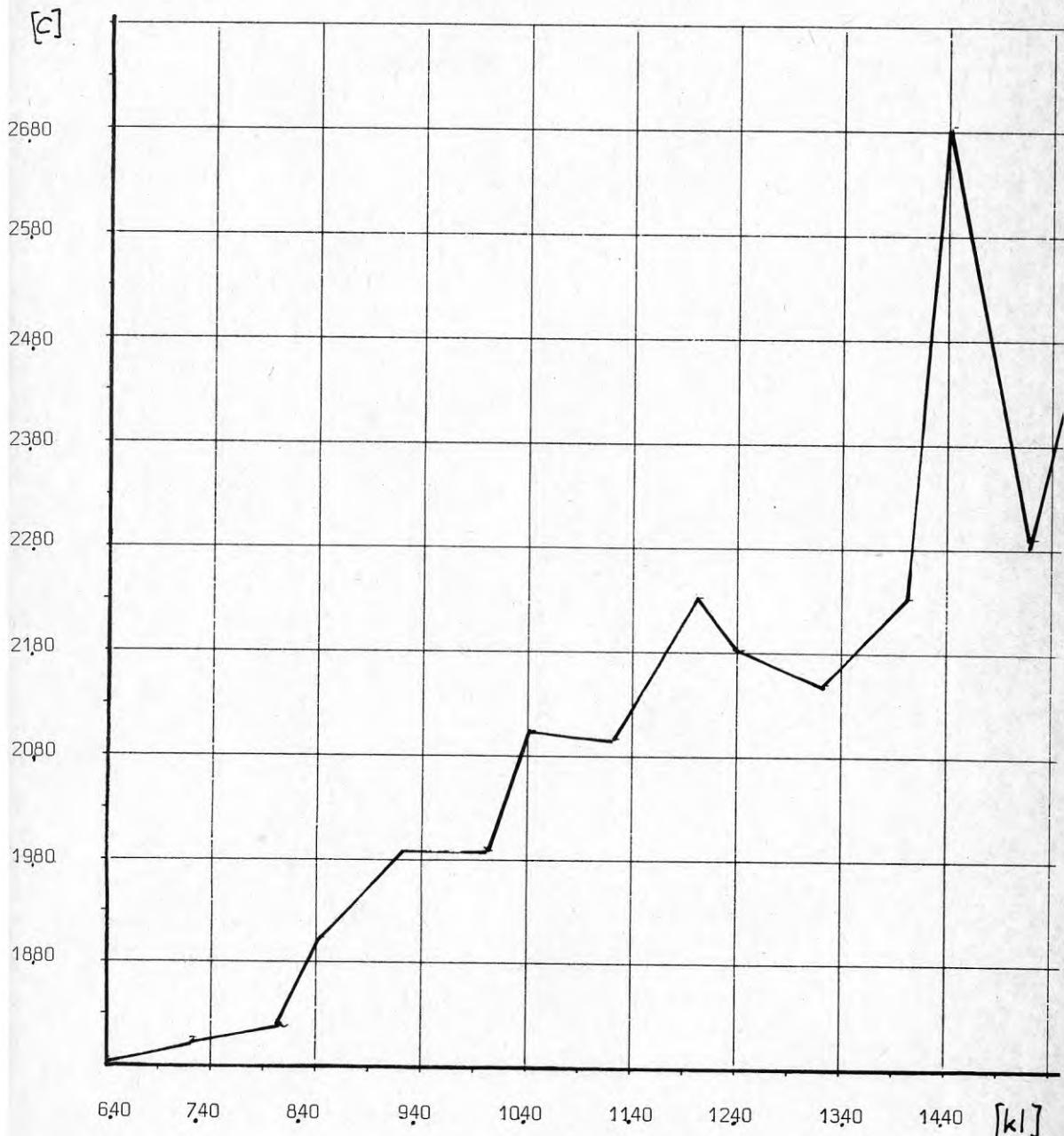
Figur 13 a Ute- och innetemperatur för sal 6 och sal 7, 1977-03-23.
(Streckad kurva sal 7).

DATUM 23

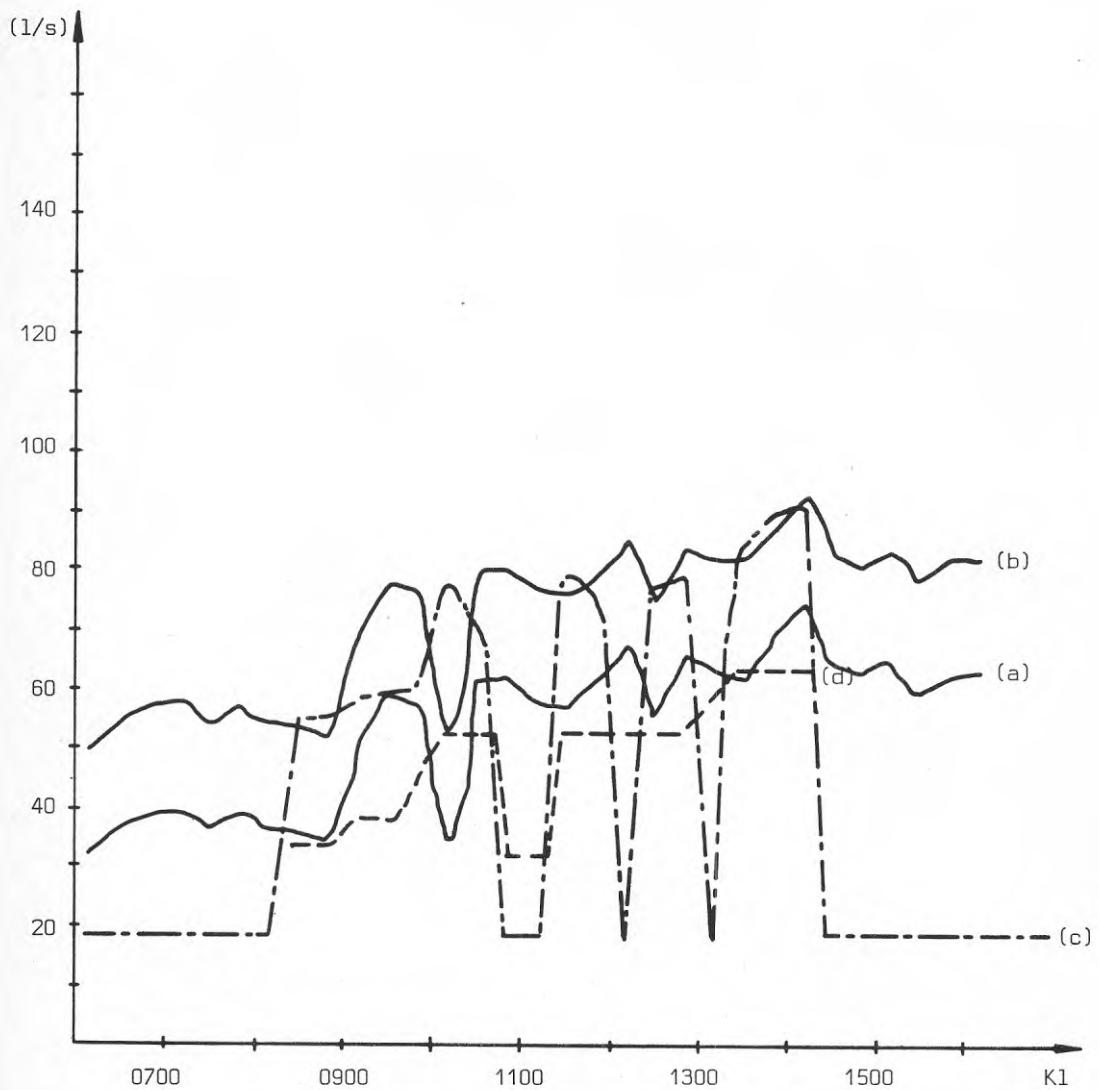


Figur 13b Operativ temperatur sal 6, 77-03-23.

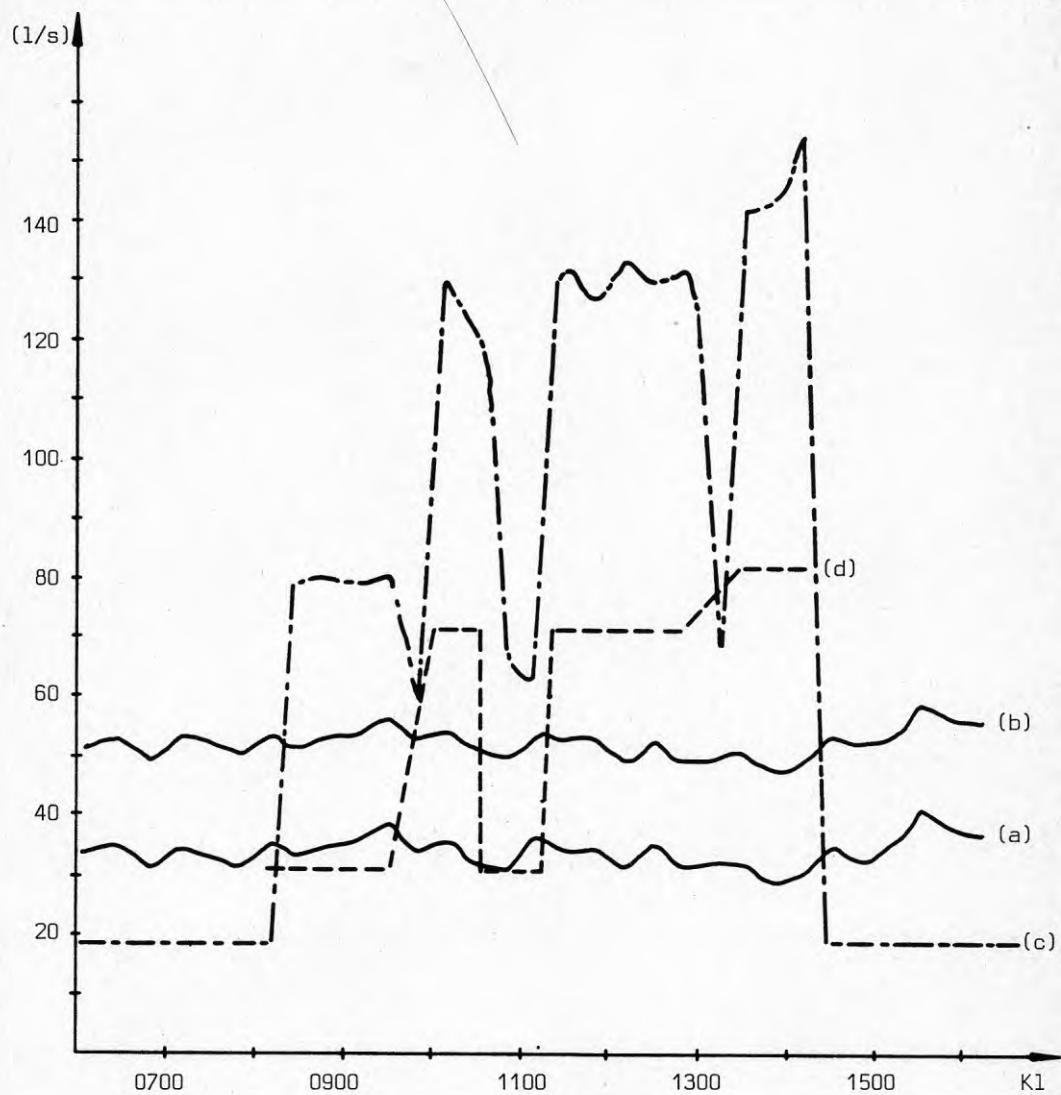
DATUM 23



Figur 13c Operativ temperatur sal 7, 77-03-23

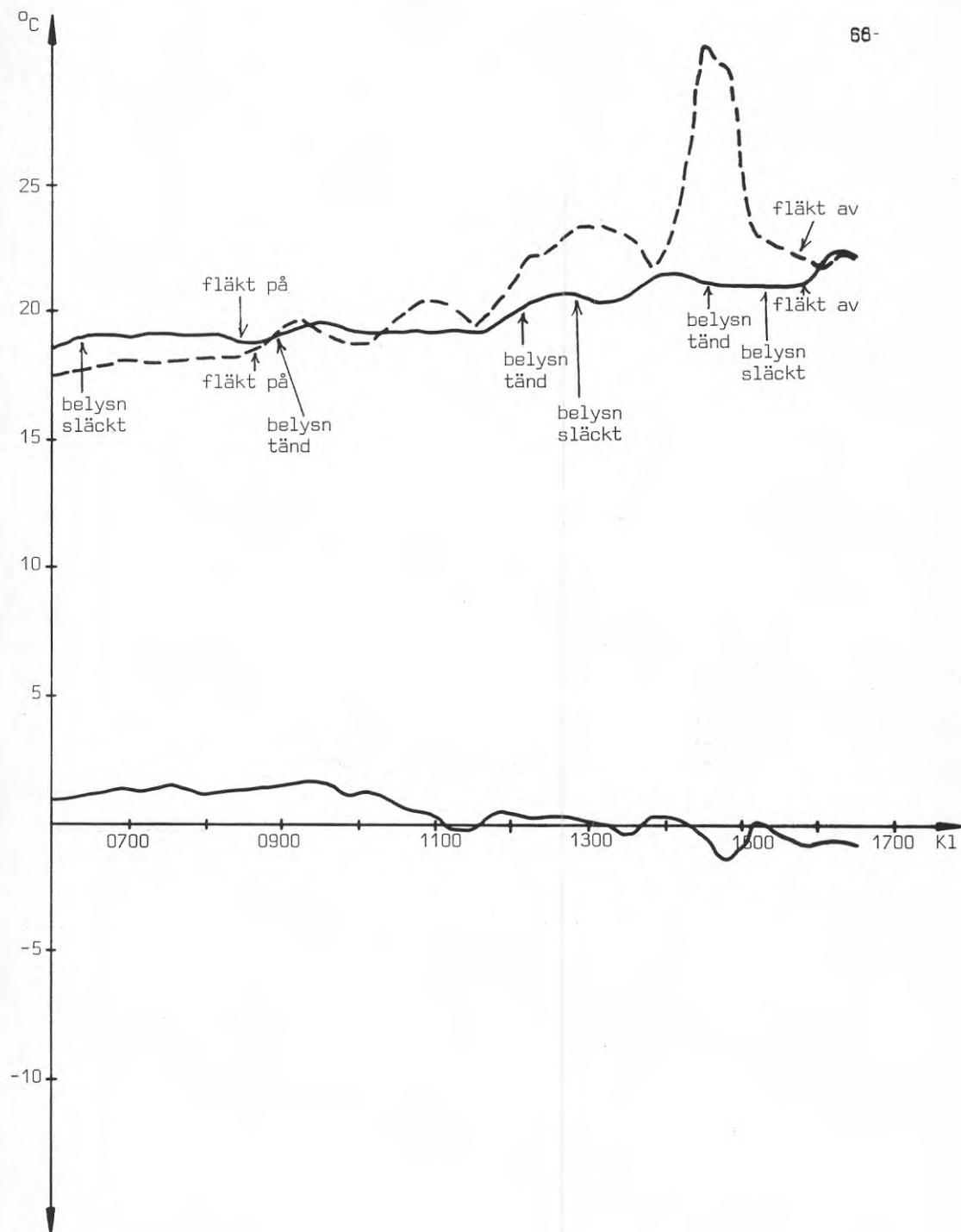


Figur 13 d Uppmätta (a), korrigerade (b), beräknade luftflöden (c)
samt godtagna uteluftflöden enl SBN (d), sal 6, 77-03-23.



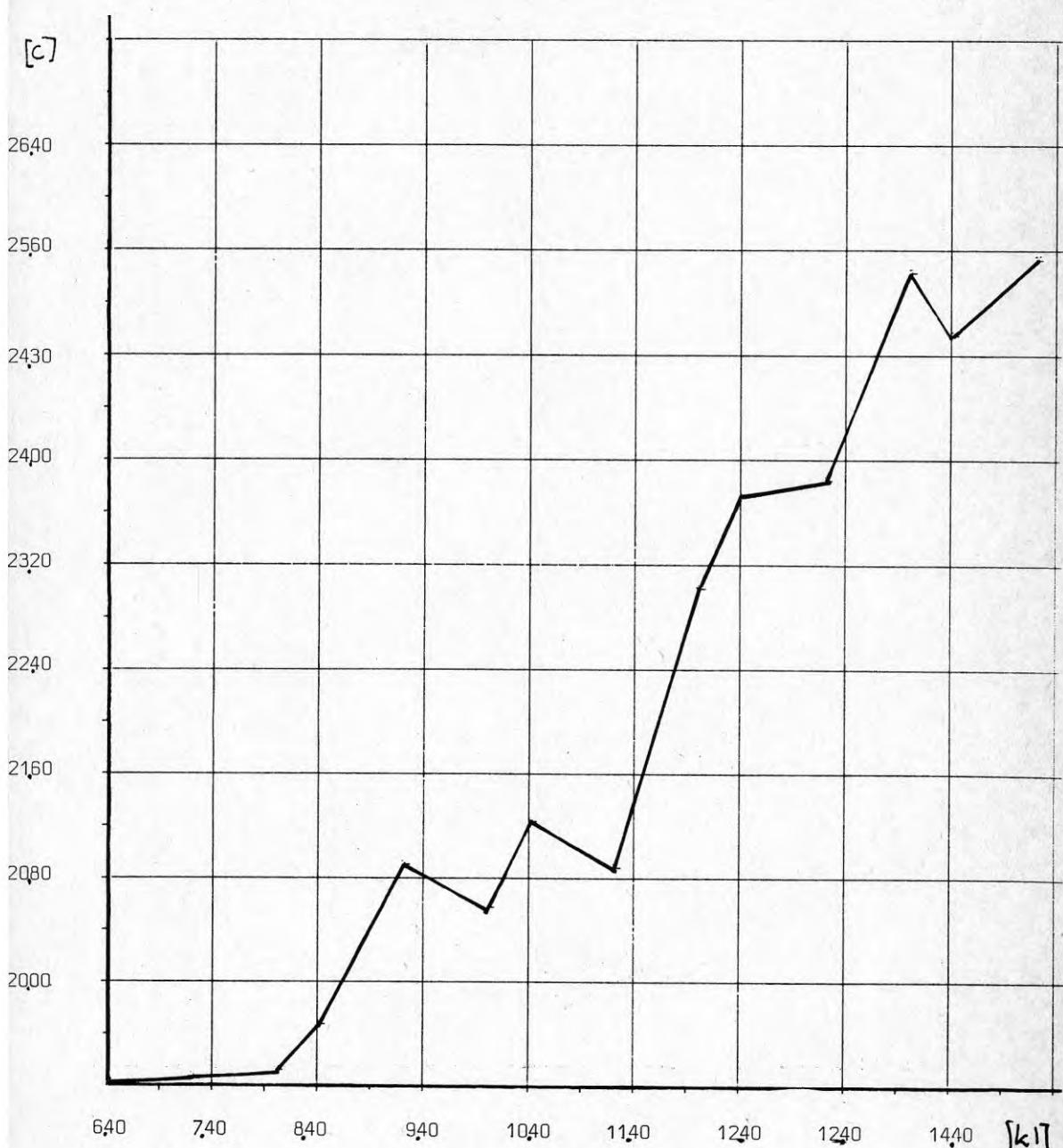
Figur 13 e Uppmätta (a), korrigerade (b), beräknade luftflöden (c) samt godtagna uteluftflöden enl SBN (d), sal 7, 77-03-23.

68-



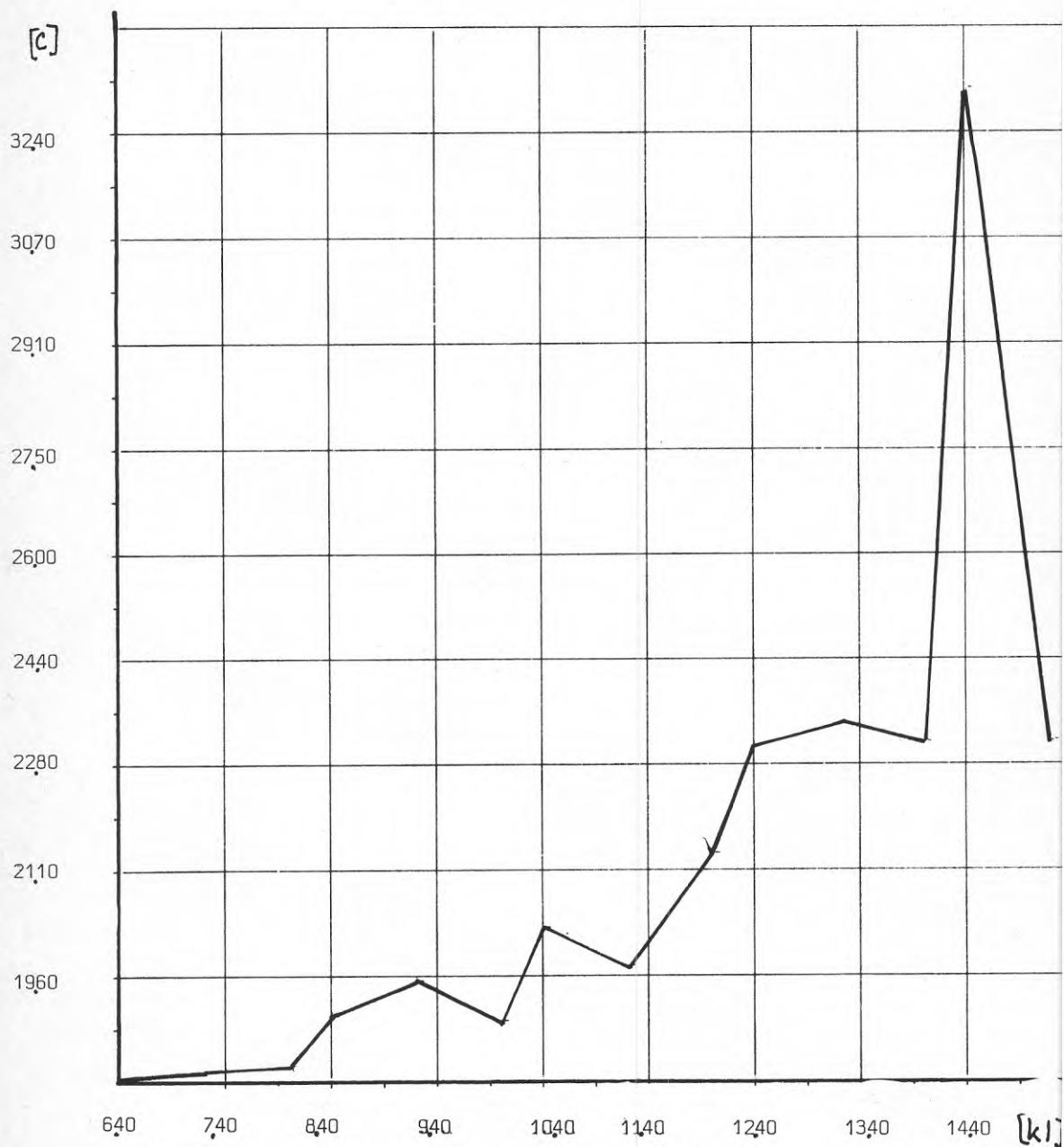
Figur 14 a Ute- och innetemperatur för sal 6 och sal 7, 1977-03-24.
(Streckad kurva sal 7).

DATUM 24

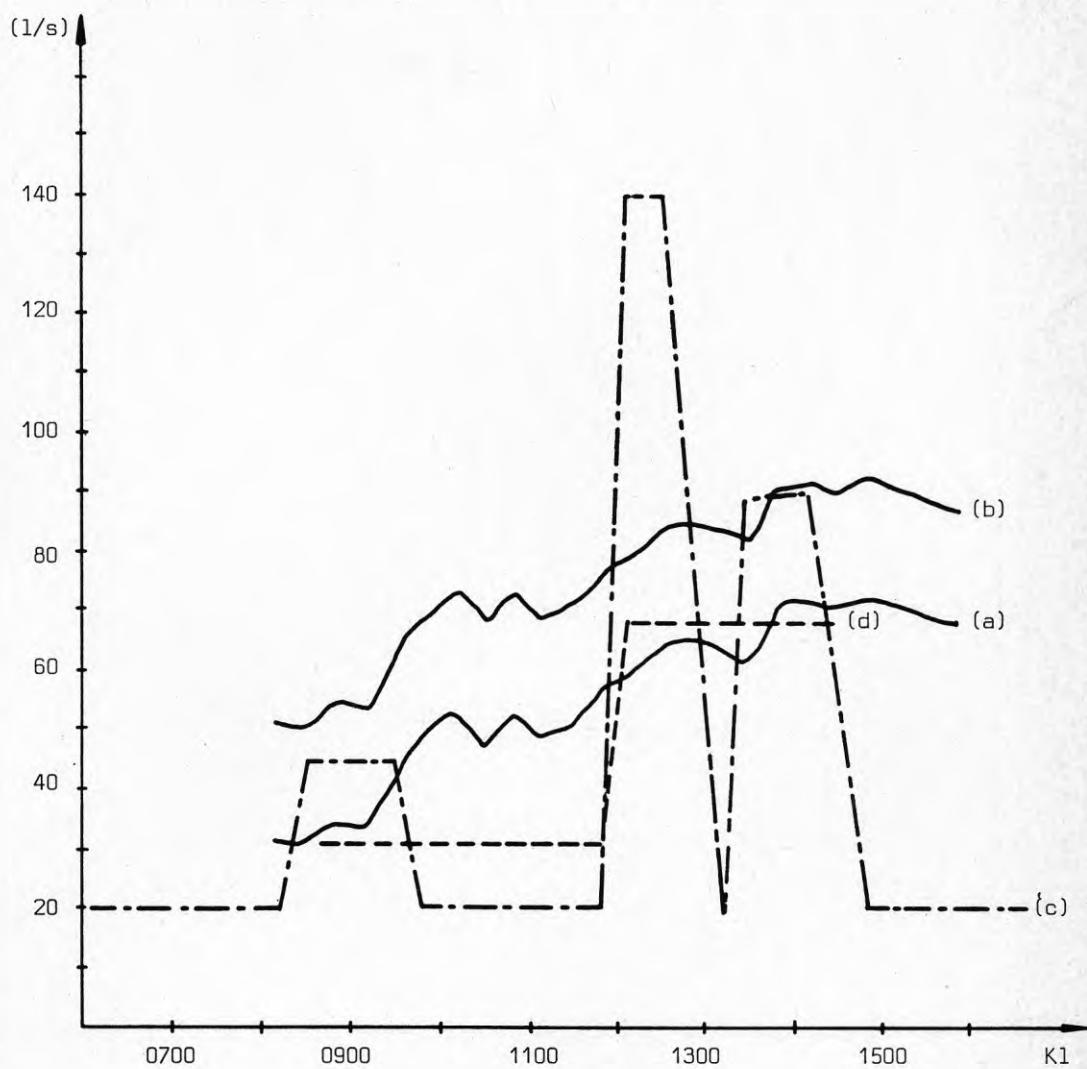


Figur 14b Operativ temperatur sal 6, 77-03-24.

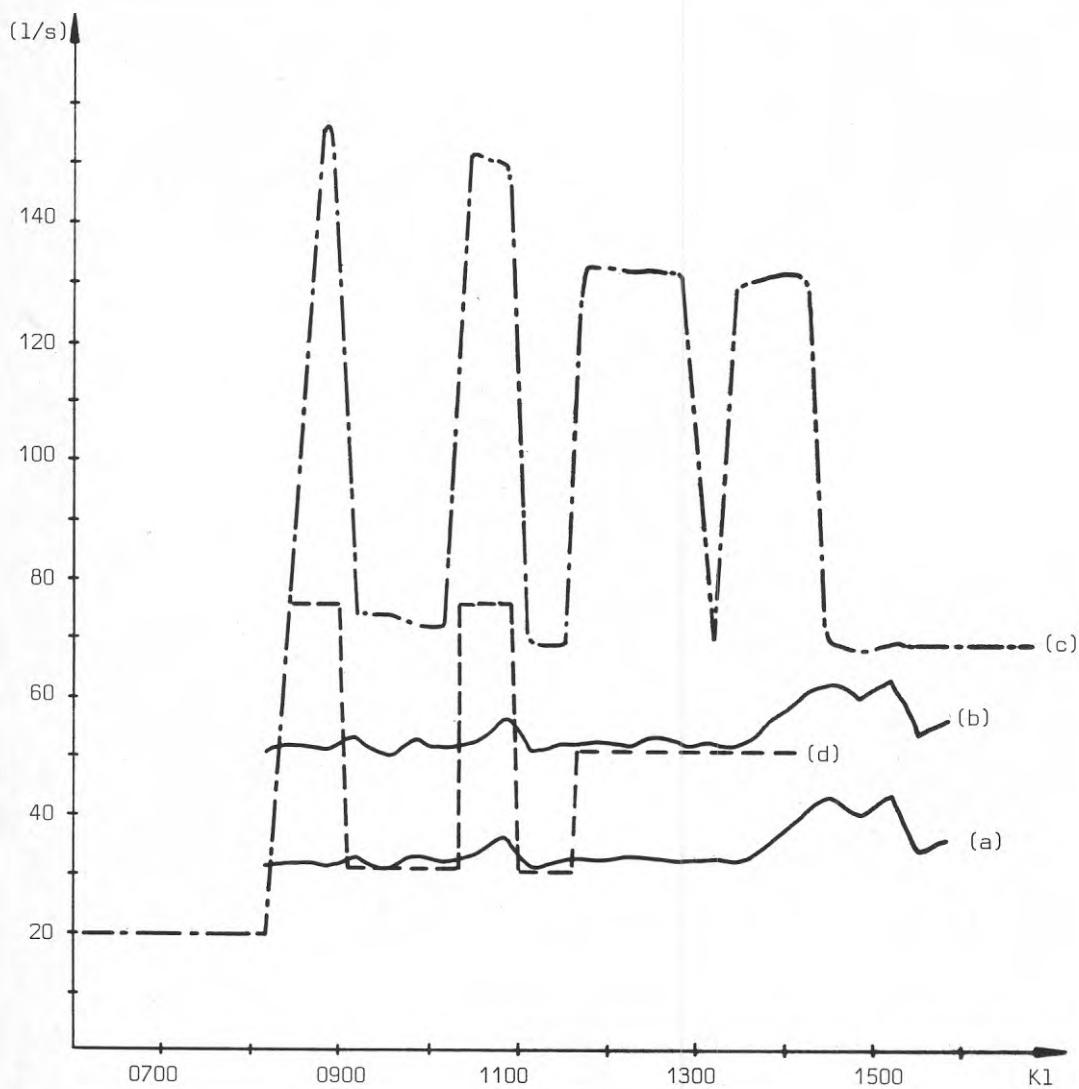
DATUM 24



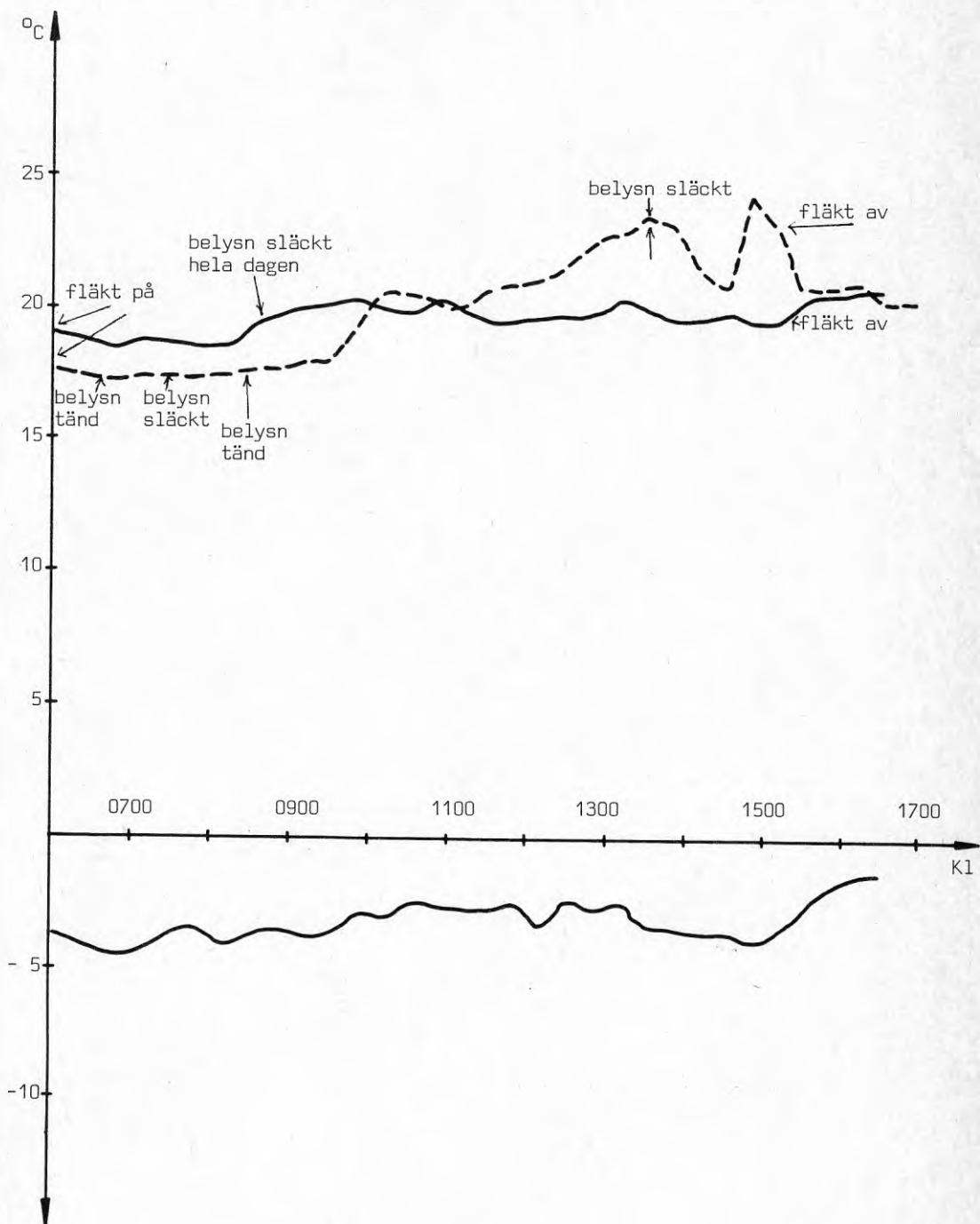
Figur 14c Operativ temperatur sal 7, 77-03-24



Figur 14 d Uppmätta (a), korrigrade (b), beräknade luftflöden (c) samt godtagna uteluftflöden enl SBN (d), sal 6, 77-03-24.

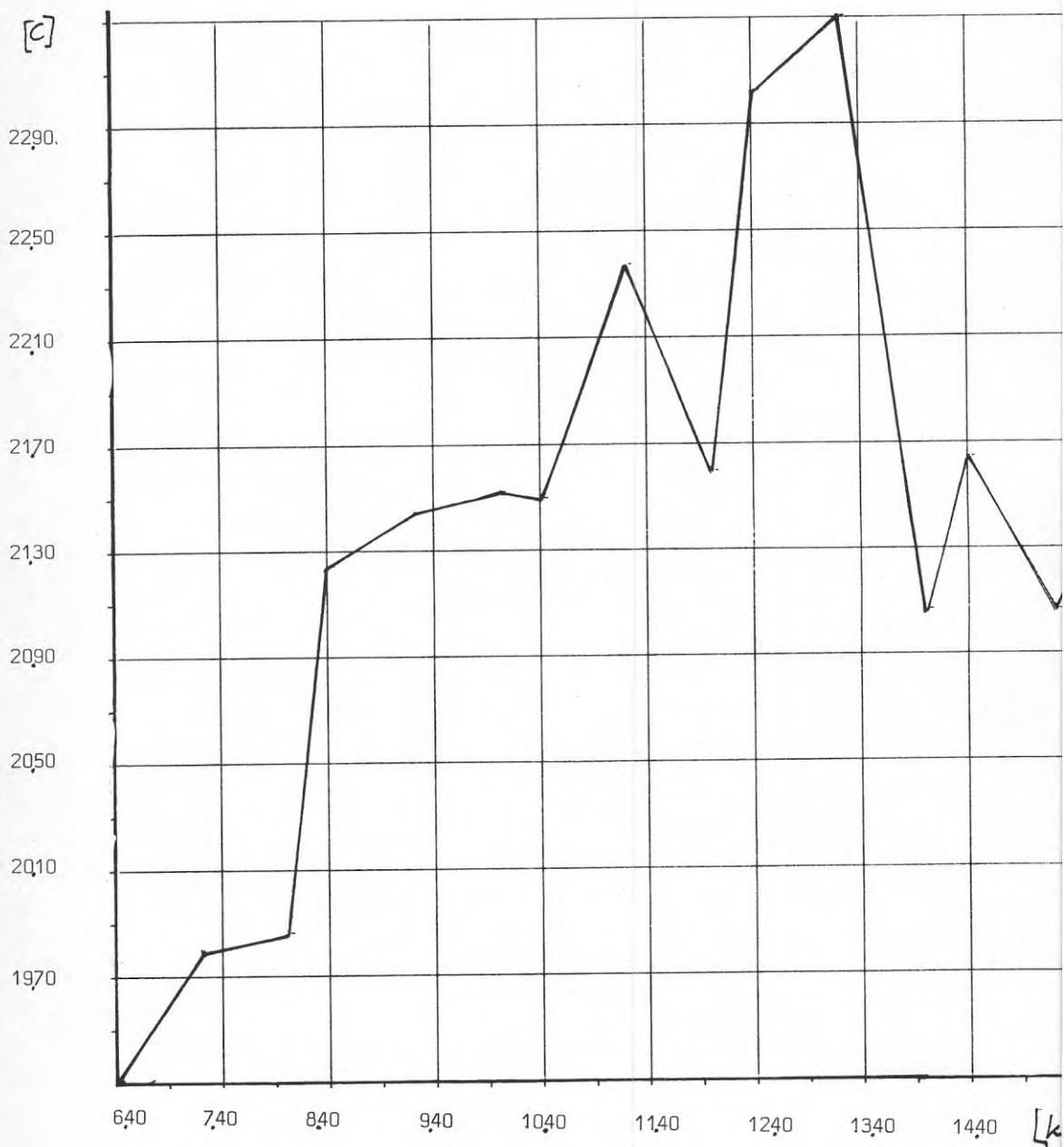


Figur 14 e Uppmätta (a), korrigrade (b), beräknade luftflöden (c) samt godtagna uteluftflöden enl SBN (d), sal 7, 77-03-24.



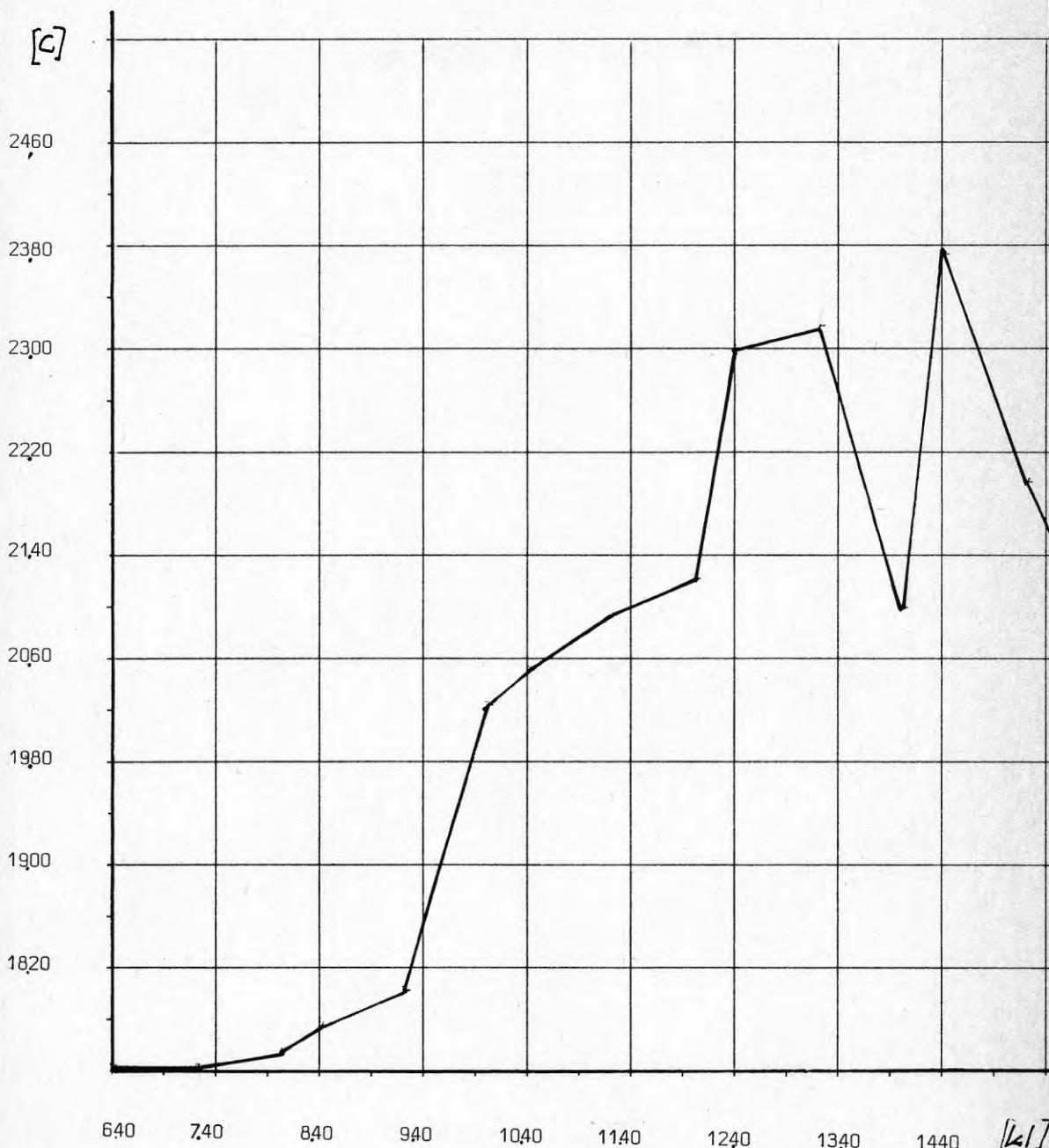
Figur 15 a Ute- och innetemperatur för sal 6 och sal 7, 1977-03-25.
(Streckad kurva sal 7).

DATUM 25

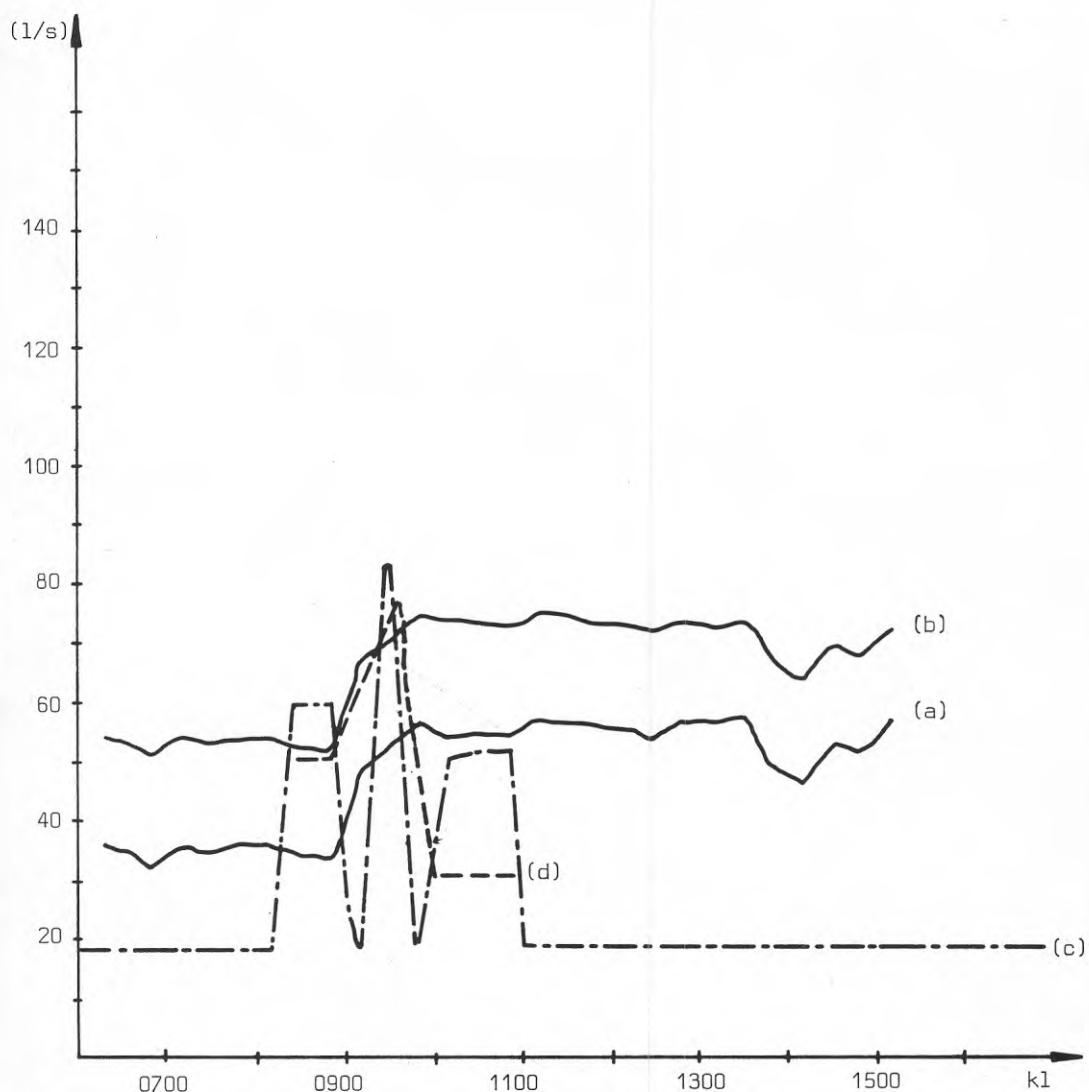


Figur 15b Operativ temperatur sal 6, 77-03-25.

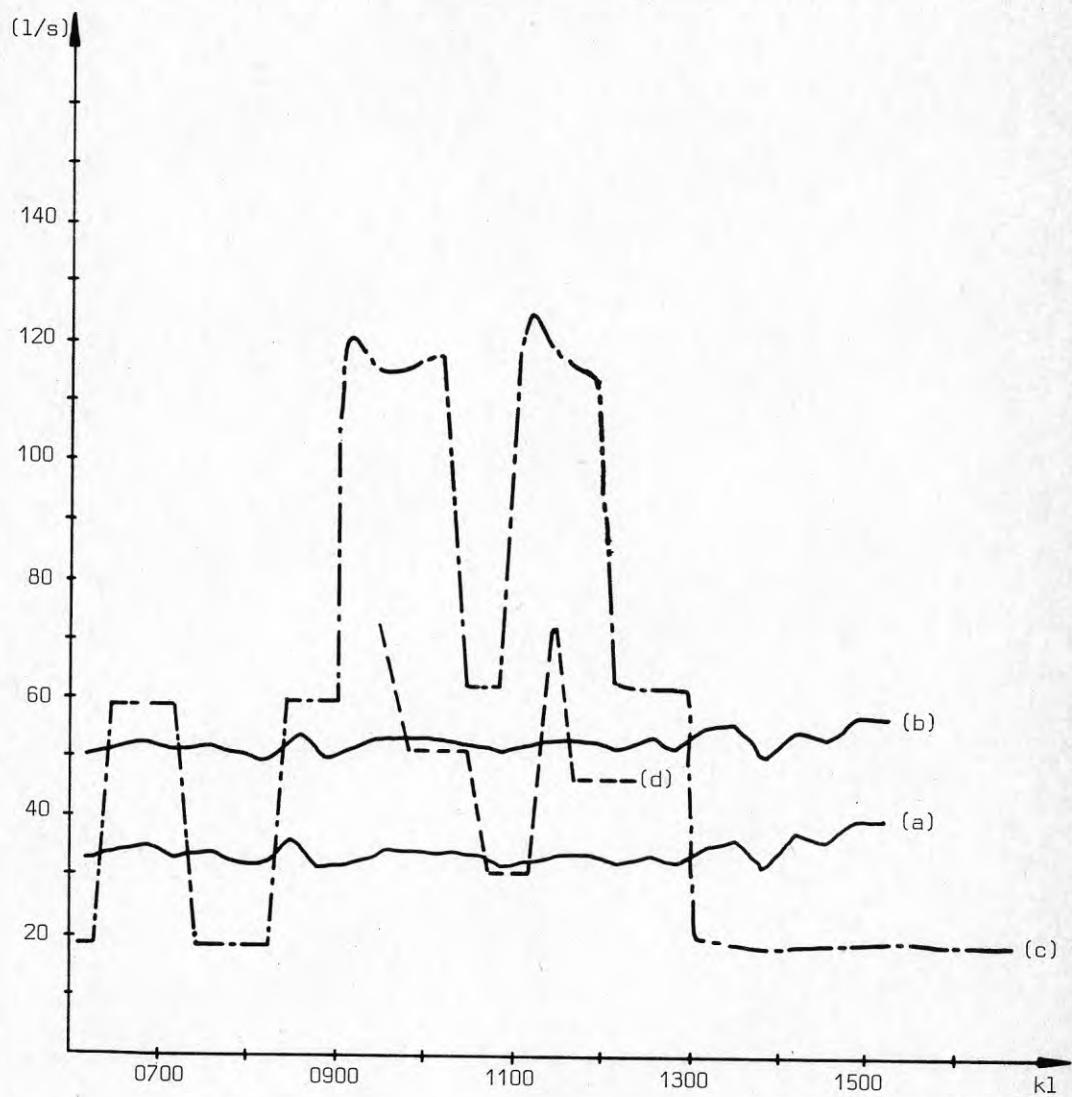
DATUM - 25



Figur 15c Operativ temperatur sal 7, 77-03-25.



Figur 15 d Uppmätta (a), korrigrade (b), beräknade luftflöden (c) samt godtagna uteluftflöden enl SBN (d), sal 6, 77-03-25.



Figur 15 e Uppmätta (a), korrigerade (b), beräknade luftflöden (c) samt godtagna uteluftflöden enl SBN (d), sal 7, 77-03-25.

Mätpunkt	Kanal nr i	
	sal 6	sal 7
Referens $20^{\circ}\text{C} = 107.79 \Omega$	11	11
Referens $0^{\circ}\text{C} = 100 \Omega$	10	10
Övergång till grupprum	32	12
Tilluft strax efter fläkt	17	13
Tilluft före fläkt	14	18
Frånluft strax före blandspjäll	16	15
Utetemperatur	19	19
Tavelbelysning	35	20
Nattbelysning	37	23
Full belysning	29	26
Tillopp bakre radiator	36	25
Retur bakre radiator	34	21
Tillopp främre radiator	38	24
Retur främre radiator	33	28
Tillopp grupprum	40	42
Retur grupprum	39	41
Operativ temperatur	30	22
Rumstemperatur	31	27
Tilluftsflöde	8	9

Tabell 1 Förteckning över mätpunkter och kanal nr vid temperatur- och flödesmätning.

T_u	nl/s vid personantalet					
	0	5	10	15	20	25
293	-	-	-	-	-	-
283	100	138	(176.8)	(215.3)	(253.7)	(292.1)
273	50	69.2	88.4	107.6	126.9	146.1
263	33.3	46.1	58.9	71.8	84.6	97.4
253	25	34.6	44.2	53.8	63.4	73.0
243	20	27.7	35.4	43.1	50.7	58.4
per person vid $T_v = 243$	-	5.5	3.5	2.9	2.5	2.3
Min luftmängd enl SBN 75 per/person	-	1.8	3.0	3.5	4.1	4.8
kurva d eller 0.35 l/s	-	4.6	2.3	1.5	1.1	0.9

Tabell 2 Beräknat uteluftflöde på grund av belysning och personvärme jämfört med min luftmängd enl SBN 75.

Kl (h)	T _{UTE} (°C)	antal personer	belys- ning	ofrivillig ventilation (l/s)	över- temp (°C)	flöde (l/s)
06.10	-15.2	0	släckt		+2	20
06.30	-14.6	0	"			20
06.50	-13.5	0	"			20
07.10	-13.5	0	"			20
07.30	-13.3	0	"			20
07.50	-14.0	0	"			20
08.10	-	8	tänd	T _{ute} = -14 °C	P _{rad} ≈	68
08.30	-13.4	8	"	→ 0,4 l.o./h	≈ 3200 W	68
08.50	-13.8	8	"	eller 24 l/s	ΔT' + ΔT =	68
09.10	-16.2	12	"		= 36	77
09.30	-14.1	12	"			76
09.50	-15.0	Rast	"		→ 4,0 l/s	49
10.10	-15.3	16	"			83
10.30	-13.2	16	"			87
10.50	-14.8	Lunch	"			49
11.10	-15.3	Lunch	"			48
11.30	-15.3	15	"			81
11.50	-15.9	15	"			80
12.10	-14.1	Rast	"			49
12.30	-14.8	18	"			89
12.50	-15.3	18	"			88
13.10	-15.5	Rast	"			48
13.30	-16.0	16	"			82
13.50	-15.5	16	"			83
14.10	-15.4	16	"			83
14.30	-13.0	0	släckt			20
14.50	-13.3	0	"			20
15.10	-13.2	0	"			20
15.30	-13.3	0	"			20
15.50	-13.3	0	"			20
16.10	-13.5	0	"			20
16.30	-12.7	0	"			20

TABELL 3 Beräknat uteluftflöde med hänsyn till antal personer, belysning, ofrivillig ventilation och övertemperatur.

Sal 6 1977-01-19

K1 (h)	T _{UTE} (°C)	antal personer	belys- ning	ofrivillig ventilation (l/s)	över- temp (°C)	flöde (l/s)
06.10	-15.2	0	släckt		± 0	24
06.30	-14.6	0	"			24
06.50	-13.6	0	"			24
07.10	-13.5	0	"			24
07.30	-13.5	0	"			24
07.50	-14.0	0	"	T _{ute} = -14°C		24
08.10	-	9	tänd	→ 0,4 l.o./h		24
08.30	-13.4	9	"			58
08.50	-13.8	9	"	eller 24 l/s		58
09.10	-16.2	9	"			55
09.30	-14.1	9	"			57
09.50	-15.0	Rast	"			50
10.10	-15.3	18	"			92
10.30	-13.2	18	"			96
10.50	-14.8	Lunch	"			50
11.10	-15.3	Lunch	"			50
11.30	-15.3	18	"			92
11.50	-15.9	18	"			90
12.10	-14.1	Rast	"			50
12.30	-14.8	23	"			104
12.50	-15.3	23	"			102
13.10	-15.5	Rast	"			50
13.30	-16.0	25	"			105
13.50	-15.5	25	"			106
14.10	-15.4	25	"			107
14.30	-13.0	0	släckt			24
14.50	-13.3	0	"			24
15.10	-13.2	0	"			24
15.30	-13.3	0	"			24
15.50	-13.3	0	"			24
16.10	-13.5	0	"			24
16.30	-12.7	0	"			24

TABELL 3 Beräknat uteluftflöde med hänsyn till antal personer, belysning, ofrivillig ventilation och övertemperatur.

Sal 7 1977-01-19

Kl (h)	T _{UTE} (°C)	antal personer	belys- ning	ofrivillig ventilation (l/s)	över- temp (°C)	flöde (l/s)
06.10	-19.5	0	Släckt		± 0.0	30
06.30	-19.3	0	"			30
06.50	-19.0	0	"			30
07.10	-19.0	0	"			30
07.30	-19.0	0	"			30
07.50	-18.5	0	"			30
08.10	-18.5	0	"			30
08.30	-18.5	7	Tänd	T _{ute} = -19 °C		70
08.50	-18.0	7	"			71
09.10	-17.7	10	"	→ 0,5 l.o./h		77
09.30	-19.2	10	"	eller 30 l/s		75
09.50	-18.3	Rast	"			56
10.10	-18.0	13	"			83
10.30	-18.5	13	"			82
10.50	-18.0	Lunch	"			56
11.10	-18.3	Lunch	"			56
11.30	-18.0	13	"			83
11.50	-18.3	13	"			82
12.10	-18.5	Rast	"			56
12.30	-18.8	13	"			82
12.50	-18.8	13	"			82
13.10	-18.3	Rast	"			56
13.30	-19.0	19	"			93
13.50	-19.5	19	"			92
14.10	-19.7	19	"			92
14.30	-19.5	0	"			55
14.50	-19.5	0	Släckt			30
15.10	-19.5	0	"			30
15.30	-19.8	0	"			30
15.50	-19.5	0	"			30
16.10	-19.8	0	"			30
16.30	-20.0	0	"			30

TABELL 3 Beräknat uteluftflöde med hänsyn till antal personer, belysning, ofrivillig ventilation och övertemperatur.

Sal 6 1977-01-26

K1 (h)	T _{UTE} (°C)	antal personer	belys- ning	ofrivillig ventilation (l/s)	över- temp (°C)	flöde (l/s)
06.10	-19.5	0	Släckt		-2	33
06.30	-19.3	0	"			33
06.50	-19.0	0	"			33
07.10	-19.0	0	"			33
07.30	-19.0	0	"			33
07.50	-18.5	0	"			33
08.10	-18.5	9	"			33
08.30	-18.5	9	Tänd	T _{ute} = -19 °C → 0,5 l.o./h eller 30 l/s	P _{rad} = = 2800 W ΔT' + ΔT =	77
08.50	-18.0	9	"			79
09.10	-17.7	9	"			78
09.30	-19.2	9	"			76
09.50	-18.3	Rast	"		= 37 °C	59
10.10	-18.0	23	"		→ 3.0 l/s	106
10.30	-18.5	23	"			105
10.50	-18.0	Lunch	"			59
11.10	-18.3	Lunch	"			59
11.30	-18.0	22	"			104
11.50	-18.3	22	"			103
12.10	-18.5	Rast	"			59
12.30	-18.8	22	"			102
12.50	-18.8	22	"			102
13.10	-18.3	Rast	"			59
13.30	-19.0	19	Släckt			71
13.50	-19.5	19	Tänd			95
14.10	-19.7	24	"			105
14.30	-19.5	0	Släckt			33
14.50	-19.5	0	"			33
15.10	-19.5	0	"			33
15.30	-19.8	0	"			33
15.50	-19.5	0	"			33
16.10	-19.8	0	"			33
16.30	-20.0	0	"			33

TABELL 3 Beräknat uteluftflöde med hänsyn till antal personer, belysning, ofrivillig ventilation och övertemperatur.

Sal 7 1977-01-26

Kl (h)	T _{UTE} (°C)	antal personer	belys- ning	ofrivillig ventilation (1/s)	över- temp (°C)	flöde (1/s)
06.10	-21.8	0	Släckt		1	35
06.30	-20.7	0	"			35
06.50	-19.8	0	"			35
07.10	-21.5	0	"			35
07.30	-19.0	0	"			35
07.50	-19.5	0	"			35
08.10	-19.0	0	"			35
08.30	-18.8	21	Tänd	T _{ute} = -23 °C	P _{rad} =	102
08.50	-20.5	21	"	→ 0,6 l.o./h	= 3100 W	100
09.10	-22.0	Rast	"	eller 36 l/s	ΔT' + ΔT =	59
09.30	-21.7	19	"		= 55 °C	94
09.50	-22.0	Rast	"			59
10.10	-18.5	21	"		→ 1,3 l/s	103
10.30	-22.3	21	"			96
10.50	-22.2	Lunch	"			58
11.10	-17.8	Lunch	"			61
11.30	-18.3	13	"			57
11.50	-22.0	13	"			92
12.10	-23.3	Rast	"			58
12.30	-22.7	15	"			85
12.50	-23.8	15	"			84
13.10	-18.5	Rast	"			61
13.30	-21.2	0	Släckt			35
13.50	-22.7	0	"			35
14.10	-22.5	0	"			35
14.30	-24.0	0	"			35
14.50	-24.2	0	"			35
15.10	-24.5	0	"			35
15.30	-23.2	0	"			35
15.50	-23.0	0	"			35
16.10	-23.3	0	"			35
16.30	-23.5	0	"			35

TABELL 3 Beräknat uteluftflöde med hänsyn till antal personer, belysning, ofrivillig ventilation och övertemperatur.

Sal 6 1977-02-01

K1 (h)	T _{UTE} (°C)	antal personer	belys- ning	ofrivillig ventilation (l/s)	över- temp (°C)	flöde (l/s)
06.10	-21.0	0	Släckt		-1	37
06.30	-20.7	0	"			37
06.50	-19.8	0	"			37
07.10	-21.5	0	"			37
07.30	-19.0	0	"			37
07.50	-19.5	0	"			37
08.10	-19.0	17	"			71
08.30	-18.8	17	Tänd	T _{ute} = -23 °C → 0,6 l.o./h eller 36 l/s	P _{rad} = = 2500 W ΔT' + ΔT = = 42 °C → 1.1 l/s	97 94 93 61 105 99
08.50	-20.5	17	"			
09.10	-22.0	15	"			
09.30	-21.7	15	"			
09.50	-22.0	Rast	"			
10.10	-18.5	21	"			
10.30	-22.3	21	"			
10.50	-22.2	Lunch	"			
11.10	-17.8	Lunch	"			
11.30	-18.3	21	"			
11.50	-22.0	21	"			
12.10	-23.3	Rast	"			
12.30	-22.7	25	"			
12.50	-23.8	25	"			
13.10	-18.5	Rast	Släckt			
13.30	-21.2	25	"			
13.50	-22.7	25	"			
14.10	-22.5	25	"			
14.30	-24.0	0	"			37
14.50	-24.2	0	"			37
15.10	-24.5	0	"			37
15.30	-23.2	0	"			37
15.50	-23.0	0	"			37
16.10	-23.2	0	"			37
16.30	-23.5	0	"			37

TABELL 3 Beräknat uteluftflöde med hänsyn till antal personer, belysning, ofrivillig ventilation och övertemperatur.

Sal 7 1977-02-01

Kl (h)	T _{UTE} (°C)	antal personer	belys- ning	ofrivillig ventilation (l/s)	över- temp (°C)	flöde (l/s)
06.10	-7.6	0	Släckt		1	15
06.30	-7.5	0	"			15
06.50	-8.8	0	"			15
07.10	-9.7	0	"			15
07.30	-9.3	0	"			15
07.50	-9.0	0	"			15
08.10	-6.6	0	"	T _{ute} = -4 °C	P _{rad} ≈	15
08.30	-6.0	0	Tänd	→ 0,3 l.o./h	≈ 2400 W	53
08.50	-3.9	0	"	eller 18 l/s	ΔT' + ΔT =	57
09.10	-3.1	20	"		≈ 25 °C	125
09.30	-4.5	18	"			112
09.50	-4.8	18	"		→ 3,1 l/s	112
10.10	-3.7	16	"			109
10.30	-3.0	16	"			112
10.50	-4.3	Lunch	"			58
11.10	-4.0	Lunch	"			57
11.30	-3.6	14	"			103
11.50	-2.9	14	"			106
12.10	-2.3	14	"			108
12.30	-1.9	Rast	"			61
12.50	-2.1	18	"			123
13.10	-2.0	18	"			123
13.30	-1.8	18	"			124
13.50	-1.8	18	"			124
14.10	-1.8	18	"			124
14.30	-2.4	0	Släckt			15
14.50	-3.2	0	"			15
15.10	-3.4	0	"			15
15.30	-2.5	0	"			15
15.50	-2.0	0	"			15
16.10	-2.9	0	"			15
16.30	-3.3	0	"			15

TABELL 3 Beräknat uteluftflöde med hänsyn till antal personer, belysning, ofrivillig ventilation och övertemperatur.

Sal 6 1977-03-21

K1 (h)	T _{UTE} (°C)	antal personer	belys- ning	ofrivillig ventilation (l/s)	över- temp (°C)	flöde (l/s)
06.10	-7.6	0	Släckt		± 0	18
06.30	-7.5	0	"			18
06.50	-8.8	0	"			18
07.10	-9.7	0	"			18
07.30	-9.3	0	"			18
07.50	-9.0	0	"			18
08.10	-6.6	2	"			24
08.30	-6.0	2	"	T _{ute} = -4 °C		24
08.50	-3.9	2	"		→ 0,3 l.o./h	24
09.10	-3.1	0	"		eller 18 l/s	18
09.30	-4.5	21	"			85
09.50	-4.8	21	Tänd			123
10.10	-3.7	19	Släckt			85
10.30	-3.0	19	"			82
10.50	-4.3	Lunch	"			18
11.10	-4.0	Lunch	"			18
11.30	-3.6	19	Tänd			122
11.50	-2.9	19	"			125
12.10	-2.3	19	"			128
12.30	-1.9	0	"			64
12.50	-2.1	0	"			63
13.10	-2.0	0	"			63
13.30	-1.8	19	"			131
13.50	-1.8	19	Släckt			85
14.10	-1.8	19	"			85
14.30	-2.4	0	"			18
14.50	-3.2	0	"			18
15.10	-3.4	0	"			18
15.30	-2.5	0	"			18
15.50	-2.0	0	"			18
16.10	-2.9	0	"			18
16.30	-3.3	0	"			18

TABELL 3 Beräknat uteluftflöde med hänsyn till antal personer, belysning, ofrivillig ventilation och övertemperatur.

Sal 7 1977-03-21

Kl (h)	T _{UTE} (°C)	antal personer	belys- ning	ofrivillig ventilation (1/s)	över- temp (°C)	flöde (1/s)
06.10	-1.8	0	Släckt		+0.5	17
06.30	-1.4	0	"			17
06.50	-1.0	0	"			17
07.10	-0.7	0	"			17
07.30	-0.4	0	"			17
07.50	0.0	0	"			17
08.10	+0.4	0	"			17
08.30	-3.0	0	Tänd	T _{ute} = -6 °C → 0,3 l.o./h eller 18 l/s	P _{rad} = = 2400 W ΔT' + ΔT = = 26,5 °C	60 58 56 55 55
08.50	-4.1	0	"			
09.10	-5.4	0	"			
09.30	-5.8	0	"			
09.50	-6.0	0	"			
10.10	-6.0	18	"			108
10.30	-5.7	18	"			109
10.50	-5.7	Lunch	"			56
11.10	-5.8	Lunch	"			55
11.30	-5.3	14	"			99
11.50	-5.5	14	"			98
12.10	-5.1	Rast	"			57
12.30	-5.1	14	"			99
12.50	-5.6	14	"			98
13.10	-5.2	Rast	"			56
13.30	-5.5	18	Släckt			71
13.50	-5.6	18	Tänd			110
14.10	-6.3	18	Släckt			59
14.30	-6.0	0	"			17
14.50	-6.3	0	"			17
15.10	-6.6	0	"			17
15.30	-6.5	0	"			17
15.50	-7.5	0	"			17
16.10	-7.0	0	"			17
16.30	-7.3	0	"			17

TABELL 3 Beräknat uteluftflöde med hänsyn till antal personer, belysning, ofrivillig ventilation och övertemperatur.

Sal 6 1977-03-22

Kl (h)	T _{UTE} (°C)	antal personer	belys- ning	ofrivillig ventilation (l/s)	över- temp (°C)	flöde (l/s)
06.10	-1.8	0	Släckt		± 0	18
06.30	-1.4	0	"			18
06.50	-1.0	0	"			18
07.10	-0.7	0	"			18
07.30	-0.4	0	"			18
07.50	0.0	0	"			18
08.10	+0.4	0	"	T _{ute} = -6 °C		18
08.30	-3.0	14	"			65
08.50	-4.1	14	"	→ 0,3 l.o./h		63
09.10	-5.4	12	"	eller 18 l/s		54
09.30	-5.8	12	"			54
09.50	-6.0	Rast	"			56
10.10	-6.0	21	"			80
10.30	-5.7	21	"			81
10.50	-5.7	Lunch	"			57
11.10	-5.8	Lunch	Tänd			57
11.30	-5.3	21	"			121
11.50	-5.5	21	"			121
12.10	-5.1	21	"			122
12.30	-5.1	21	"			122
12.50	-5.6	21	"			120
13.10	-5.2	0	"			58
13.30	-5.5	0	"			57
13.50	-5.6	0	"			57
14.10	-6.3	0	Släckt			18
14.30	-6.0	0	"			18
14.50	-6.3	0	"			18
15.10	-6.6	0	"			18
15.30	-6.5	0	"			18
15.50	-6.5	0	"			18
16.10	-7.0	0	"			18
16.30	-7.3	0	"			18

TABELL 3 Beräknat uteluftflöde med hänsyn till antal personer, belysning, ofrivillig ventilation och övertemperatur.

Sal 7 1977-03-22

Kl (h)	T _{UTE} (°C)	antal personer	belys- ning	ofrivillig ventilation (l/s)	över- temp (°C)	flöde (l/s)
06.10	-7.3	0	Släckt		± 0	18
06.30	-7.1	0	"			18
06.50	-6.7	0	"			18
07.10	-7.0	0	"			18
07.30	-6.3	0	"			18
07.50	-5.5	0	"	T _{ute} = -3 °C		18
08.10	-5.3	0	"			18
08.30	-5.3	12	"	→ 0,3 l.o./h		55
08.50	-5.0	12	"	eller 18 l/s		55
09.10	-5.1	13	"			58
09.30	-4.7	13	"			59
09.50	-3.6	Rast	"			60
10.10	-2.2	17	"			77
10.30	-4.0	17	"			73
10.50	-0.7	Lunch	"			18
11.10	-2.1	Lunch	"			18
11.30	-1.6	17	"			79
11.50	-2.5	17	"			75
12.10	-1.2	Rast	"			18
12.30	-2.0	17	"			77
12.50	-1.5	17	"			79
13.10	+0.5	Rast	"			18
13.30	-1.1	18	"			84
13.50	+0.7	18	"			90
14.10	+0.9	18	"			91
14.30	0.0	0	"			18
14.50	+0.6	0	"			18
15.10	+0.6	0	"			18
15.30	-0.3	0	"			18
15.50	+0.2	0	"			18
16.10	-0.4	0	"			18
16.30	-0.9	0	"			18

TABELL 3 Beräknat uteluftflöde med hänsyn till antal personer, belysning, ofrivillig ventilation och övertemperatur.

Sal 6 1977-03-23

K1 (h)	T _{UTE} (°C)	antal personer	belys- ning	ofrivillig ventilation (l/s)	över- temp (°C)	flöde (l/s)
06.10	-7.3	0	Släckt		± 0	18
06.30	-7.1	0	"			18
06.50	-6.7	0	"			18
07.10	-7.0	0	"			18
07.30	-6.3	0	"			18
07.50	-5.5	0	"			18
08.10	-5.3	0	"			18
08.30	-5.3	7	Tänd	T _{ute} = -3 °C	79	
08.50	-5.0	7	"	→ 0,3 l.o./h	80	
09.10	-5.1	7	"	eller 18 l/s	79	
09.30	-4.7	7	"		80	
09.50	-3.6	Rast	"			61
10.10	-2.2	19	"			129
10.30	-4.0	19	"			121
10.50	-0.7	Lunch	"			66
11.10	-2.1	Lúnch	"			63
11.30	-1.6	19	"			132
11.50	-2.5	19	"			127
12.10	-1.2	19	"			134
12.30	-2.0	19	"			130
12.50	-1.5	19	"			132
13.10	+0.5	Rast	"			69
13.30	-1.1	21	"			142
13.50	-0.7	21	"			144
14.10	+0.9	21	Släckt			155
14.30	0.0	0	"			18
14.50	+0.6	0	"			18
15.10	+0.6	0	"			18
15.30	-0.3	0	"			18
15.50	+0.2	0	"			18
16.10	-0.4	0	"			18
16.30	-0.9	0	"			18

TABELL 3 Beräknat uteluftflöde med hänsyn till antal personer, belysning, ofrivillig ventilation och övertemperatur.

Sal 7 1977-03-23

Kl (h)	T _{UTE} (°C)	antal personer	belys- ning	ofrivillig ventilation (l/s)	över- temp (°C)	flöde (l/s)
06.10	+1.0	0	Släckt		-1	20
06.30	+1.1	0	"			20
06.50	+1.3	0	"			20
07.10	+1.3	0	"			20
07.30	+1.5	0	"			20
07.50	+1.2	0	"	T _{ute} = ± 0 °C	P _{rad} =	20
08.10	+1.2	0	"	→ 0,25 l.o./h	= 2300 W	20
08.30	+1.3	6	"	eller 15 l/s	ΔT' + ΔT =	45
08.50	+1.4	6	"		= 19	45
09.10	+1.7	6	"		→ 4,9 l/s	45
09.30	+1.7	6	"			20
09.50	+1.1	Rast	"			20
10.10	+1.2	0	"			20
10.30	+0.8	0	"			20
10.50	+0.5	0	"			20
11.10	-0.1	0	"			20
11.30	-0.1	Lunch	"			20
11.50	+0.3	Lunch	"			20
12.10	+0.2	18	Tänd			140
12.30	+0.2	18	"			140
12.50	+0.1	18	Släckt			89
13.10	0.0	Rast	"			20
13.30	-0.4	18	"			88
13.50	+0.2	18	"			90
14.10	+0.1	18	"			90
14.30	-0.2	0	Tänd			67
14.50	-1.3	0	"			20
15.10	+0.1	0	Släckt			20
15.30	-0.2	0	"			20
15.50	-0.9	0	"			20
16.10	-0.5	0	"			20
16.30	-0.8	0	"			20

TABELL 3 Beräknat uteluftflöde med hänsyn till antal personer, belysning, ofrivillig ventilation och övertemperatur.

Sal 6 1977-03-24

Kl (h)	T _{UTE} (°C)	antal personer	belys- ning	ofrivillig ventilation (l/s)	över- temp (°C)	flöde (l/s)
06.10	+1.0	0	Släckt		-2	20
06.30	+1.1	0	"			20
06.50	+1.3	0	"			20
07.10	+1.3	0	"			20
07.30	+1.5	0	"			20
07.50	+1.2	0	"			20
08.10	+1.2	0	"	T _{ute} = ±0 °C	P _{rad} =	20
08.30	+1.3	20	"	→ 0,25 l.o./h	= 1800 W	103
08.50	+1.4	20	Tänd	eller 15 l/s	ΔT' + ΔT =	156
09.10	+1.7	Rast	"		= 25,5 °C	74
09.30	+1.7	0	"			74
09.50	+1.1	0	"			73
10.10	+1.2	Rast	"		→ 4,6 l/s	73
10.30	+0.8	20	"			152
10.50	+0.5	20	"			150
11.10	-0.1	Lunch	"			69
11.30	+0.1	Lunch	"			69
11.50	+0.3	16	"			133
12.10	+0.2	16	"			132
12.30	+0.2	16	"			132
12.50	+0.1	16	"			132
13.10	0.0	Rast	"			70
13.30	-0.4	16	"			129
13.50	+0.2	16	"			132
14.10	+0.1	16	"			132
14.30	-0.2	0	"			69
14.50	-1.3	0	"			67
15.10	+0.1	0	"			70
15.30	-0.2	0	"			69
15.50	-0.9	0	"			67
16.10	-0.5	0	"			68
16.30	-0.8	0	"			68

TABELL 3 Beräknat uteluftflöde med hänsyn till antal personer, belysning, ofrivillig ventilation och övertemperatur.

Sal 7 1977-03-24

Kl (h)	T _{UTE} (°C)	antal personer	belys- ning	ofrivillig ventilation (l/s)	över- temp (°C)	flöde (l/s)
06.10	-3.9	0	Släckt		± 0	18
06.30	-4.3	0	"			18
06.50	-4.4	0	"			18
07.10	-4.2	0	"			18
07.30	-3.8	0	"			18
07.50	-3.5	0	"	T _{ute} = -3 °C		18
08.10	-4.1	0	"	→ 0,3 l.o./h		18
08.30	-3.8	16	"	eller 18 l/s		60
08.50	-3.7	16	"			60
09.10	-3.8	Rast	"			18
09.30	-3.8	20	"			83
09.50	-2.9	Rast	"			18
10.10	-3.0	10	"			51
10.30	-2.6	10	"			52
10.50	-2.6	10	"			52
11.10	-2.8	Lunch	"			18
11.30	-2.8	Lunch	"			18
11.50	-2.6	0	"			18
12.10	-3.4	0	"			18
12.30	-2.3	0	"			18
12.50	-2.5	0	"			18
13.10	-2.5	0	"			18
13.30	-3.3	0	"			18
13.50	-3.4	0	"			18
14.10	-3.4	0	"			18
14.30	-3.5	0	"			18
14.50	-4.0	0	"			18
15.10	-3.8	0	"			18
15.30	-2.2	0	"			18
15.50	-1.8	0	"			18
16.10	-1.6	0	"			18
16.30	-1.3	0	"			18

TABELL 3 Beräknat uteluftflöde med hänsyn till antal personer, belysning, ofrivillig ventilation och övertemperatur.

Sal 6 1977-03-25

Kl (h)	T _{UTE} (°C)	antal personer	belys- ning	ofrivillig ventilation (l/s)	över- temp (°C)	flöde (l/s)
06.10	-3.9	0	släckt		± 0.0	18
06.30	-4.3	0	tänd			59
06.50	-4.4	0	"			59
07.10	-4.2	0	"			59
07.30	-3.8	0	släckt			18
07.50	-3.5	0	"			18
08.10	-4.1	0	"	T _{ute} = -3 °C		18
08.30	-3.8	0	tänd			60
08.50	-3.7	0	"	→ 0,3 l.o./h		60
09.10	-3.8	0	"	eller 18 l/s		60
09.30	-3.8	19	"			121
09.50	-2.9	16	"			115
10.10	-3.0	16	"			115
10.30	-2.6	16	"			117
10.50	-2.6	Lunch	"			62
11.10	-2.8	Lunch	"			62
11.30	-2.8	19	"			126
11.50	-2.6	15	"			113
12.10	-3.4	15	"			110
12.30	-2.3	0	"			63
12.50	-2.5	0	"			62
13.10	-2.5	0	"			62
13.30	-3.3	0	släckt			18
13.50	-3.4	0	"			18
14.10	-3.4	0	"			18
14.30	-3.5	0	"			18
14.50	-4.0	0	"			18
15.10	-3.8	0	"			18
15.30	-2.2	0	"			18
15.50	-1.8	0	"			18
16.10	-1.6	0	"			18
16.30	-1.3	0	"			18

TABELL 3 Beräknat uteluftflöde med hänsyn till antal personer, belysning, ofrivillig ventilation och övertemperatur.

Sal 7 1977-03-25

825	-697.00	-679.00	1235	-695.00	-651.00
830	-697.00	-679.00	1240	-695.00	-652.00
835	-698.00	-677.00	1245	-696.00	-652.00
840	-697.00	-676.00	1250	-692.00	-646.00
845	-697.00	-675.00	1255	-695.00	-650.00
850	-695.00	-674.00	1300	-695.00	-648.00
855	-694.00	-672.00	1305	-695.00	-646.00
900	-693.00	-671.00	1310	-696.00	-648.00
905	-696.00	-673.00	1315	-696.00	-648.00
910	-695.00	-672.00	1320	-694.00	-647.00
915	-696.00	-671.00	1325	-695.00	-647.00
920	-695.00	-670.00	1330	-694.00	-644.00
925	-696.00	-671.00	1335	-696.00	-648.00
930	-696.00	-671.00	1340	-695.00	-647.00
935	-696.00	-669.00	1345	-694.00	-645.00
940	-697.00	-671.00	1350	-694.00	-643.00
945	-696.00	-668.00	1355	-694.00	-644.00
950	-694.00	-666.00	1400	-695.00	-644.00
955	-696.00	-668.00	1405	-694.00	-642.00
1000	-694.00	-666.00	1410	-694.00	-641.00
1005	-695.00	-666.00	1415	-693.00	-640.00
1010	-696.00	-668.00	1420	-697.00	-646.00
1015	-693.00	-666.00	1425	8866.00	8540.00
1020	-693.00	-664.00	1430	8866.00	8540.00
1025	-698.00	-669.00	1435	8865.00	8539.00
1030	-696.00	-667.00	1440	8867.00	8540.00
1035	-696.00	-666.00	1445	8868.00	8539.00
1040	-694.00	-664.00	1450	8871.00	8542.00
1045	-692.00	-662.00	1455	-698.00	8541.00
1050	-695.00	-664.00	1500	-691.00	8543.00
1055	-695.00	-663.00	1505	-686.00	8543.00
1100	-696.00	-665.00	1510	-682.00	8541.00
1105	-693.00	-661.00	1515	-680.00	8543.00
1110	-694.00	-662.00	1520	8887.00	8537.00
1115	-695.00	-662.00	1525	9021.00	8705.00
1120	-696.00	-663.00	1530	9025.00	8705.00
1125	-696.00	-662.00	1535	9024.00	8704.00
1130	-694.00	-658.00	1540	9025.00	8705.00
1135	-695.00	-659.00	1545	9025.00	8705.00
1140	-65.00	-659.00	1550	9026.00	8704.00
1145	-692.00	-655.00	1555	9026.00	8705.00
1150	-694.00	-656.00	1600	9026.00	8704.00
1155	-692.00	-653.00	1605	9026.00	8704.00
1200	-695.00	-656.00	1610	9026.00	8704.00
1205	-694.00	-655.00	1615	9026.00	8704.00
1210	-695.00	-656.00	1620	9026.00	8704.00
1215	-693.00	-652.00	1625	9026.00	8704.00
1220	-691.00	-651.00	1630	9026.00	8703.00
1225	-694.00	-653.00			
1230	-693.00	-650.00			

TABELL 4 Registrering av belysningsförhållanden i sal 6 och 7
1977-01-19.

605	8848.00	8697.00	1120	-695.00	-463.00	97
610	8847.00	8697.00	1125	-695.00	-461.00	
615	8849.00	8697.00	1130	-693.00	-459.00	
620	8851.00	8696.00	1135	-693.00	-458.00	
625	8850.00	8328.00	1140	-692.00	-456.00	
630	8853.00	8327.00	1145	-695.00	-460.00	
635	8855.00	8328.00	1150	-696.00	-462.00	
640	8853.00	8321.00	1155	-693.00	-456.00	
645	8853.00	8697.00	1200	-692.00	-453.00	
650	8858.00	8697.00	1205	-692.00	-456.00	
655	8858.00	8697.00	1210	-695.00	-457.00	
700	8860.00	8697.00	1215	-692.00	-449.00	
705	8861.00	8697.00	1220	-693.00	-450.00	
710	8861.00	8696.00	1225	-693.00	-453.00	
715	8861.00	8697.00	1230	-692.00	-453.00	
720	8862.00	8352.00	1235	-691.00	-451.00	
725	8859.00	8346.00	1240	-691.00	-453.00	
730	8862.00	8359.00	1245	-692.00	-452.00	
735	8857.00	8353.00	1250	-693.00	-453.00	
740	8857.00	8355.00	1255	-688.00	-447.00	
745	8859.00	8359.00	1300	-692.00	-453.00	
750	8858.00	8362.00	1305	-693.00	-453.00	
755	8859.00	8363.00	1310	-693.00	-451.00	
800	8861.00	8375.00	1315	-694.00	-453.00	
805	8859.00	8338.00	1320	-690.00	-448.00	
810	8860.00	8343.00	1325	-693.00	-456.00	
815	8863.00	-457.00	1330	-690.00	8688.00	
820	-692.00	-466.00	1335	-694.00	8689.00	
825	-700.00	-478.00	1340	-695.00	8690.00	
830	-694.00	-462.00	1345	-695.00	-457.00	
835	-693.00	-460.00	1350	-688.00	-450.00	
840	-692.00	-452.00	1355	9012.00	-449.00	
845	-693.00	-454.00	1400	-665.00	-448.00	
850	-693.00	-452.00	1405	-694.00	-451.00	
855	-692.00	-466.00	1410	-697.00	-457.00	
900	-690.00	-464.00	1415	-694.00	-452.00	
905	-687.00	-458.00	1420	-698.00	-460.00	
910	-688.00	-464.00	1425	-692.00	8353.00	
915	-690.00	-465.00	1430	-692.00	8352.00	
920	-688.00	-460.00	1435	8854.00	8343.00	
925	-688.00	-463.00	1440	8856.00	8343.00	
930	-690.00	-463.00	1445	8858.00	8354.00	
935	-689.00	-464.00	1450	8857.00	8351.00	
940	-688.00	-464.00	1455	8859.00	8358.00	
945	-686.00	-457.00	1500	8861.00	8360.00	
950	-685.00	-457.00	1505	8863.00	8365.00	
955	-689.00	-462.00	1510	8862.00	8361.00	
1000	-688.00	-461.00	1515	8859.00	8360.00	
1005	-688.00	-461.00	1520	8859.00	8360.00	
1010	-688.00	-460.00	1525	9020.00	8696.00	
1015	-688.00	-460.00	1530	9021.00	8696.00	
1020	-684.00	-455.00	1535	9020.00	8697.00	
1025	-684.00	-456.00	1540	9020.00	8696.00	
1030	-685.00	-460.00	1545	9020.00	8697.00	
1035	-683.00	-456.00	1550	9020.00	8696.00	
1040	-683.00	-456.00	1555	9020.00	8697.00	
1045	-689.00	-458.00	1600	9019.00	8697.00	
1050	-692.00	-459.00	1605	9020.00	8696.00	
1055	-693.00	-457.00	1610	9019.00	8697.00	
1100	-693.00	-458.00	1615	9020.00	8697.00	
1105	-691.00	-455.00	1620	9019.00	8697.00	
1110	-695.00	-461.00	1625	9019.00	8697.00	
1115	-695.00	-459.00	1630	9019.00	8697.00	

TABELL 4 Registrering av belysningsförhållanden i sal 6 och 7
1977-01-26

805	8837.00	8339.00
810	8837.00	8312.00
815	8838.00	-353.00
820	-686.00	-453.00
825	-694.00	-454.00
830	-695.00	-455.00
835	-695.00	-452.00
840	-696.00	-454.00
845	-694.00	-451.00
850	-696.00	-455.00
855	-694.00	-450.00
900	-693.00	-450.00
905	-692.00	-447.00
910	-695.00	-451.00
915	-693.00	-450.00
920	-694.00	-450.00
925	-693.00	-449.00
930	-698.00	-457.00
935	-696.00	-456.00
940	-700.00	-458.00
945	-694.00	-450.00
950	-693.00	-446.00
955	-694.00	-451.00
1000	-696.00	-452.00
1005	-695.00	-452.00
1010	-695.00	-451.00
1015	-694.00	-449.00
1020	-693.00	-447.00
1025	-693.00	-449.00
1040	-690.00	-443.00
1045	-692.00	-444.00
1050	-694.00	-451.00
1055	-693.00	-446.00
1100	-693.00	-449.00
1105	-691.00	-444.00
1110	-693.00	-445.00
1115	-694.00	-449.00
1120	-694.00	-451.00
1125	-693.00	-448.00
1130	-695.00	-451.00
1135	-696.00	-450.00
1140	-695.00	-449.00
1145	-692.00	-447.00
1150	-692.00	-443.00
1155	-692.00	-444.00
1200	-692.00	-446.00
1205	-691.00	-443.00
1210	-696.00	-450.00
1215	-696.00	-450.00
1220	-696.00	-450.00
1225	-695.00	-447.00
1230	-696.00	-450.00
1235	8993.00	-452.00
1240	-697.00	-455.00
1245	-691.00	-442.00
1250	-692.00	-445.00
1255	-693.00	-445.00
1300	-693.00	-445.00
1305	-694.00	8000.00
1310	-694.00	7948.00
1315	73.00	224.00

TABELL 4 Registrering av belysningsförhållanden i sal 6 och 7
1977-02-01

610	86680.00	81587.00
620	86408.00	81168.00
630	86172.00	80753.00
640	85613.00	79368.00
650	84231.00	78749.00
700	83955.00	77610.00
710	82726.00	76007.00
720	81855.00	75037.00
730	80920.00	73989.00
740	81428.00	74473.00
750	79439.00	72466.00
800	78963.00	71474.00
810	78478.00	70955.00
820	77879.00	70019.00
830	-6993.00	69167.00
840	-6972.00	67965.00
850	-6969.00	66998.00
900	-6975.00	66942.00
910	-6970.00	65742.00
920	-6965.00	64951.00
930	-6950.00	72884.00
940	-6965.00	86628.00
950	-6967.00	-4278.00
1000	-6991.00	-4287.00
1010	-6978.00	72388.00
1020	-6997.00	71214.00
1030	-6978.00	73779.00
1040	-7006.00	72274.00
1050	-6973.00	72659.00
1100	-6977.00	73467.00
1110	-6988.00	73773.00
1120	-6999.00	73530.00
1130	-6949.00	-4201.00
1140	-6951.00	-4183.00
1150	-6957.00	-4201.00
1200	-6980.00	-4231.00
1210	-6984.00	-4232.00
1220	-6948.00	-4172.00
1230	-6968.00	-4217.00
1240	-6972.00	-4221.00
1250	-6961.00	-4191.00
1300	-6977.00	-4199.00
1310	-6963.00	-4161.00
1320	-6994.00	-4243.00
1330	-6991.00	-4199.00
1340	-6996.00	-4228.00
1350	-6947.00	73484.00
1400	-6969.00	73354.00
1410	-7007.00	72954.00
1420	71827.00	72696.00
1430	71040.00	72851.00
1440	69631.00	72692.00
1450	67357.00	72039.00
1500	59989.00	69964.00
1510	54818.00	69395.00
1520	51921.00	69453.00
1530	51365.00	69356.00
1540	48689.00	70322.00
1550	46688.00	70366.00
1600	53044.00	74599.00
1610	71618.00	79633.00
1620	80340.00	81262.00

TABELL 4 Registrering av belysningsförhållanden i sal 6 och 7
1977-03-21

610	86705.00	82633.00
620	86217.00	82232.00
630	85572.00	81724.00
640	84504.00	80970.00
650	83206.00	80194.00
700	83237.00	80376.00
710	83029.00	80110.00
720	81271.00	73806.00
730	79151.00	77374.00
740	79679.00	77773.00
750	80960.00	78596.00
800	82041.00	79291.00
810	82599.00	79753.00
820	-6957.00	80727.00
830	-6957.00	80428.00
840	-6984.00	79050.00
850	-6969.00	77801.00
900	-6979.00	77281.00
910	-6980.00	76551.00
920	-6955.00	75702.00
930	-6965.00	74970.00
940	-6965.00	75783.00
950	-6984.00	75228.00
1000	-6943.00	75223.00
1010	-6942.00	73758.00
1020	-6935.00	72700.00
1030	-6987.00	74171.00
1040	-6957.00	73893.00
1050	-6955.00	73220.00
1100	-6967.00	73852.00
1110	-6944.00	73750.00
1120	-6959.00	73585.00
1130	-6963.00	-4260.00
1140	-6984.00	-4278.00
1150	-6972.00	-4256.00
1200	-6976.00	-4252.00
1210	-6968.00	-4232.00
1220	-6954.00	-4216.00
1230	-6952.00	-4195.00
1240	-6931.00	-4134.00
1250	-6961.00	-4185.00
1300	-6973.00	-4182.00
1310	-6958.00	-4167.00
1320	-6977.00	-4215.00
1330	89688.00	-4115.00
1340	-6862.00	-4167.00
1350	-6955.00	-4138.00
1400	-6981.00	74459.00
1410	75066.00	74480.00
1420	74659.00	74187.00
1430	74946.00	74467.00
1440	73877.00	73577.00
1450	73673.00	73688.00
1500	76324.00	75598.00
1510	77180.00	75088.00
1520	78892.00	77342.00
1530	78351.00	77011.00
1540	80341.00	78422.00
1550	81485.00	80848.00
1600	82009.00	81287.00
1610	83876.00	82713.00
1620	84992.00	83492.00
1630	85393.00	83719.00

TABELL 4 Registrering av belysningsförhållanden i sal 6 och 7
1977-03-22

610	86179.00	82260.00
620	85672.00	81399.00
630	85053.00	81454.00
640	84158.00	80851.00
650	83817.00	80597.00
700	53197.00	80116.00
710	82529.00	79659.00
720	81938.00	79215.00
730	81306.00	78742.00
740	80549.00	78202.00
750	79773.00	77614.00
800	78975.00	77040.00
810	77917.00	76278.00
820	78232.00	-4250.00
830	77966.00	-4258.00
840	77131.00	-4264.00
850	76148.00	-4253.00
900	75203.00	-4179.00
910	74713.00	-4255.00
920	74016.00	-4245.00
930	72891.00	-4217.00
940	73533.00	-4180.00
950	72612.00	-4218.00
1000	71799.00	-4160.00
1010	69214.00	-4211.00
1020	72015.00	-4209.00
1030	70183.00	-4225.00
1040	69365.00	-4264.00
1050	68314.00	-4193.00
1100	67291.00	-4263.00
1110	66340.00	-4224.00
1120	65340.00	-4231.00
1130	64775.00	-4191.00
1140	69675.00	-4154.00
1150	73545.00	-4201.00
1200	64060.00	-4218.00
1210	70097.00	-4209.00
1220	73198.00	-4247.00
1230	73615.00	-4221.00
1240	66719.00	-4194.00
1250	66243.00	-4242.00
1300	71384.00	-4177.00
1310	73575.00	-4235.00
1320	72912.00	-4193.00
1330	73086.00	-4151.00
1340	71880.00	-4235.00
1350	72141.00	-4176.00
1400	72659.00	-4211.00
1410	72398.00	69839.00
1420	72658.00	70167.00
1430	70566.00	69023.00
1440	48952.00	56062.00
1450	45340.00	54708.00
1500	69045.00	69059.00
1510	66876.00	65879.00
1520	64552.00	65635.00
1530	41770.00	54849.00
1540	40746.00	54785.00
1550	74275.00	72314.00
1600	40701.00	55212.00
1610	47787.00	63060.00
1620	50388.00	69963.00

TABELL 4 Registrering av belysningsförhållanden i sal 6 och 7
1977-03-23

610	88012.00	84010.00
620	87735.00	83674.00
630	87430.00	83173.00
640	86593.00	82144.00
650	86022.00	61507.00
700	85927.00	81341.00
710	85667.00	81236.00
720	85676.00	81022.00
730	85994.00	81093.00
740	85680.00	80595.00
750	85731.00	80677.00
800	85394.00	80283.00
810	85176.00	80100.00
820	83391.00	77706.00
830	81632.00	75291.00
840	81530.00	-4223.00
850	80688.00	-4208.00
900	77816.00	-4222.00
910	72843.00	-4219.00
920	71980.00	-4168.00
930	76054.00	-4223.00
940	76012.00	-4242.00
950	75707.00	-4203.00
1000	75010.00	-4239.00
1010	72714.00	-4222.00
1020	71113.00	-4239.00
1030	70195.00	-4258.00
1040	70590.00	-4234.00
1050	69766.00	-4201.00
1100	69575.00	-4189.00
1110	74617.00	-4186.00
1120	77449.00	-4172.00
1130	73625.00	-4254.00
1140	69601.00	-4230.00
1150	62083.00	-4210.00
1200	-6765.00	-4277.00
1210	-6978.00	-4243.00
1220	-6986.00	-4267.00
1230	-7011.00	-4308.00
1240	-6967.00	-4239.00
1250	64418.00	-4212.00
1300	67074.00	-4193.00
1310	66423.00	-4145.00
1320	64423.00	-4198.00
1330	71556.00	-4193.00
1340	89700.00	-4157.00
1350	89733.00	-4153.00
1400	-6948.00	-4184.00
1410	72955.00	-4220.00
1420	-6946.00	-4147.00
1430	-6981.00	-4183.00
1440	-6977.00	-4216.00
1450	-6962.00	-4181.00
1500	60822.00	-4210.00
1510	61075.00	-4251.00
1520	61673.00	-4220.00

TABELL 4 Registrering av belysningsförhållanden i sal 6 och 7
1977-03-24

610	86155.00	81857.00
620	86250.00	-4226.00
630	85898.00	-4368.00
640	84859.00	-4326.00
650	85559.00	-4297.00
700	84584.00	-4306.00
710	83690.00	-4261.00
720	83270.00	74855.00
730	82863.00	73856.00
740	82185.00	72318.00
750	79449.00	63226.00
800	82124.00	72530.00
810	84328.00	75909.00
820	80667.00	-4199.00
830	78168.00	-4193.00
840	80428.00	-4194.00
850	80161.00	-4196.00
900	79985.00	-4136.00
910	80487.00	-4148.00
920	81931.00	-4130.00
930	81738.00	-4165.00
940	89728.00	-4219.00
950	89738.00	-4167.00
1000	74535.00	-4192.00
1010	74185.00	-4229.00
1020	74593.00	-4217.00
1030	75613.00	-4220.00
1040	74400.00	-4212.00
1050	71988.00	-4230.00
1100	65533.00	-4212.00
1110	71945.00	-4219.00
1120	66291.00	-4222.00
1130	66470.00	-4198.00
1140	67148.00	-4208.00
1150	76864.00	-4113.00
1200	66774.00	-4257.00
1210	68933.00	-4215.00
1220	62906.00	-4239.00
1230	60800.00	-4295.00
1240	60913.00	-4283.00
1250	63640.00	-4235.00
1300	60750.00	-4271.00
1310	58968.00	-4173.00
1320	67068.00	-4253.00
1330	73237.00	67063.00
1340	72513.00	66209.00
1350	73282.00	67402.00
1400	75868.00	70699.00
1410	74870.00	70276.00
1420	63257.00	59877.00
1430	55297.00	52367.00
1440	72185.00	69004.00
1450	72321.00	68916.00
1500	76651.00	71698.00
1510	58260.00	60477.00
1520	75067.00	72537.00
1530	81082.00	75668.00
1540	74141.00	71137.00
1550	81329.00	76520.00
1600	81396.00	76078.00
1610	82736.00	77659.00
1620	81799.00	77270.00

TABELL 4 Registrering av belysningsförhållanden i sal 6 och 7
1977-03-25

DAG KL	(C) UT	(C) FLT	(C) RT	(V) FLFL	(W) RAD	(%) TLFL	(C) FLT	(C) RT	(V) FLFL	(W) RAD	(%) TLFL
190601	-14.5	18.5	22.2	0.1	3337.2	*****	6.8	19.8	0.1	2615.3	*****
190605	-14.3	18.0	22.2	0.1	3325.3	0.0	-11.0	19.8	0.1	2616.0	13.1
190610	-14.7	17.7	22.8	0.1	3373.7	*****	-15.2	20.0	1.3	2713.0	22.4
190615	-15.2	17.2	22.5	0.1	3376.8	*****	-14.9	20.0	1.2	2707.1	26.0
190620	-14.5	17.3	22.2	0.1	3349.6	*****	-14.3	19.5	0.6	1969.4	26.2
190625	-14.1	17.3	0.0	0.1	4840.0	*****	-14.1	19.3	0.8	2605.5	26.5
190630	-14.6	-1.5	22.2	0.2	3292.5	39.1	-13.6	19.3	0.1	2643.0	25.9
190635	-13.8	-11.0	21.5	4.9	3369.3	44.1	-11.0	19.5	0.1	2652.3	21.1
190640	-13.5	-11.0	21.2	4.9	3374.6	46.0	-9.0	19.5	0.1	2647.9	16.9
190645	-13.8	-11.0	21.0	0.1	3403.1	42.8	-10.0	19.8	0.1	2605.9	10.4
190650	-13.5	-8.8	21.8	0.1	3336.8	35.5	-7.2	19.5	0.1	2631.0	5.2
190655	-13.2	-3.3	22.0	0.1	3338.9	29.0	-7.0	19.8	0.1	2619.8	9.6
190700	-13.0	1.5	22.2	0.1	3307.7	29.1	-7.8	19.8	0.1	2607.6	7.5
190705	-13.3	4.7	22.0	0.1	3274.7	28.8	-5.7	19.3	0.1	2570.7	8.0
190710	-13.5	7.2	22.2	0.1	3302.0	25.5	-7.5	19.8	0.1	2614.7	5.6
190715	-12.3	8.8	22.2	0.1	3321.8	24.5	-9.8	19.8	0.1	2598.8	5.2
190720	-12.7	-7.0	22.2	3.3	3304.6	45.3	-12.3	19.5	0.1	2634.4	21.5
190725	-12.7	-10.6	21.5	4.5	3386.5	45.9	-13.7	20.0	1.6	2640.6	25.5
190730	-12.3	-10.6	20.5	4.5	3301.2	44.8	-13.3	19.0	1.5	2615.7	25.0
190735	-13.2	-9.8	20.5	4.2	3341.1	43.4	-14.3	19.3	1.7	2640.8	25.4
190740	-13.3	-10.1	20.2	3.7	3277.7	38.5	-13.8	18.8	1.3	2584.9	25.5
190745	-13.3	-9.6	20.2	3.9	3273.0	41.4	-13.8	18.5	1.4	2594.2	25.0
190750	-13.5	-10.5	20.5	3.4	3303.3	37.4	-14.0	18.8	1.3	2636.1	25.0
190755	-13.1	-10.4	20.0	3.1	3276.5	35.1	-13.6	18.5	1.3	2602.9	25.2
190800	-12.1	-10.1	20.0	2.4	3290.8	32.6	-13.1	18.5	1.3	2611.9	24.8
190825	-12.3	-12.3	20.5	3.7	3291.4	39.7	-13.5	18.8	1.6	2595.4	25.7
190830	-12.4	-11.9	20.8	3.7	3337.1	40.0	-13.4	19.0	1.0	2641.0	26.2
190835	-13.6	-12.8	20.5	3.6	3251.6	39.5	-15.6	18.8	2.4	2562.7	25.7
190840	-13.6	-12.8	20.7	4.0	3237.3	42.1	-15.6	18.8	2.4	2595.1	26.6
190845	-13.6	-11.4	20.7	4.2	3248.1	44.2	-15.6	19.0	2.3	2584.7	26.6
190850	-13.1	-11.1	21.0	4.3	3228.6	44.2	-13.8	19.0	2.0	2575.4	27.0
190855	-10.4	-10.9	20.7	4.3	3236.4	43.5	-13.1	19.0	1.8	2567.8	26.9
190900	-10.8	-11.8	21.0	4.2	3262.8	43.3	-12.7	19.3	1.3	2610.6	27.8
190905	-13.8	-13.2	21.0	3.8	3283.5	41.9	-15.3	19.3	2.4	2616.4	26.6
190910	-13.9	-12.7	21.0	4.3	3306.3	43.8	-16.2	19.7	2.5	2596.7	26.6
190915	-12.5	-12.0	21.0	4.3	3263.3	43.7	-15.3	19.5	2.5	2570.0	27.1
190920	-14.0	-13.2	21.2	4.3	3183.1	43.9	-15.7	19.5	2.4	2474.8	26.8
190925	-13.5	-12.3	21.5	4.5	3100.1	45.1	-15.7	19.5	2.4	2505.0	26.9
190930	-9.1	-11.6	21.2	4.4	3052.7	43.7	-14.1	19.3	2.1	2443.8	27.8
190935	-12.6	-11.4	21.2	4.7	3066.1	46.0	-15.1	19.5	2.4	2436.6	27.1
190940	-10.0	-12.3	21.2	4.4	3093.4	43.8	-15.3	19.5	2.3	2448.6	27.6
190945	-10.5	-12.3	20.5	4.1	3092.0	42.8	-13.5	19.5	1.5	2420.1	27.0
190950	-6.5	-12.3	20.5	3.7	3075.4	40.8	-15.0	19.5	2.4	2427.6	26.3
190955	-10.3	-12.5	20.5	3.2	3076.3	37.3	-15.3	19.3	2.4	2463.2	26.1
191000	-7.2	-12.3	20.8	2.8	3233.2	35.3	-15.6	19.7	2.3	2600.1	26.3

Tabell 5 Registrering av temperaturer, luftflöden och radiatoreffekter i sal 6 och 7, 77-01-19.

DAG KL	(C) UT	(C) FLT	(C) RT	(V) FLFL	(W) RAD	(%) TLFL	(C) FLT	(C) RT	(V) FLFL	(W) RAD	(%) TLFL
191005	-5.6	-12.4	20.5	2.9	3227.0	35.5	-14.9	19.5	2.2	2588.0	27.2
191010	-11.5	-11.5	20.8	3.4	3228.5	38.5	-15.3	19.3	2.3	2564.7	27.3
191015	-11.5	-11.5	20.8	3.8	3210.0	41.6	-13.0	19.5	1.6	2566.6	28.1
191020	-12.8	-9.9	20.7	4.3	3184.7	45.1	-12.8	19.5	0.8	2580.1	27.4
191025	-12.1	-10.4	20.7	4.4	3210.8	44.8	-12.6	19.8	1.1	2586.4	28.1
191030	-12.5	-10.8	21.0	4.4	3295.4	44.9	-13.2	20.0	1.2	2656.7	27.5
191035	-12.3	-10.6	20.7	4.2	3285.5	44.2	-13.1	20.0	1.3	2630.9	27.5
191040	-7.4	-10.6	21.0	4.3	3312.5	44.9	-11.4	20.0	1.1	2623.5	28.2
191045	-10.9	-11.4	20.5	4.3	3329.0	45.3	-12.3	19.8	1.7	2617.2	28.1
191050	-13.2	-13.2	21.0	4.2	3345.5	43.3	-14.8	20.0	2.4	2666.8	26.6
191055	-11.6	-11.9	20.5	4.3	3286.0	44.4	-13.3	19.8	1.8	2584.3	28.0
191100	-9.0	-11.5	20.5	4.2	3336.7	43.6	-15.3	19.8	2.4	2638.1	26.9
191105	-5.2	-11.9	20.2	3.3	3264.8	39.5	-11.9	19.5	1.4	2579.4	28.7
191110	-6.8	-11.5	20.5	3.7	3308.2	40.3	-15.3	19.8	2.4	2597.7	26.9
191115	-5.6	-12.2	20.5	3.2	3355.8	36.4	-15.4	19.7	2.4	2650.6	26.9
191120	-12.7	-13.5	20.5	2.9	3284.4	36.3	-15.5	19.8	2.5	2558.5	26.9
191125	-10.0	-13.8	20.2	3.1	3290.1	36.1	-15.5	20.0	2.4	2555.7	26.9
191130	-13.2	-12.7	20.5	3.1	3247.8	36.1	-15.3	20.0	2.4	2532.1	27.6
191135	-13.3	-13.3	20.5	3.6	3214.7	40.8	-15.6	20.0	2.4	2463.1	27.0
191140	-13.8	-13.2	21.0	3.8	3184.1	41.0	-15.7	20.5	2.4	2481.2	27.0
191145	-13.8	-13.2	21.0	4.0	3204.3	43.3	-15.0	20.5	1.9	2468.1	28.0
191150	-13.7	-12.7	21.3	4.2	3266.3	44.2	-15.9	21.0	2.3	2512.4	27.5
191155	-13.2	-12.7	21.0	4.2	3206.9	45.2	-14.8	20.8	1.8	2469.4	28.0
191200	-13.5	-12.7	21.0	3.9	3204.3	43.2	-13.8	21.0	1.3	2496.4	28.1
191205	-13.2	-13.2	21.0	4.1	3203.8	44.6	-13.5	21.0	1.1	2520.9	28.3
191210	-8.4	-12.3	20.2	3.7	3232.1	40.9	-14.1	21.0	2.1	2501.4	28.2
191215	-13.0	-13.2	20.8	3.6	3250.4	40.4	-14.8	21.0	2.1	2504.0	27.8
191220	-12.3	-12.3	20.5	3.6	3229.5	41.6	-14.8	20.7	2.2	2499.5	27.2
191225	-7.9	-12.3	20.2	3.4	3248.6	39.9	-13.8	20.7	2.0	2489.4	27.9
191230	-10.9	-11.6	20.5	3.5	3237.3	40.7	-14.8	20.2	2.3	2502.5	27.4
191235	-8.9	-12.8	20.7	3.9	3214.7	42.2	-14.8	20.2	2.4	2530.5	27.4
191240	-6.5	-11.3	21.0	4.2	3250.9	43.5	-15.0	20.5	2.3	2536.0	26.9
191245	-8.0	-12.0	21.2	4.2	3230.7	43.3	-14.3	20.2	2.0	2580.0	28.1
191250	-13.1	-12.3	21.0	4.1	3193.4	41.4	-15.3	20.0	2.4	2530.7	27.7
191255	-12.1	-11.1	21.2	4.2	3194.3	42.9	-15.6	20.2	2.4	2491.5	27.5
191300	-12.7	-12.3	21.2	4.4	3225.9	44.4	-15.7	20.8	2.4	2526.0	27.3
191305	-12.4	-10.9	21.3	4.5	3315.4	46.6	-15.4	21.3	2.4	2561.1	27.7
191310	-11.0	-12.0	20.2	4.2	3229.8	43.7	-15.5	21.0	2.3	2533.1	27.5
191315	-11.3	-12.0	20.0	3.0	3248.6	37.3	-15.7	21.0	2.4	2547.7	28.4
191320	-11.0	-11.3	19.5	1.8	3318.4	30.1	-15.5	21.0	2.4	2494.5	28.0
191325	-6.8	-12.5	19.8	1.6	3302.9	29.3	-14.8	21.2	2.0	2484.0	27.8
191330	-10.5	-12.7	20.5	2.1	3249.7	31.6	-16.0	21.0	2.4	2475.7	27.6
191335	-11.8	-11.8	20.8	2.9	3195.5	35.1	-16.0	20.5	2.4	2465.1	27.8
191340	-7.8	-12.5	20.8	3.8	3211.4	40.8	-16.0	20.5	2.5	2487.9	27.3

Tabell 5 Registrering av temperaturer, luftflöden och radiatoreffekter i sal 6 och 7, 77-01-19.

DAG KL	(C) UT	(C) FLT	(C) RT	(V) FLFL	(W) RAD	(%) TLFL	(C) FLT	(C) RT	(V) FLFL	(W) RAD	(%) TLFL
191345	-12.6	-10.4	20.7	4.1	3130.0	43.4	-15.6	20.0	2.3	2459.9	26.9
191350	-13.8	-11.0	21.2	4.4	3174.8	44.9	-15.5	20.5	2.4	2489.8	27.7
191355	-12.6	-9.9	20.7	4.3	3156.5	44.8	-15.6	20.2	2.5	2444.6	27.3
191400	-11.8	-11.3	21.0	4.3	3215.2	43.9	-15.5	20.8	2.4	2482.7	28.1
191405	-12.3	-11.1	20.7	4.3	3176.9	45.0	-15.3	20.7	2.3	2465.4	28.0
191410	-13.4	-10.4	21.3	4.4	3272.1	45.1	-15.4	21.3	2.4	2511.3	28.1
191415	-13.3	-10.9	21.0	4.0	3164.3	43.5	-14.8	20.7	2.4	2448.0	28.1
191420	-11.0	-12.0	21.2	4.2	3159.8	45.4	-12.5	21.2	0.9	2423.5	28.9
191425	-9.1	-12.3	20.7	4.0	3078.3	43.4	-13.6	20.5	1.8	2389.2	27.5
191430	-12.7	-11.5	20.5	4.2	3134.4	43.1	-13.0	20.5	0.8	2409.3	27.2
191435	-12.8	-11.4	20.2	4.1	3061.3	43.0	-13.1	20.0	1.0	2356.5	26.9
191440	-13.5	-10.8	20.5	3.2	3047.3	39.4	-13.8	20.2	1.0	2329.1	26.4
191445	-13.8	-11.3	20.2	3.3	3024.0	36.5	-13.5	20.0	0.8	2351.8	25.5
191450	-13.1	-11.1	20.0	3.2	2995.8	35.6	-13.3	19.3	1.3	2372.6	26.4
191455	-13.2	-11.2	19.5	2.7	3024.9	33.1	-12.4	19.0	0.1	2326.9	26.5
191500	-13.5	-11.8	20.2	2.6	3082.5	34.3	-12.3	19.5	0.1	2365.3	22.1
191505	-12.6	-12.3	20.0	2.4	3053.1	30.4	-9.1	19.5	0.1	2358.8	20.3
191510	-13.2	-12.2	19.5	1.9	3021.0	28.3	-12.2	19.3	0.1	2293.4	17.6
191515	-13.8	-12.0	20.2	1.9	3111.5	28.5	-10.8	20.5	0.1	2352.0	15.3
191520	-13.6	-11.1	20.0	2.1	3055.7	29.5	-9.9	20.0	0.1	2345.5	15.7
191525	-13.0	-12.3	20.2	0.1	3124.3	29.2	-10.5	20.2	0.1	2381.2	13.0
191530	-13.3	-6.2	20.5	0.1	3079.6	27.3	-1.7	20.5	0.1	2373.9	19.3
191535	-12.8	-3.0	20.7	0.1	3070.5	25.5	-4.4	20.5	0.1	2374.3	13.4
191540	-13.2	-0.8	21.2	0.1	3131.7	23.8	1.8	20.8	0.1	2434.4	18.1
191545	-13.0	0.0	21.2	0.1	3152.9	20.3	1.2	20.8	0.1	2452.7	15.1
191550	-13.3	1.0	21.0	0.1	3151.8	20.0	3.7	20.2	0.1	2451.9	18.8
191555	-13.0	4.7	21.2	0.1	3229.4	21.7	3.8	20.5	0.1	2526.9	15.9
191600	-13.2	4.3	21.5	0.1	3302.4	19.4	3.8	20.8	0.1	2550.0	15.9
191605	-13.1	6.4	21.0	0.1	3236.1	19.2	0.5	20.2	0.1	2510.8	12.0
191610	-13.5	8.5	21.2	0.1	3299.4	20.5	1.5	20.5	0.1	2550.3	11.3
191615	-12.7	9.8	21.5	0.1	3305.1	23.1	6.3	20.5	0.1	2556.8	15.4
191620	-13.1	10.9	21.2	0.1	3259.1	25.7	7.2	20.0	0.1	2547.2	16.7
191625	-12.3	11.4	21.2	0.1	3287.8	24.2	-6.9	20.2	0.1	2577.7	6.7
191630	-12.7	12.0	21.5	0.1	3328.0	23.3	-6.0	20.5	0.1	2570.3	7.0

Tabell 5 Registrering av temperaturer, luftflöden och radiatoreffekter i sal 6 och 7, 77-01-19.

DAG	(C)	(C)	(C)	(Y)	(W)	(%)	(C)	(C)	(C)	(Y)	(W)	(%)
KL	UT	FLT	RT	FLFL	RAD	TLFL	FLT	RT	FLFL	RAD	TLFL	
260610	-19.5	8.0	20.0	0.1	3693.5*****		9.0	17.5	0.1	2938.4*****		
260615	-19.3	7.4	19.8	0.1	3641.8*****		8.4	17.3	0.1	2903.0*****		
260620	-19.5	6.8	20.0	0.1	3705.9*****		8.2	17.7	0.1	2961.2*****		
260625	-19.8	5.7	20.0	0.1	3719.0*****		8.2	17.5	0.1	2939.9*****		
260630	-19.3	4.9	19.5	0.1	3668.4*****		7.4	17.5	0.1	2939.0*****		
260635	-19.3	4.7	20.0	0.1	3730.4*****		7.5	17.7	0.1	2965.0*****		
260640	-19.5	4.1	20.3	0.1	3755.0*****		6.6	17.7	0.1	3019.3*****		
260645	-19.0	4.5	20.0	0.1	3745.4*****		5.2	17.5	0.1	2964.0*****		
260650	-19.5	4.0	20.0	0.1	3741.1*****		5.7	17.7	0.1	2982.2*****		
260655	-19.0	4.0	20.0	0.1	3747.6*****		7.2	17.7	0.1	2945.3*****		
260700	-19.0	4.4	19.8	0.1	3694.4*****		7.4	17.5	0.1	2952.8*****		
260705	-18.8	4.9	19.8	0.1	3704.4*****		7.9	17.5	0.1	2911.3*****		
260710	-19.0	5.2	19.8	0.1	3703.1*****		7.7	17.8	0.1	2934.4*****		
260715	-18.8	5.9	20.0	0.1	3684.4*****		7.2	17.5	0.1	2917.6	0.0	
260720	-18.8	6.8	20.2	0.1	3725.6*****		8.2	18.0	0.1	2969.3*****		
260725	-19.3	6.5	20.2	0.1	3734.0*****		9.8	17.7	0.1	2976.2	0.0	
260730	-19.0	6.3	20.2	0.1	3722.6*****		10.0	17.7	0.1	2968.3	0.0	
260735	-18.8	6.7	20.0	0.1	3693.1*****		8.6	17.8	0.1	2917.6	3.6	
260740	-18.5	7.5	20.0	0.1	3730.4*****		8.0	18.0	0.1	2929.6	3.2	
260745	-19.0	8.5	20.2	0.1	3713.8*****		6.8	18.0	0.1	2970.0	5.4	
260750	-18.5	8.9	20.0	0.1	3667.0*****		7.7	17.5	0.1	2885.8	6.1	
260755	-16.5	8.9	20.0	0.1	3668.4*****		10.1	17.5	0.1	2927.6	4.3	
260800	-14.3	10.0	20.2	0.1	3700.5*****		10.5	18.0	0.1	2953.5	4.3	
260805	-13.0	10.8	20.0	0.1	3713.3*****		11.3	18.0	0.1	3003.9	9.5	
260810	-16.0	11.5	20.0	0.1	3742.6*****		12.3	18.0	0.1	2979.9	0.0	
260815	-14.0	8.8	20.0	0.1	3754.2*****		12.3	18.0	0.1	3003.2	0.0	
260820	-17.3	6.8	20.0	0.1	3792.0*****		12.5	18.0	0.1	3002.8	12.5	
260825	-18.3	9.0	20.2	0.1	3798.2*****		13.2	18.3	0.1	3007.3	7.7	
260830	-18.5	2.7	20.8	0.1	3781.1*****		11.8	18.3	0.1	3001.1	10.0	
260835	-18.3	6.2	20.7	0.1	3704.4*****		9.1	18.5	0.1	2903.6*****		
260840	-18.5	6.8	21.3	0.1	3782.2*****		11.9	19.0	0.1	2998.2*****		
260845	-18.3	7.0	21.0	0.1	3742.8*****		13.2	18.5	0.1	2949.4	7.7	
260850	-18.0	-11.4	20.7	2.0	3682.7 43.0		12.8	18.3	0.1	2947.1	0.0	
260855	-18.8	-17.3	20.2	3.0	3757.8 38.9		13.0	18.8	0.1	2905.6	20.0	
260900	-17.3	-17.5	20.0	2.9	3734.4 38.7		11.3	19.0	0.1	2898.5	9.5	
260905	-18.3	-17.3	19.5	2.7	3690.5 35.7		8.9	18.8	0.1	2815.5*****		
260910	-17.3	-17.7	20.0	2.4	3687.4 32.7		10.3	19.0	0.1	2863.6*****		
260915	-18.3	-17.8	19.8	1.8	3653.1 30.8		10.1	19.0	0.1	2787.1*****		
260920	-19.0	-17.7	20.0	1.8	3664.5 31.0		10.5	19.5	0.1	2811.8*****		
260925	-19.0	-17.7	20.0	1.8	3687.8 30.4		10.5	19.5	0.1	2854.8*****		
260930	-19.2	-18.0	20.3	1.5	3726.1 29.6		10.4	19.7	0.1	2858.1 11.5		
260935	-18.5	-18.0	19.8	1.9	3642.3 30.4		11.1	19.3	0.1	2826.9 13.6		
260940	-14.8	-17.8	19.5	1.7	3673.6 30.0		11.1	19.5	0.1	2791.1 14.3		
260945	-14.8	-18.3	20.0	1.7	3684.7 30.4		9.8	19.5	0.1	2878.8*****		
260950	-17.3	-18.3	19.8	1.8	3710.2 29.8		11.5	19.5	0.1	2833.5 14.3		
260955	-15.0	-18.0	19.5	1.6	3728.7 29.4		11.5	19.5	0.1	2832.4 17.4		
261000	-18.0	-18.3	19.8	1.9	3714.7 30.0		11.5	19.8	0.1	2835.5 9.5		

Tabell 5 Registrering av temperaturer, luftflöden och radiatoreffekter i sal 6 och 7, 77-01-26.

DAG	(C)	(C)	(C)	(V)	(W)	(%)	(C)	(C)	(V)	(W)	(%)
KL	UT	FLT	RT	FLFL	RAD	TLFL	FLT	RT	FLFL	RAD	TLFL
261005	-16.3	-17.8	19.8	1.5	3647.5	29.4	10.1	19.5	0.1	2800.4	14.3
261010	-16.7	-18.0	20.2	1.6	3676.9	29.4	11.0	20.0	0.1	2826.6	22.2
261015	-17.5	-18.0	20.2	1.6	3682.1	29.4	11.5	20.2	0.1	2833.1	20.0
261020	-18.3	-17.8	20.0	2.3	3661.8	33.9	11.6	20.0	0.1	2784.1	10.5
261025	-18.7	-18.5	20.5	2.5	3735.0	34.3	11.4	21.0	0.1	2845.9****	
261030	-19.5	-18.3	20.2	2.4	3705.0	34.3	11.3	21.0	0.1	2818.5	0.0
261035	-17.3	-18.3	20.2	2.5	3701.4	33.7	11.0	21.0	0.1	2770.4	4.5
261040	-18.8	-18.3	19.8	1.9	3717.3	32.0	10.8	21.2	0.1	2772.8****	
261045	-15.4	-18.7	20.0	1.8	3764.4	28.9	-16.7	21.5	2.0	2876.8	28.3
261050	-18.0	-18.0	19.5	1.8	3682.7	29.2	-17.8	20.7	2.1	2842.0	28.2
261055	-17.8	-18.0	19.8	1.8	3656.2	30.2	-17.5	20.2	1.9	2882.5	28.2
261100	-15.7	-18.5	20.2	2.0	3662.4	31.8	-18.0	20.0	2.0	2858.4	27.8
261105	-18.3	-18.0	19.8	2.0	3609.4	31.4	-18.0	19.5	2.1	2843.5	27.8
261110	-13.5	-18.3	20.0	1.8	3647.1	30.1	-17.5	19.5	2.0	2867.9	26.8
261115	-11.6	-18.2	20.0	1.8	3660.6	29.8	-17.7	19.5	2.0	2896.3	27.0
261120	-14.8	-17.7	19.5	1.8	3635.0	30.6	-17.3	19.3	2.0	2892.3	27.3
261125	-17.0	-17.7	19.7	1.8	3702.0	31.4	-18.5	19.2	2.2	2887.8	27.7
261130	-15.7	-17.7	20.0	1.7	3647.4	30.0	-18.0	19.3	2.3	2870.6	26.8
261135	-18.0	-17.3	20.0	1.7	3635.5	31.0	-18.3	19.3	2.1	2830.7	27.7
261140	-18.5	-17.5	20.2	1.8	3626.7	30.6	-17.7	19.5	1.8	2837.2	27.4
261145	-18.3	-17.5	20.2	1.7	3623.6	30.8	-17.5	19.8	2.1	2828.0	28.0
261150	-18.3	-17.0	20.5	2.6	3594.6	35.7	-18.3	19.8	2.2	2817.4	27.5
261155	-18.0	-17.5	20.5	2.7	3594.6	34.3	-18.5	20.0	2.3	2816.1	26.8
261200	-18.0	-17.5	20.0	2.7	3584.0	34.5	-18.0	20.0	2.2	2761.7	27.4
261205	-18.0	-18.0	20.5	2.8	3605.1	34.9	-18.5	20.0	2.3	2794.5	27.4
261210	-17.5	-18.5	20.5	3.0	3587.0	35.1	-18.5	20.5	2.3	2757.6	26.2
261215	-15.5	-18.5	20.5	3.0	3568.2	35.6	-18.5	20.2	2.4	2805.2	27.2
261220	-14.8	-18.3	19.8	3.1	3548.1	36.2	-18.3	19.8	2.3	1980.5	27.4
261225	-17.3	-18.3	19.8	2.3	3523.4	32.8	-18.3	19.5	2.4	2772.2	27.4
261230	-18.5	-18.5	20.2	2.3	3551.0	31.8	-18.8	20.0	2.2	2801.5	27.2
261235	-18.3	-18.5	20.5	2.8	3543.9	35.1	-18.8	20.0	2.2	2816.7	27.2
261240	-18.5	-18.8	20.5	3.0	3535.6	36.0	-18.8	19.8	2.3	2794.4	27.2
261245	-18.8	-18.8	20.5	2.8	3529.9	34.9	-19.0	19.8	2.2	2819.1	27.1
261250	-18.8	-18.8	20.5	3.0	3529.9	36.0	-18.8	19.5	2.2	2800.4	27.2
261255	-18.5	-18.0	20.2	2.7	3473.7	36.8	-18.3	19.5	2.0	2723.4	27.4
261300	-18.5	-18.5	20.8	2.8	3496.8	34.9	-19.0	20.0	2.3	2759.4	28.1
261305	-17.0	-18.3	20.2	2.8	3507.0	35.3	-18.8	20.0	2.0	2741.6	27.2
261310	-14.3	-18.5	20.0	2.4	3527.7	34.7	-18.3	20.0	1.9	2788.9	28.1
261315	-13.0	-18.0	20.2	2.0	3474.9	33.1	-18.0	19.5	1.8	2802.8	27.3
261320	-15.0	-18.5	19.8	1.9	3502.6	30.6	-18.8	19.3	2.2	2810.3	27.4
261325	-16.5	-19.2	20.0	1.7	3560.3	29.7	-19.5	19.2	2.2	2833.1	26.6
261330	-18.0	-15.6	20.0	0.1	3442.9	27.7	-19.0	18.8	2.2	2752.7	26.6
261335	-19.0	-14.8	20.7	0.1	3402.9	21.2	-19.3	18.8	2.2	2733.4	26.9
261340	-19.3	-12.3	21.2	0.1	3421.7****	-	-19.5	19.3	2.3	2755.4	26.9
261345	-19.3	-18.8	21.0	3.1	3441.4	38.2	-19.5	19.5	2.3	2754.7	27.5
261350	-19.5	-19.5	20.5	3.3	3449.8	36.6	-19.5	19.5	2.4	2728.3	26.3
261355	-18.8	-19.3	20.2	3.1	3419.4	35.3	-7.9	19.5	0.1	2678.1	30.3

Tabell 5 Registrering av temperaturer, luftflöden och radiatoreffekter i sal 6 och 7, 77-01-26.

DAG	(C)	(C)	(C)	(V)	(W)	(%)	(C)	(C)	(C)	(V)	(W)	(%)
KL	UT	FLT	RT	FLFL	RAD	TLFL	FLT	RT	FLFL	RAD	TLFL	
261400	-19.0	-19.5	20.5	2.8	3474.5	34.3	-6.3	20.2	0.1	2699.4	27.5	
261405	-19.0	-19.3	20.5	2.7	3467.8	34.3	-19.0	20.2	2.3	2712.7	25.9	
261410	-19.5	-19.7	20.8	2.9	3511.7	33.9	-19.5	20.5	2.3	2740.2	26.2	
261415	-19.5	-19.5	20.8	2.9	3435.7	36.6	-19.8	20.0	2.3	2686.9	26.5	
261420	-15.7	-19.5	20.2	2.6	3453.8	33.9	-19.5	20.0	2.3	2720.4	26.6	
261425	-15.7	-19.3	19.8	2.0	3512.7	31.0	-19.3	20.0	2.3	2747.9	27.2	
261430	-17.7	-19.3	20.0	1.9	3491.6	29.6	-19.5	19.8	2.3	2781.1	27.1	
261435	-18.0	-19.3	19.8	1.9	3521.5	29.3	-19.5	19.5	2.3	2773.0	27.2	
261440	-18.8	-19.0	19.5	1.8	3468.9	27.9	-19.5	19.0	2.3	2735.8	25.9	
261445	-19.5	-19.7	20.0	1.8	3563.0	27.3	-20.0	19.2	2.3	2821.5	25.6	
261450	-19.3	-19.3	19.5	1.6	3463.3	27.4	-19.5	18.8	2.3	2771.6	25.9	
261455	-19.3	-19.3	19.3	1.8	3471.5	28.0	-19.3	18.3	2.3	2764.6	25.8	
261500	-19.8	-19.8	19.5	2.0	3530.3	28.0	-20.0	18.5	2.3	2799.1	25.0	
261505	-19.5	-19.8	19.5	2.2	3515.8	28.7	-20.0	18.5	2.2	2785.6	25.2	
261510	-19.5	-19.5	18.8	2.1	3530.2	28.7	-19.5	18.0	2.4	2770.3	24.4	
261515	-19.7	-20.3	19.2	2.2	3616.9	28.8	-19.7	18.5	2.4	2875.0	25.8	
261520	-19.8	-19.8	19.3	2.0	3558.9	28.8	-19.8	18.0	2.3	2845.5	24.5	
261525	-19.8	-17.7	19.3	0.1	3553.2	27.2	-16.3	18.0	0.1	2815.0	27.0	
261530	-19.8	-13.8	20.0	0.1	3496.8	8.9	-5.5	18.0	0.1	2771.9	29.5	
261535	-19.8	-12.7	20.2	0.1	3491.6*****	-0.3	18.5	0.1	2767.8	30.1		
261540	-19.8	-7.8	20.2	0.1	3488.5*****	-2.2	18.3	0.1	2773.6	20.3		
261545	-19.5	-9.6	20.0	0.1	3450.6*****	-3.5	18.0	0.1	2726.2	18.1		
261550	-19.5	-7.4	20.0	0.1	3445.9	2.4	-7.7	18.5	0.1	2718.2	14.0	
261555	-19.8	-7.8	20.2	0.1	3470.9*****	-5.5	18.8	0.1	2753.2	14.1		
261600	-20.0	-5.1	20.8	0.1	3515.3*****	-0.3	19.0	0.1	2799.4	17.1		
261605	-19.8	-7.5	20.2	0.1	3470.9*****	1.5	18.5	0.1	2757.3	15.9		
261610	-19.8	-1.0	20.0	0.1	3479.7*****	2.0	18.8	0.1	2749.2	16.4		
261615	-19.5	-3.5	20.0	0.1	3399.4*****	6.7	18.5	0.1	2691.5	21.4		
261620	-20.2	-2.5	20.2	0.1	3418.1*****	7.8	18.8	0.1	2692.9	23.7		
261625	-19.8	-1.0	20.2	0.1	3349.4*****	7.9	18.5	0.1	2648.3	24.3		
261630	-20.0	-6.0	20.2	0.1	3383.4*****	10.0	18.8	0.1	2663.1	24.1		

Tabell 5 Registrering av temperaturer, luftflöden och radiatoreffekter i sal 6 och 7, 77-01-26.

DAG KL	(C) UT	(C) FLT	(C) RT	(V) FLFL	(W) RAD	(%) TLFL	(C) FLT	(C) RT	(V) FLFL	(W) RAD	(%) TLFL
010805	-15.2	-17.7	19.0	1.4	3134.8	28.9	-21.5	16.3	2.4	2508.8	24.8
010810	-11.6	-17.5	19.0	1.5	3129.0	28.7	-19.0	16.2	1.4	2578.2	25.2
010815	-16.8	-16.3	18.5	1.5	3094.7	29.1	-20.5	15.8	2.5	2527.0	25.2
010820	-17.7	-17.0	19.0	1.6	3146.5	29.8	-20.0	16.3	1.7	2537.5	25.8
010825	-18.8	-16.3	19.3	1.1	3076.0	30.3	-19.0	16.3	0.8	2448.6	26.5
010830	-18.5	-16.5	19.8	1.2	3048.5	29.9	-18.8	16.7	0.9	2409.0	26.5
010835	-18.0	-15.7	19.8	1.2	2997.9	29.6	-18.5	17.0	1.3	2370.4	26.9
010840	-17.3	-15.7	20.0	1.3	2960.1	30.5	-17.7	17.3	1.1	2386.7	26.6
010845	-18.8	-16.5	20.0	1.6	2998.3	30.4	-20.0	17.3	2.4	2434.8	26.8
010850	-19.0	-17.3	20.0	1.6	3030.9	30.1	-20.5	17.3	2.4	2435.8	26.3
010855	-20.0	-17.5	19.8	1.4	2998.2	31.3	-21.2	17.3	2.3	2413.2	26.9
010900	-20.0	-17.3	20.0	1.5	2990.4	31.9	-21.0	17.3	1.9	2412.1	26.9
010905	-20.0	-18.0	20.5	1.5	3016.4	31.0	-21.5	17.7	2.4	2453.4	27.2
010910	-20.5	-18.0	20.2	1.5	3037.5	30.2	-22.0	17.7	2.4	2447.0	26.9
010915	-20.5	-17.7	20.0	1.5	3054.7	29.8	-21.2	17.7	1.9	2455.2	27.3
010920	-20.0	-17.0	20.2	1.5	2979.2	30.1	-22.0	17.5	2.3	2424.2	26.7
010925	-20.8	-17.3	20.2	2.3	3048.1	35.3	-21.8	17.7	2.4	2454.1	27.4
010930	-20.5	-16.3	20.2	2.6	2998.7	36.6	-21.7	17.3	2.4	2423.2	26.9
010935	-19.0	-17.5	20.8	2.3	3057.7	35.9	-21.8	18.0	2.3	2496.9	27.2
010940	-18.5	-19.2	20.0	2.4	3015.9	35.7	-23.2	17.2	2.4	2495.5	27.0
010945	-16.3	-16.7	19.8	1.8	3082.3	32.1	-21.0	17.7	2.1	2511.4	27.3
010950	-14.0	-17.3	20.0	1.2	3080.6	29.9	-22.0	17.7	2.2	2460.7	26.9
010955	-16.3	-17.0	20.2	1.5	3069.7	30.1	-22.0	18.0	2.2	2464.3	27.0
011000	-19.5	-18.3	20.5	2.1	3054.2	29.7	-21.0	17.5	1.9	2463.4	27.1
011005	-13.8	-16.7	20.2	1.7	3063.5	32.5	-21.0	17.7	2.3	2488.1	27.1
011010	-12.2	-18.5	21.0	1.8	3069.7	34.1	-17.7	18.0	1.5	2490.9	28.2
011015	-20.7	-19.0	20.2	1.6	3028.3	32.8	-22.7	17.5	2.4	2440.4	26.4
011020	-21.5	-18.0	20.5	2.2	3066.1	34.5	-23.2	18.0	2.4	2458.1	27.2
011025	-21.2	-17.8	20.2	2.3	3025.7	35.1	-22.2	18.0	2.0	2409.7	27.5
011030	-21.3	-18.2	20.8	2.3	3093.4	36.0	-22.3	18.5	1.8	2474.2	27.8
011035	-20.7	-17.5	20.2	2.3	3025.2	35.7	-22.2	18.0	2.2	2414.4	27.9
011040	-19.0	-17.5	20.5	2.3	3001.7	35.1	-22.2	18.0	2.2	2391.7	27.4
011045	-19.0	-17.5	20.2	2.3	3070.1	35.3	-23.0	18.5	2.0	2407.4	27.6
011050	-18.8	-17.0	20.0	2.2	3023.1	34.9	-22.2	18.3	2.1	2396.3	27.9
011055	-12.7	-17.7	20.2	1.9	3046.3	32.4	-21.8	18.3	2.0	2461.5	27.8
011100	-16.5	-17.5	19.8	1.5	3071.8	30.8	-22.2	18.0	1.9	2457.8	27.1
011105	-16.0	-18.0	20.0	1.6	3023.0	31.0	-20.0	18.0	1.1	2444.5	27.4
011110	-14.6	-17.8	19.0	1.8	3033.4	31.8	-19.8	17.8	1.6	2429.4	26.9
011115	-18.0	-18.0	19.3	1.6	3037.0	30.6	-21.2	17.8	2.0	2425.1	27.2
011120	-16.0	-18.0	19.3	1.8	3043.0	30.6	-21.7	17.5	2.0	2447.2	27.3
011125	-16.5	-19.0	19.7	1.7	3125.4	31.2	-21.8	18.0	2.2	2504.4	27.2
011130	-15.3	-18.3	19.8	1.5	3066.1	31.6	-22.5	17.7	2.1	2456.3	26.1
011135	-20.8	-18.8	19.8	1.4	3059.9	31.2	-22.8	17.7	2.1	2437.2	27.1
011140	-21.2	-17.8	19.8	1.6	2990.4	31.2	-22.5	17.5	2.2	2377.0	27.1
011145	-21.5	-18.0	20.2	1.6	3007.6	31.6	-21.8	17.7	1.8	2393.9	27.7
011150	-21.2	-17.5	20.0	1.6	2976.1	31.8	-22.0	18.0	1.6	2360.9	27.8
011155	-21.5	-17.7	20.2	1.5	3005.0	30.8	-22.2	18.3	1.9	2417.2	27.7
011200	-16.5	-17.5	19.5	1.5	2999.6	31.8	-22.5	18.3	2.0	2374.7	26.8
011205	-17.3	-19.0	19.5	1.4	3052.1	31.6	-22.8	18.8	2.0	2407.4	27.2
011210	-19.7	-20.0	19.7	1.4	3087.6	31.1	-23.3	19.0	2.1	2423.1	27.1
011215	-21.5	-19.0	19.5	1.4	3039.7	31.6	-23.2	18.5	2.0	2429.1	27.3
011220	-21.2	-18.0	19.8	1.5	3048.5	31.8	-23.5	18.8	2.0	2417.7	27.3

Tabell 5 Registrering av temperaturer, luftflöden och radiatoreffekter i sal 6 och 7, 77-02-01.

DAG KL	(C) UT	(C) FLT	(C) RT	(V) FLFL	(W) RAD	(%) TLFL	(C) FLT	(C) RT	(V) FLFL	(W) RAD	(%) TLFL
011225	-21.2	-18.3	20.0	1.3	3009.3	32.0	-23.2	18.5	2.0	2338.9	27.3
011230	-21.5	-17.8	19.8	1.6	2864.0	31.6	-22.7	18.3	1.9	2231.7	27.3
011235	-21.5	-18.3	20.0	1.6	2844.5	31.8	-22.5	18.3	0.8	2290.3	27.2
011240	-21.7	-17.5	19.8	1.5	2908.3	31.6	-22.7	18.5	1.8	2264.9	26.8
011245	-21.5	-19.0	20.2	1.3	2898.6	30.9	-23.5	19.0	1.9	2324.3	27.3
011250	-22.3	-18.2	20.8	1.4	2917.8	30.8	-23.8	19.0	2.0	2342.1	27.3
011255	-21.5	-17.8	20.2	1.5	2906.6	30.8	-22.7	18.8	1.9	2331.5	27.8
011300	-20.2	-18.8	20.5	1.8	2969.3	32.0	-21.0	18.8	1.6	2386.4	27.9
011305	-11.9	-17.8	19.5	1.6	2966.0	30.4	-21.2	18.8	1.6	2357.1	27.6
011310	-13.8	-18.5	18.8	1.7	3041.6	30.2	-20.5	18.8	1.3	2410.0	27.2
011320	-20.2	-18.8	18.8	1.5	3092.0	30.1	-23.7	18.3	1.6	2398.4	26.9
011325	-21.0	-19.5	19.0	1.4	3137.0	29.9	-20.0	18.5	0.1	2376.6	25.5
011330	-21.2	-18.5	18.5	1.5	3073.9	31.1	-20.5	19.0	0.1	2286.1	21.7
011335	-21.2	-17.5	18.5	1.6	3080.0	30.3	-23.2	19.5	1.5	2349.1	27.6
011340	-21.8	-17.5	18.5	1.7	3135.1	29.4	-23.0	19.5	1.6	2373.1	27.4
011345	-21.8	-17.7	18.5	1.7	3135.6	29.9	-23.2	19.3	1.6	2373.7	28.2
011350	-21.2	-17.8	18.3	1.7	3097.3	29.2	-22.7	19.0	1.6	2361.2	27.8
011355	-22.0	-18.3	18.5	1.4	3126.3	29.7	-23.2	19.3	1.6	2381.2	27.6
011400	-22.0	-18.0	18.3	1.6	3145.7	29.7	-23.5	18.8	1.8	2490.0	27.3
011405	-19.5	-18.8	18.5	1.6	2514.4	30.6	-24.2	19.3	1.5	2423.9	27.6
011410	-16.5	-17.5	18.3	1.6	3128.6	29.6	-22.5	19.0	1.6	2349.7	27.9
011415	-16.0	-18.3	18.0	1.6	3137.8	29.4	-22.8	19.0	1.5	2354.9	27.9
011420	-18.3	-19.0	18.3	1.4	3077.5	29.5	-23.7	18.5	1.7	2381.9	26.7
011425	-21.8	-18.8	18.3	1.6	3089.0	29.7	-24.2	18.0	1.7	2410.4	26.8
011430	-22.5	-17.7	18.3	1.6	3071.8	29.8	-24.0	17.7	1.9	2412.8	26.7
011435	-22.2	-18.5	18.0	1.6	3100.8	29.4	-23.7	17.5	1.8	2422.6	26.6
011440	-22.2	-18.8	18.0	1.5	3040.5	29.7	-24.0	17.0	1.7	2396.3	26.4
011445	-22.8	-19.0	18.0	1.6	3084.2	29.7	-24.2	17.0	1.7	2428.0	26.2
011450	-21.0	-18.5	18.0	1.6	3092.5	30.1	-24.2	17.0	1.7	2441.3	26.7
011455	-22.8	-19.3	18.0	1.5	3079.7	30.1	-24.2	17.0	1.5	2424.3	26.3
011500	-23.3	-19.2	18.2	1.7	3105.4	29.2	-24.6	17.0	1.8	2472.8	26.5
011505	-22.7	-18.5	17.5	1.6	3042.1	28.8	-24.0	16.3	1.5	2392.7	27.1
011510	-23.0	-19.3	17.5	1.6	3101.3	29.7	-24.5	16.5	1.5	2435.5	26.5
011515	-23.0	-19.3	17.5	1.6	3086.3	29.2	-24.5	16.5	1.7	2429.1	26.0
011520	-22.8	-18.8	17.5	1.7	3083.7	28.9	-24.2	16.3	1.4	2433.1	26.2
011525	-22.8	-19.3	17.5	1.6	3071.4	29.2	-24.7	16.3	1.5	2421.6	25.9
011530	-22.8	-15.5	17.7	0.1	3071.4	27.7	-23.2	16.0	0.1	2405.3	25.3
011535	-23.0	-9.3	18.3	0.1	3043.4	26.6	-20.8	16.3	0.1	2379.5	22.0
011540	-23.0	-3.5	18.7	0.1	3060.4	27.1	-17.7	16.5	0.1	2395.5	19.3
011545	-23.0	0.0	18.8	0.1	3007.6	27.1	-17.7	16.7	0.1	2364.9	16.3
011550	-23.0	3.3	18.8	0.1	3013.3	28.6	-16.3	16.7	0.1	2346.3	15.4
011555	-23.0	4.7	19.0	0.1	2992.6	28.0	-15.7	17.0	0.1	2356.8	13.4
011600	-22.5	6.9	18.8	0.1	2964.8	27.5	-12.6	16.8	0.1	2331.1	12.3
011605	-23.0	7.9	18.8	0.1	2950.5	27.8	-12.6	17.0	0.1	2320.7	12.2
011610	-23.2	9.0	18.8	0.1	2998.8	26.7	-11.5	17.0	0.1	2338.5	11.8
011615	-23.2	9.8	19.0	0.1	2972.4	28.6	-12.3	17.3	0.1	2335.1	10.6
011620	-24.1	9.6	18.7	0.1	2998.5	26.9	-11.4	17.0	0.1	2362.7	10.3
011625	-24.1	9.9	18.7	0.1	2989.5	20.8	-11.4	16.7	0.1	2340.3	10.3
011630	-23.5	9.5	18.5	0.1	2943.8	8.7	-11.3	16.5	0.1	2311.1	9.3

Tabell 5 Registrering av temperaturer, luftflöden och radiatoreffekter i sal 6 och 7, 77-02-01.

DAG KL	(C) UT	(C) FLT	(C) RT	(V) FLFL	(W) RAD	(%) TLFL	(C) FLT	(C) RT	(V) FLFL	(W) RAD	(%) TLFL
210610	-7.6	-6.0	19.1	1.6	2468.8	23.1	-6.6	17.7	1.1	*****	21.5
210620	-7.5	-7.2	18.8	1.6	2557.3	26.5	-7.4	17.5	1.3	*****	24.0
210630	-7.5	-7.4	18.6	1.9	2606.4	26.9	-7.5	17.2	1.2	*****	24.0
210640	-7.3	-7.0	18.5	1.7	2633.7	26.6	-7.3	17.1	1.2	*****	23.7
210650	-7.4	-6.4	18.5	1.6	2648.3	25.9	-8.8	17.1	1.3	*****	23.2
210700	-8.7	-6.7	18.4	1.7	2609.8	25.7	-10.1	17.2	1.6	*****	23.8
210710	-8.3	-7.2	18.4	1.5	2499.5	26.1	-9.7	17.2	1.5	*****	23.8
210720	-7.3	-5.0	18.4	1.0	2424.7	25.7	-9.3	17.2	1.6	*****	23.7
210730	-6.1	-5.2	18.3	0.8	2388.6	24.8	-9.3	17.2	1.5	*****	23.4
210740	-5.3	-5.0	18.3	0.9	2360.1	25.4	-9.0	17.1	1.1	*****	23.6
210750	-5.0	-4.8	18.2	0.7	2335.5	25.0	-9.0	17.1	1.3	*****	23.6
210660	-3.7	-4.9	16.2	1.4	2324.7	25.5	-8.6	17.2	1.0	*****	23.6
210810	-1.8	-4.6	18.2	1.5	2315.5	25.9	-6.6	17.2	0.8	*****	23.4
210820	-0.8	-4.4	18.2	1.5	2314.7	25.9	-6.4	17.2	0.8	*****	23.5
210830	-0.4	-4.6	18.1	1.3	2322.5	25.8	-6.0	17.4	0.7	*****	25.2
210840	0.5	-4.4	18.1	1.3	2325.3	26.0	-4.6	17.6	0.6	*****	26.0
210850	1.1	-3.9	18.1	1.5	2336.1	26.0	-3.9	17.5	0.7	*****	26.5
210900	1.8	-3.9	18.0	1.6	2346.5	25.8	-3.4	17.8	0.6	*****	26.5
210910	2.4	-3.1	18.3	1.7	2341.9	26.1	-2.6	18.0	0.5	*****	27.6
210920	3.5	-2.7	18.2	1.6	2360.8	26.1	-2.2	18.7	0.6	*****	27.3
210930	0.8	-3.3	18.1	1.3	2374.2	25.5	-4.5	19.0	0.6	*****	26.5
210940	1.2	3.6	18.9	0.1	2351.6	23.7	-2.2	19.4	0.5	*****	28.3
210950	1.2	-4.8	19.0	1.3	2357.7	27.1	-2.0	19.7	1.2	*****	26.1
211000	-0.0	-4.9	19.2	1.7	2339.9	28.4	-2.8	19.3	1.3	*****	26.2
211010	0.4	-3.7	19.6	1.5	2316.4	28.5	-1.5	19.6	0.9	*****	27.2
211020	0.7	-2.7	19.4	1.8	2327.3	27.7	-1.5	20.3	0.6	*****	27.5
211030	0.9	-3.0	19.5	1.3	2311.6	26.6	-2.8	20.7	0.7	*****	26.9
211040	-0.1	-3.5	19.4	1.2	2331.7	25.6	-2.7	20.7	0.5	*****	27.1
211050	0.0	-4.3	19.0	1.5	2398.9	26.3	-3.1	20.4	1.3	*****	26.3
211100	-0.6	-3.5	19.1	1.7	2389.5	26.8	-2.3	20.3	1.2	*****	26.4
211110	-0.6	-4.0	18.8	1.5	2396.2	26.4	-1.4	20.2	0.9	*****	26.5
211120	-0.6	-3.6	18.6	1.5	2405.4	26.1	-0.6	20.2	1.0	*****	26.5
211130	-1.0	-3.6	18.8	1.7	2405.2	27.5	-3.0	20.6	1.2	*****	26.5
211140	-1.2	-3.6	19.2	1.5	2366.6	28.3	-2.7	21.2	1.4	*****	27.1

Tabell 5 Registrering av temperaturer, luftflöden och radiatoreffekter i sal 6 och 7, 77-03-21.

DAG KL	(C) UT	(C) FLT	(C) RT	(V) FLFL	(W) RAD	(%) TLFL	(C) FLT	(C) RT	(C) FLFL	(V) FLFL	(W) RAD	(%) TLFL
211150	-1.4	-2.9	19.5	1.6	2339.6	29.0	-2.7	21.6	0.9	*****	27.3	
211200	-1.3	-2.9	19.7	1.5	2320.4	28.9	-2.4	21.9	0.6	*****	27.7	
211210	-1.2	-2.3	20.0	1.5	2332.1	28.7	-2.1	21.8	0.5	*****	27.7	
211220	-1.1	-2.8	20.0	3.3	2404.0	38.1	-2.3	21.5	0.9	*****	27.0	
211230	-1.0	-1.9	19.6	3.1	2583.5	38.1	-1.8	21.3	0.6	*****	27.4	
211240	-1.1	-2.4	19.6	3.4	2631.8	38.4	-1.8	21.4	1.1	*****	26.9	
211250	-1.0	-2.1	20.0	3.2	2523.9	38.9	-1.5	21.4	0.8	*****	27.1	
211300	-1.0	-2.0	20.4	3.8	2636.8	41.7	-2.2	20.4	0.6	*****	27.2	
211310	-0.9	-1.6	20.6	4.2	2666.5	44.3	-2.0	20.2	0.7	*****	27.6	
211320	-0.7	-1.8	20.7	4.5	2630.4	45.5	-2.1	21.3	0.7	*****	27.7	
211330	-0.9	-1.7	20.9	4.2	2581.7	46.2	-1.8	22.7	0.5	*****	27.9	
211340	-0.9	-1.7	21.0	4.4	2562.4	47.4	-1.5	23.0	0.5	*****	28.0	
211350	-0.7	-1.8	20.9	4.6	2553.2	49.5	-1.6	23.0	0.7	*****	27.9	
211400	-0.9	-2.1	20.3	4.2	2575.2	44.5	-1.8	22.8	0.4	*****	27.8	
211410	-0.8	-1.8	20.1	4.2	2585.9	43.3	-1.2	22.9	0.4	*****	28.0	
211420	-0.9	-2.2	19.9	4.2	2585.1	41.4	-2.0	22.9	1.2	*****	25.7	
211430	-1.5	-2.4	19.8	3.8	2582.3	39.4	-1.9	23.1	1.3	*****	25.3	
211440	-1.7	-3.1	19.7	3.3	2610.1	36.3	-2.1	23.9	1.2	*****	25.1	
211450	-2.1	-3.2	19.7	3.0	2622.2	35.8	-2.4	23.7	1.0	*****	25.0	
211500	-2.2	-3.6	19.9	3.0	2611.0	34.7	-2.7	23.3	1.2	*****	25.1	
211510	-2.0	-3.4	19.9	3.0	2608.6	35.3	-2.6	23.1	1.3	*****	25.1	
211520	-2.0	-2.6	20.0	3.1	2620.5	36.2	-2.7	25.0	1.3	*****	25.0	
211530	-1.9	-2.0	20.1	3.4	2593.0	36.1	-2.5	28.3	0.7	*****	25.3	
211540	-2.0	-0.5	20.3	0.1	2565.3	37.1	-0.9	30.8	0.1	*****	26.1	
211550	-2.0	7.8	21.1	0.1	2537.4	35.5	8.0	31.0	0.1	*****	30.2	
211600	-2.4	11.6	21.3	0.1	2498.8	30.9	10.6	28.6	0.1	*****	30.2	
211610	-2.9	13.7	21.3	0.1	2449.8	29.1	12.1	26.5	0.1	*****	29.7	
211620	-3.3	15.1	21.3	0.1	2419.4	26.9	5.2	23.2	0.1	*****	13.1	

Tabell 5 Registrering av temperaturer, luftflöden och radiatoreffekter i sal 6 och 7, 77-03-21.

DAG	(C)	(C)	(C)	(V)	(W)	(%)	(C)	(C)	(V)	(W)	(%)
KL	UT	FLT	RT	FLFL	RAD	TLFL	FLT	RT	FLFL	RAD	TLFL
221220	-4.9	-4.5	20.0	3.8	2478.1	42.4	-5.1	22.2	1.9	*****	26.5
221230	-5.1	-4.6	20.1	4.2	2475.7	42.4	-5.1	22.2	1.9	*****	26.5
221240	-5.0	-5.3	20.2	4.7	2478.2	42.7	-5.1	22.5	2.0	*****	27.1
221250	-5.3	-5.6	20.1	4.6	2488.8	42.6	-5.2	22.5	2.4	*****	28.2
221300	-5.3	-5.3	20.4	4.7	2463.2	43.3	-5.4	22.5	2.6	*****	30.0
221310	-4.8	-5.2	20.4	4.7	2467.6	43.8	-4.6	22.5	2.1	*****	30.6
221320	-5.2	-6.3	20.6	5.0	2450.6	43.7	-5.7	22.4	2.5	*****	29.9
221330	-4.2	-5.5	20.1	4.8	2468.7	44.2	0.4	22.1	0.1	*****	32.5
221340	-4.6	-6.1	20.0	4.7	2451.4	42.2	0.7	22.4	0.1	*****	28.5
221350	-4.3	-5.6	20.2	4.3	2417.0	41.9	-5.1	23.3	3.3	*****	35.4
221400	-4.9	-6.3	20.6	4.8	2369.7	44.1	-5.5	23.3	3.3	*****	34.6
221410	-4.8	-6.3	20.0	5.0	2380.6	42.4	-5.5	22.7	2.0	*****	26.5
221420	-4.9	-6.0	19.7	4.4	2388.4	40.8	-5.0	22.3	1.6	*****	25.3
221430	-4.7	-6.0	19.6	3.9	2378.8	36.3	-5.2	22.0	1.7	*****	24.8
221440	-5.2	-6.2	19.6	3.8	2377.5	34.4	-5.8	21.8	1.8	*****	24.4
221450	-5.2	-6.3	19.4	3.9	2365.6	34.7	-5.5	21.8	1.5	*****	24.5
221500	-5.2	-6.6	19.3	2.8	2365.4	28.0	-6.0	21.6	1.7	*****	24.1
221510	-5.2	-6.6	19.3	2.5	2364.3	26.5	-6.0	21.2	1.7	*****	24.0
221520	-5.4	-6.6	19.4	2.2	2359.8	26.5	-6.2	20.9	1.7	*****	24.0
221530	-5.4	-6.5	19.3	2.2	2387.4	26.3	-6.0	20.7	1.6	*****	24.1
221540	-6.1	-7.1	19.2	2.6	2448.0	26.0	-6.6	20.5	1.9	*****	23.8
221550	-6.5	-5.8	20.0	0.1	2504.0	8.7	-2.7	20.3	0.1	*****	21.4
221600	-6.1	-3.9	20.5	0.1	2511.0	10.8	1.2	20.7	0.1	*****	17.9
221610	-7.0	-5.9	20.5	0.1	2490.5*****		6.9	20.8	0.1	*****	19.3
221620	-7.3	-6.0	20.6	0.1	2461.8*****		8.6	20.7	0.1	*****	18.9
221630	-7.3	-4.1	20.6	0.1	2459.4*****		8.3	20.6	0.1	*****	16.6

Tabell 5 Registrering av temperaturer, luftflöden och radiatoreffekter i sal 6 och 7, 77-03-22.

DAG KL	(C) UT	(C) FLT	(C) RT	(V) FLFL	(W) RAD	(%) TLFL	(C) FLT	(C) RT	(V) FLFL	(W) RAD	(%) TLFL
220610	-1.8	-1.3	19.0	1.3	2261.1	24.1	-1.1	18.0	0.7	*****	22.7
220620	-1.5	-1.3	18.9	1.4	2439.4	24.9	-1.0	17.8	0.7	*****	23.2
220630	-1.4	-1.2	19.0	1.4	2492.7	25.6	-0.8	18.0	0.8	*****	23.2
220640	-1.2	-1.0	19.0	1.4	2567.9	25.7	-0.8	18.0	0.7	*****	23.1
220650	-1.0	-0.9	18.9	1.5	2583.5	25.0	-0.7	18.1	0.8	*****	22.9
220700	-0.8	-0.9	18.8	1.6	2555.2	24.7	-0.6	18.2	0.6	*****	22.9
220710	-0.6	-0.7	18.8	1.6	2492.8	24.7	-0.2	18.3	0.6	*****	22.7
220720	-0.4	-0.7	18.8	1.4	2447.9	24.5	0.0	18.4	0.9	*****	22.6
220730	0.0	-0.4	18.8	1.6	2447.9	24.7	0.2	18.6	0.4	*****	22.7
220740	0.2	-0.2	18.8	2.0	2467.6	24.8	0.2	18.8	0.7	*****	22.1
220750	0.4	0.0	18.8	1.3	2455.9	24.8	0.2	18.6	0.8	*****	21.8
220800	0.5	0.0	18.8	1.5	2460.3	24.6	0.5	18.5	1.2	*****	21.3
220810	0.7	0.4	18.9	1.9	2463.3	24.8	0.7	18.4	0.5	*****	21.4
220820	0.4	-0.7	18.8	1.3	2459.3	24.5	0.1	18.5	1.1	*****	23.0
220830	-1.7	-3.0	18.8	1.8	2441.4	22.4	-2.8	19.1	2.0	*****	22.6
220840	-2.8	-3.8	18.8	1.8	2476.5	24.6	-3.5	19.6	1.6	*****	24.8
220850	-3.0	-4.1	18.7	1.7	2465.8	25.1	-3.4	19.9	0.9	*****	25.6
220900	-4.2	-4.9	18.7	1.7	2490.1	24.8	-4.7	20.2	1.8	*****	25.2
220910	-4.9	-5.4	18.7	1.9	2512.5	25.2	-5.1	20.4	1.9	*****	25.1
220920	-5.3	-5.7	18.6	1.8	2515.1	25.6	-5.5	20.6	2.1	*****	25.2
220930	-5.5	-5.8	18.7	2.5	2505.7	24.8	-5.5	20.9	2.0	*****	25.4
220940	-5.8	-6.0	18.7	2.8	2511.3	25.4	-5.6	20.9	2.1	*****	25.7
220950	-5.8	-6.0	18.5	2.2	2525.2	25.6	-5.6	20.9	2.0	*****	25.7
221000	-5.9	-6.0	18.5	2.5	2522.2	25.5	-5.8	20.9	2.0	*****	25.7
221010	-5.8	-6.0	18.5	3.0	2522.8	25.7	-5.7	21.3	2.1	*****	25.8
221020	-5.6	-5.9	18.9	2.2	2493.9	25.9	-5.6	21.8	2.0	*****	26.2
221030	-5.4	-5.7	19.3	1.9	2466.9	26.0	-5.5	22.1	2.0	*****	26.1
221040	-5.4	-5.9	19.2	2.3	2487.4	26.3	-5.4	22.2	2.0	*****	26.0
221050	-5.3	-5.7	19.1	2.2	2509.2	26.1	-5.3	22.0	2.1	*****	26.0
221100	-5.2	-5.6	19.0	1.9	2528.2	26.1	-5.4	21.8	1.9	*****	25.9
221110	-5.2	-5.8	19.0	2.6	2529.0	26.0	-5.4	21.7	2.0	*****	25.7
221120	-5.1	-5.7	18.9	2.3	2534.8	25.9	-5.2	21.6	1.9	*****	26.0
221130	-4.9	-5.3	19.1	2.1	2525.7	26.8	-5.2	21.8	1.9	*****	26.2
221140	-4.8	-5.4	19.6	2.7	2496.9	27.8	-5.2	22.2	1.9	*****	26.5
221150	-5.0	-5.5	20.1	2.7	2485.3	30.8	-5.3	22.3	1.9	*****	26.6
221200	-5.1	-4.9	20.5	3.9	2453.7	40.9	-5.2	22.6	2.0	*****	26.6
221210	-5.1	-4.9	20.3	4.4	2462.7	43.6	-5.1	22.4	2.1	*****	26.4

Tabell 5 Registrering av temperaturer, luftflöden och radiatoreffekter i sal 6 och 7, 77-03-22.

DAG KL	(C) UT	(C) FLT	(C) RT	(V) FLFL	(W) RAD	(%) TLFL	(C) FLT	(C) RT	(V) FLFL	(W) RAD	(%) TLFL
230610	-6.6	-6.4	18.9	0.8	2465.3	26.3	-7.3	18.0	1.0	*****	24.7
230620	-6.5	-6.7	18.7	1.2	2605.8	26.5	-6.9	17.9	0.7	*****	25.1
230630	-6.2	-4.7	18.7	1.3	2678.0	26.3	-7.1	17.8	1.1	*****	24.7
230640	-6.3	-4.9	18.7	1.0	2714.9	25.9	-7.3	17.8	1.5	*****	24.5
230650	-5.9	-4.2	18.7	1.5	2752.2	26.3	-6.7	18.1	0.7	*****	24.6
230700	-5.8	-6.2	18.7	1.1	2699.4	25.8	-6.6	18.0	0.9	*****	24.1
230710	-6.2	-6.7	18.6	1.6	2629.6	25.9	-7.0	18.0	1.1	*****	23.7
230720	-5.9	-5.9	18.6	1.4	2579.2	26.2	-6.6	18.0	1.0	*****	23.7
230730	-5.6	-5.8	18.6	1.2	2546.9	26.1	-6.3	18.0	0.9	*****	23.6
230740	-4.9	-4.3	18.6	0.7	2403.3	26.4	-5.6	18.1	0.5	*****	23.9
230750	-4.5	-3.0	18.6	1.6	2465.2	26.1	-5.5	18.1	0.8	*****	23.6
230800	-3.9	-2.6	18.6	1.5	2478.1	25.5	-5.1	18.2	0.8	*****	23.4
230810	-3.8	-2.5	18.6	1.3	2484.1	25.7	-5.3	18.3	1.1	*****	23.1
230820	-3.7	-2.8	18.7	1.6	2550.6	26.4	-5.5	18.5	1.4	*****	23.4
230830	-3.9	-2.7	19.0	1.2	2643.9	28.2	-5.3	18.8	0.9	*****	23.9
230840	-3.6	-3.1	19.4	1.5	2679.4	28.2	-5.4	19.0	1.2	*****	23.8
230850	-3.4	-2.9	19.7	1.1	2688.2	27.4	-5.0	19.2	1.1	*****	23.9
230900	-3.4	-3.7	19.9	2.3	2679.4	32.9	-5.1	19.5	1.1	*****	23.7
230910	-3.5	-3.1	20.0	3.0	2658.6	39.5	-5.1	19.6	1.2	*****	23.9
230920	-2.8	-1.8	20.1	4.2	2628.4	41.7	-4.5	19.9	1.1	*****	23.9
230930	-2.9	-2.7	20.1	4.0	2612.1	42.4	-4.7	20.1	1.5	*****	23.7
230940	-2.8	-2.3	20.2	3.7	2584.0	44.0	-4.3	20.3	1.3	*****	23.8
230950	-2.5	-2.1	19.8	3.7	2595.7	44.3	-3.6	20.2	1.0	*****	24.1
231000	-1.9	-2.1	19.7	3.6	2600.9	43.8	-3.1	19.9	1.1	*****	23.9
231010	0.6	-1.8	19.4	1.1	2608.1	30.0	-2.2	20.1	1.2	*****	23.9
231020	1.1	-2.1	20.0	3.6	2552.8	40.4	-1.5	20.5	0.8	*****	24.9
231030	2.1	-4.0	20.2	4.2	2543.6	42.2	-0.8	20.8	0.8	*****	25.2
231040	2.1	-2.3	20.3	3.9	2513.4	44.5	-1.8	21.1	1.1	*****	23.9
231050	3.0	-0.7	20.0	4.3	2513.5	46.4	-0.3	20.9	0.7	*****	24.5
231100	3.1	-1.9	19.8	3.7	2478.4	42.9	-0.1	20.7	0.8	*****	24.4
231110	2.6	-2.1	20.1	3.8	2433.8	42.8	-1.2	20.8	1.2	*****	23.3
231120	2.5	-1.9	19.9	3.7	2398.0	43.5	-1.4	21.0	1.2	*****	23.4
231130	1.8	-1.6	19.7	3.7	2365.1	41.6	-1.2	21.4	1.0	*****	23.8
231140	2.2	-1.8	19.9	3.7	2354.0	40.9	-1.1	22.1	0.9	*****	24.4
231150	1.5	-2.5	20.2	4.3	2312.6	43.2	-1.5	22.3	1.1	*****	24.4
231200	1.4	-1.3	20.4	4.3	2266.4	44.6	-1.2	22.3	0.9	*****	25.1
231210	1.2	-1.1	20.9	5.0	2182.3	48.3	-1.2	22.0	0.7	*****	24.7
231220	1.0	-0.8	19.7	4.1	2237.5	45.9	-1.1	21.6	0.7	*****	24.3
231230	0.2	-1.5	19.9	3.6	2203.7	42.3	-2.0	21.3	1.2	*****	23.8

Tabell 5 Registrering av temperaturer, luftflöden och radiatoreffekter i sal 6 och 7, 77-03-23.

DAG KL	(C) UT	(C) FLT	(C) RT	(V) FLFL	(W) RAD	(%) TLFL	(C) FLT	(C) RT	(V) FLFL	(W) RAD	(%) TLFL
231240	0.8	0.3	20.5	4.1	2136.3	46.1	-0.7	21.8	0.4	*****	24.4
231250	0.7	-1.5	20.6	4.8	2151.8	48.3	-0.9	22.7	0.7	*****	24.0
231300	1.0	-1.9	20.9	4.8	2148.6	48.8	-0.5	22.9	1.1	*****	23.9
231310	1.4	0.5	20.4	4.5	2205.5	50.3	0.7	22.1	0.7	*****	23.9
231320	0.9	-0.1	19.9	4.1	2214.4	44.6	0.2	21.5	0.8	*****	23.7
231330	1.0	-1.1	20.3	4.3	2182.5	44.2	-0.4	21.5	0.8	*****	23.6
231340	1.4	-0.9	20.8	4.9	2123.5	47.5	0.0	22.0	1.0	*****	23.7
231350	1.9	-0.7	20.9	5.3	2102.7	52.2	0.4	22.4	0.4	*****	24.0
231400	1.9	2.0	20.9	5.6	2080.3	58.9	0.7	22.3	0.6	*****	24.2
231410	2.2	3.0	20.2	5.9	2118.1	53.7	0.9	21.9	0.5	*****	23.5
231420	2.1	1.6	20.2	5.3	2118.0	49.7	0.4	21.7	0.8	*****	23.0
231430	1.8	0.0	20.0	4.7	2148.0	44.5	0.2	21.6	1.1	*****	22.7
231440	1.9	0.2	20.1	4.5	2183.7	42.7	0.8	26.9	1.0	*****	23.2
231450	1.9	0.6	20.4	4.4	2183.5	43.8	1.5	30.0	0.8	*****	23.5
231500	2.5	0.6	20.3	4.9	2148.5	43.9	1.3	25.8	0.9	*****	23.1
231510	2.5	0.6	20.1	4.7	2046.1	44.5	2.1	23.0	1.1	*****	23.2
231520	1.4	-1.2	20.1	4.7	2003.4	42.3	-0.5	22.9	1.8	*****	21.9
231530	0.9	0.4	20.6	4.0	1914.5	44.7	-0.3	30.2	1.8	*****	22.7
231540	1.8	0.9	20.9	4.0	1879.4	46.1	0.4	33.5	1.7	*****	22.8
231550	1.5	0.4	20.4	4.3	1990.6	45.1	0.2	27.0	1.4	*****	22.7
231600	0.7	0.2	20.8	4.0	1991.0	45.0	-0.6	26.3	1.7	*****	22.5
231610	0.9	-0.2	20.7	4.5	1966.3	45.9	-0.4	30.9	1.4	*****	23.3
231620	1.1	-0.8	20.0	4.3	2033.8	43.8	-0.9	28.0	1.3	*****	23.1

Tabell 5 Registrering av temperaturer, luftflöden och radiatoreffekter i sal 6 och 7, 77-03-23.

DAG KL	(C) UT	(C) FLT	(C) RT	(V) FLFL	(W) RAD	(%) TLFL	(C) FLT	(C) RT	(V) FLFL	(W) RAD	(%) TLFL
240610	1.0	15.1	18.8	0.1	2083.7*****	14.7	17.7	0.1	*****	6.2	
240620	1.1	15.6	18.9	0.1	2278.1*****	15.8	17.8	0.1	*****	9.7	
240630	1.1	15.8	19.1	0.1	2351.6*****	15.8	17.9	0.1	*****	11.9	
240640	1.2	16.2	19.1	0.1	2347.6*****	16.2	18.0	0.1	*****	9.7	
240650	1.3	16.2	19.1	0.1	2332.1*****	16.3	18.1	0.1	*****	3.5	
240700	1.3	16.1	19.2	0.1	2258.3*****	16.2	18.1	0.1	*****	7.1	
240710	1.3	16.2	19.1	0.1	2191.4*****	15.5	18.1	0.1	*****	0.0	
240720	1.4	16.2	19.1	0.1	2247.7*****	16.1	18.1	0.1	*****		
240730	1.5	16.3	19.1	0.1	2245.5*****	16.3	18.1	0.1	*****		
240740	1.5	16.5	19.1	0.1	2294.1*****	16.4	18.1	0.1	*****		
240750	1.2	16.5	19.1	0.1	2291.4*****	16.4	18.2	0.1	*****		
240800	1.2	16.5	19.0	0.1	2450.2*****	16.5	18.2	0.1	*****		
240810	1.2	16.5	19.1	0.1	2469.1*****	16.5	18.2	0.1	*****		
240820	1.3	9.4	19.1	0.1	2413.1 10.7	16.6	18.2	0.1	*****		
240830	1.3	1.4	18.8	0.7	2396.6 22.4	2.2	18.5	0.7	*****	19.0	
240840	1.4	1.2	18.8	0.8	2360.1 26.4	2.1	18.9	0.8	*****	21.1	
240850	1.4	1.4	19.0	1.0	2328.5 27.0	2.3	19.1	0.6	*****	20.9	
240900	2.1	1.6	19.3	1.4	2336.8 28.2	2.8	19.4	0.7	*****	22.3	
240910	3.2	1.7	19.4	1.0	2359.1 27.5	3.9	19.6	0.9	*****	22.3	
240920	4.7	1.8	19.7	1.5	2356.0 30.2	5.2	19.5	0.8	*****	21.4	
240930	4.5	1.7	19.7	2.2	2363.9 34.3	4.1	19.3	0.6	*****	20.5	
240940	3.7	1.2	19.6	2.9	2357.0 37.3	3.4	19.1	0.9	*****	19.1	
240950	3.1	1.1	19.4	2.9	2359.0 38.5	3.3	18.9	0.9	*****	19.3	
241000	3.3	1.2	19.2	3.0	2386.9 39.0	3.7	18.9	0.9	*****	20.0	
241010	4.0	1.2	19.3	3.3	2413.7 40.5	4.3	19.0	0.8	*****	20.9	
241020	4.5	1.3	19.3	3.1	2413.0 39.5	4.4	19.2	0.7	*****	21.2	
241030	4.0	0.8	19.4	2.6	2436.0 36.6	3.7	19.8	0.9	*****	20.2	
241040	3.8	0.9	19.4	2.6	2414.2 37.0	3.7	20.3	0.8	*****	20.4	
241050	3.5	0.5	19.4	3.2	2432.1 36.5	2.7	20.5	1.2	*****	20.3	
241100	2.4	0.1	19.5	2.2	2403.1 35.3	1.8	20.7	0.6	*****	19.8	
241110	1.7	-0.1	19.4	2.8	2426.0 38.0	1.5	20.4	0.6	*****	19.8	
241120	1.5	-0.3	19.3	3.1	2427.2 39.4	0.9	19.7	1.0	*****	21.0	
241130	1.3	-0.1	19.3	3.0	2413.0 37.3	1.2	19.4	0.8	*****	20.8	
241140	1.3	-0.4	19.4	3.4	2426.3 38.2	1.5	19.5	0.8	*****	20.5	
241150	2.0	0.3	19.6	3.7	2429.9 42.1	2.5	20.4	0.9	*****	21.4	
241200	1.9	0.3	19.9	3.7	2412.6 41.6	2.1	21.4	0.9	*****	21.2	
241210	1.9	0.2	20.4	4.1	2392.2 46.6	2.0	22.1	0.9	*****	24.2	
241220	1.2	0.1	20.7	4.4	2395.7 47.3	1.2	22.2	0.9	*****	23.7	
241230	1.2	0.2	20.8	4.6	2373.5 53.3	1.5	22.6	0.9	*****	24.7	
241240	1.1	0.1	20.8	4.7	2348.3 52.6	1.4	23.0	0.9	*****	24.9	
241250	1.0	0.1	20.9	4.7	2330.5 54.9	1.1	23.3	0.8	*****	23.3	
241300	1.1	-0.1	21.0	4.7	2327.5 52.3	1.1	23.8	1.0	*****	23.3	

Tabell 5 Registrering av temperaturer, luftflöden och radiatoreffekter i dal 6 och 7, 77-03-24.

DAG	KL	(C) WT	(C) FLT	(C) RT	(V) FLFL	(W) RAD	(%) TLFL	(C) FLT	(C) RT	(V) FLFL	(W) RAD	(%) TLFL
241310		0.9	0.0	20.4	4.6	2372.4	51.6	0.8	23.5	0.9	*****	22.7
241320		0.5	-0.6	20.4	4.2	2354.9	47.5	0.4	23.4	0.8	*****	22.4
241330		0.6	-0.4	20.8	4.3	2358.4	49.5	0.3	23.1	0.9	*****	23.0
241340		0.6	-0.4	21.3	5.0	2338.5	58.8	8.7	22.0	0.1	*****	30.8
241350		0.6	0.2	21.4	5.3	2333.7	60.8	14.1	21.8	0.1	*****	31.1
241400		0.7	0.2	21.5	5.2	2367.1	63.2	1.0	23.1	1.5	*****	27.0
241410		0.7	0.1	21.7	5.5	2362.5	63.4	13.0	24.0	0.1	*****	37.2
241420		0.6	-0.1	21.7	5.4	2344.2	63.2	0.9	26.8	1.9	*****	31.5
241430		0.4	-0.2	21.2	5.3	2413.8	63.2	0.1	30.7	2.1	*****	31.2
241440		0.3	-0.8	21.0	5.2	2397.3	57.1	0.0	33.0	1.6	*****	29.6
241450		0.3	-1.3	21.1	5.5	2388.1	57.6	-0.4	29.8	1.7	*****	30.0
241500		0.3	-0.4	21.1	5.3	2346.5	59.1	-0.4	25.2	2.0	*****	29.9
241510		0.6	0.1	21.1	5.4	2334.4	61.3	0.1	23.5	2.2	*****	32.4
241520		0.6	0.3	21.1	5.2	2316.6	61.5	0.1	23.1	1.1	*****	28.7
241530		0.4	-0.2	21.0	5.2	2280.6	61.6	-0.2	22.7	1.0	*****	28.6
241540		0.2	-0.6	21.1	5.2	2289.3	61.6	-0.4	22.5	1.1	*****	26.3
241550		-0.1	-0.9	21.2	5.0	2366.2	58.2	-0.5	22.3	1.2	*****	26.1
241600		-0.3	9.1	22.3	0.1	2333.4	61.3	11.0	22.2	0.1	*****	36.6
241610		-0.5	13.9	22.7	0.1	2313.7	52.6	15.3	22.4	0.1	*****	42.0
241620		-0.5	15.9	22.7	0.1	2312.7	48.3	16.9	22.4	0.1	*****	46.4
241630		-0.8	16.3	22.5	0.1	2322.7	49.5	17.2	22.2	0.1	*****	50.0

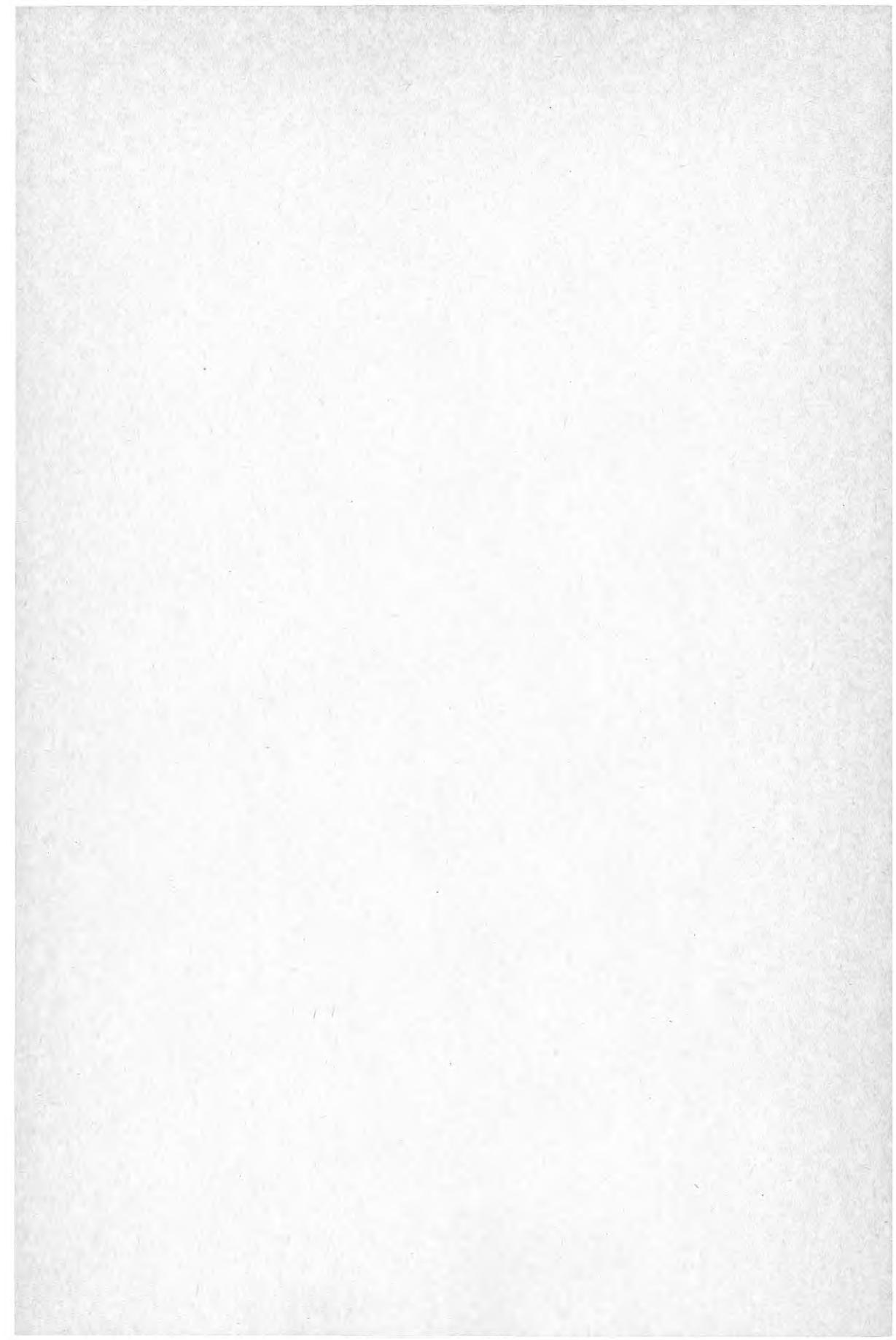
Tabell 5 Registrering av temperaturer, luftflöden och radiatoreffekter i sal 6 och 7, 77-03-24

DAG KL	(C) UT	(C) FLT	(C) RT	(V) FLFL	(W) RAD	(%) TLFL	(C) FLT	(C) RT	(V) FLFL	(W) RAD	(%) TLFL
250610	-3.7	14.4	19.0	0.1	2325.5***	25.9	-3.9	17.7	0.9	*****	23.6
250620	-3.4	-3.6	19.0	1.2	2423.2	25.9	-3.8	17.7	1.0	*****	23.7
250630	-3.4	-4.3	18.7	1.1	2492.3	28.1	-3.9	17.5	1.0	*****	23.5
250640	-2.9	-4.0	18.6	1.2	2528.1	28.0	-3.8	17.4	0.9	*****	23.2
250650	-2.7	-4.4	18.6	0.8	2539.0	28.1	-4.1	17.4	1.1	*****	22.4
250700	-2.3	-4.4	18.7	1.2	2522.9	28.0	-4.2	17.4	1.0	*****	22.1
250710	-0.6	-4.2	18.8	1.2	2460.1	28.1	-4.0	17.5	0.9	*****	22.2
250720	0.8	-3.9	18.8	1.3	2420.1	27.6	-3.9	17.4	1.1	*****	21.9
250730	3.0	-3.1	18.7	1.1	2434.1	26.6	-3.8	17.4	1.0	*****	22.0
250740	3.7	-3.6	18.7	1.2	2436.7	25.5	-3.4	17.4	0.9	*****	21.8
250750	3.8	-3.5	18.6	1.2	2591.1	25.4	-2.2	17.5	0.9	*****	22.1
250800	2.9	-3.1	18.5	1.4	2533.8	25.3	-2.4	17.6	1.0	*****	21.8
250810	1.2	-4.1	18.6	1.2	2673.4	25.4	-2.6	17.5	0.8	*****	21.8
250820	2.3	-3.7	18.8	1.0	2562.2	26.8	-1.7	17.5	1.2	*****	22.5
250830	3.6	-3.8	19.2	1.0	2694.7	28.1	-0.7	17.7	1.2	*****	22.6
250840	4.1	-3.4	19.5	1.3	2712.4	28.8	-1.0	17.8	1.1	*****	22.5
250850	2.8	-3.7	19.7	1.0	2671.7	27.8	-1.6	17.8	0.8	*****	22.0
250900	2.0	-3.6	19.9	2.1	2625.2	33.3	-1.4	17.9	0.8	*****	22.0
250910	1.5	-3.8	20.0	2.8	2543.3	37.6	-1.5	18.0	0.8	*****	22.6
250920	0.9	-3.5	20.0	3.5	2541.8	41.0	-1.8	18.0	0.8	*****	22.7
250930	0.6	-3.8	20.2	3.3	2511.4	42.5	-1.9	18.0	1.0	*****	22.6
250940	0.5	-3.0	20.4	3.4	2481.7	44.6	2.3	18.7	0.1	*****	21.0
250950	0.6	-2.9	20.3	3.7	2499.6	45.1	9.4	19.5	0.1	*****	24.1
251000	0.4	-2.7	19.9	3.6	2514.8	44.6	-0.7	20.3	1.0	*****	22.0
251010	0.5	-3.0	20.0	3.4	2514.2	43.9	-1.6	20.7	1.0	*****	23.3
251020	0.6	-2.9	19.7	3.4	2528.3	43.4	-1.4	20.6	1.1	*****	23.4
251030	0.5	-2.6	19.8	3.5	2529.7	43.7	-1.1	20.5	1.0	*****	23.3
251040	0.5	-3.0	19.8	3.8	2528.4	44.4	-0.8	20.5	1.1	*****	23.6
251050	0.7	-2.6	20.3	3.5	2510.9	44.4	-1.3	20.3	0.8	*****	23.0
251100	2.1	-2.0	20.3	3.8	2533.9	46.1	-0.2	20.5	1.2	*****	22.8
251110	3.4	-2.8	20.0	3.7	2545.1	44.6	1.8	20.8	0.9	*****	23.1
251120	3.7	-2.2	19.7	3.8	2536.8	44.4	1.3	21.0	1.1	*****	23.0
251130	2.9	-2.8	19.6	3.7	2548.1	43.4	0.5	21.0	1.0	*****	22.8
251140	1.8	-3.3	19.6	3.7	2538.1	41.9	-0.2	21.1	0.9	*****	23.5
251150	1.1	-2.6	19.6	3.6	2585.3	42.8	-0.8	21.0	1.0	*****	23.7
251200	0.8	-3.2	19.7	3.5	2581.9	42.2	-0.6	21.2	0.8	*****	24.2
251210	0.7	-3.4	19.7	3.6	2579.4	42.4	-0.6	21.7	0.9	*****	23.9
251220	0.8	-3.3	19.7	3.4	2563.7	42.5	-0.5	22.1	0.9	*****	24.2
251230	1.2	-2.3	19.8	3.4	2550.1	42.9	0.6	22.6	1.0	*****	24.2
251240	1.2	-2.8	19.8	3.6	2536.1	44.3	-1.0	23.0	1.2	*****	22.8
251250	1.5	-2.5	19.9	3.7	2539.5	44.1	-0.2	22.9	0.9	*****	23.5
251300	1.6	-0.8	20.0	3.9	2447.3	45.5	0.0	23.4	0.8	*****	23.5
251310	1.5	-2.5	20.3	3.7	2327.4	44.5	-0.6	23.6	1.2	*****	23.4
251320	1.0	-3.0	20.2	3.8	2299.1	44.2	-1.1	23.2	1.0	*****	23.0
251330	0.1	-3.3	20.0	3.8	2292.3	42.2	-2.0	22.2	1.3	*****	22.6
251340	-0.1	-3.1	19.7	3.4	2314.2	40.8	-1.9	21.4	1.0	*****	23.2
251350	0.3	-3.4	19.6	2.8	2454.2	37.1	-1.5	21.5	0.8	*****	23.1

Tabell 5 Registrering av temperaturer, luftflöden och radiatoreffekter i sal 6 och 7, 77-03-25.

DAG KL	(C) UT	(C) FLT	(C) RT	(V) FLFL	(W) RAD	(%) TLFL	(C) FLT	(C) RT	(V) FLFL	(W) RAD	(%) TLFL
251400	-0.1	-3.5	19.6	2.8	2584.8	35.5	-2.4	21.0	1.0	*****	23.0
251410	-0.3	-3.4	19.6	2.4	2555.4	35.4	-2.7	20.9	1.4	*****	22.9
251420	-0.5	-3.8	19.6	2.8	2531.3	33.0	-2.4	21.8	1.0	*****	23.3
251430	-1.0	-3.5	19.8	3.2	2504.1	37.7	-2.5	24.3	1.2	*****	23.3
251440	-2.2	-3.4	19.6	3.7	2483.4	37.7	-3.4	23.7	1.7	*****	22.8
251450	-2.6	-4.0	19.6	3.1	2436.4	32.9	-3.8	23.1	1.7	*****	22.9
251500	-2.7	-3.6	19.6	3.7	2414.9	36.0	-3.7	21.6	1.7	*****	23.0
251510	-2.9	-2.9	19.5	3.4	2404.7	34.8	-3.8	20.9	1.7	*****	23.2
251520	-3.0	-2.6	19.6	0.1	2377.8	31.1	-2.8	22.0	0.1	*****	22.8
251530	-2.2	5.3	20.3	0.1	2328.2	31.8	6.0	20.9	0.1	*****	23.9
251540	-1.9	8.0	20.4	0.1	2360.3	28.4	6.1	21.0	0.1	*****	17.9
251550	-1.8	10.5	20.5	0.1	2466.2	27.9	8.4	21.0	0.1	*****	17.2
251600	-1.7	12.7	20.6	0.1	2522.2	18.6	12.4	20.6	0.1	*****	22.6
251610	-1.6	12.9	20.7	0.1	2522.1***	14.3	20.5	0.1	*****	26.8	
251620	-1.2	13.5	20.7	0.1	2502.4***	14.5	20.4	0.1	*****	24.5	
251630	-1.3	13.6	20.7	0.1	2486.5***	15.4	20.5	0.1	*****	25.4	

Tabell 5 Registrering av temperaturer, luftflöden och radiatoreffekter i sal 6 och 7, 77-03-25.



Tekniska Högskolan i Lund
SEKTIONEN FOR VÄG- OCH VATTEN
BIBLIOTEKET

Denna rapport hänför sig till forskningsanslag 760706-8 från
Statens råd för byggnadsforskning till avd för Maskin-
konstruktion, Högskolan i Luleå

Art.nr: 6600974

Abonnemangsgrupp:
Ingår ej i abonnemang

Distribution:
Svensk Byggjänst, Box 7853
103 99 Stockholm

Cirkapris: 35 kr exkl moms

R74:1979

ISBN 91-540-3041-2

Statens råd för byggnadsforskning, Stockholm