

CENTRAAL INSTITUUT VOOR LANDBOUWKUNDIG ONDERZOEK

PUBLICATIE VAN HET DROOGLABORATORIUM, NO. 14

VERSLAG VAN EEN PROEF MET DROGING VAN KLAVER,
UITGEVOERD TE WAGENINGEN 3 SEPT.- 3 OCT. 1951

DOOR

PROF. IR J. J. I. SPRENGER

1956/20/41

VERSLAG VAN EEN PROEF MET DROGING VAN KLAVER,
UITGEVOERD TE WAGENINGEN 3 SEPT.- 3 OCT. 1951

DOOR

PROF. IR J. J. I. SPRENGER

KORTE INHOUD

OP HET ACHTERTERREIN VAN HET DROOGTECHNISCH LABORATORIUM WERD MET BEHULP VAN EEN "ALL CROP DRIER" EN DE BESCHIKBARE BUIZENINSTALLATIE OP EEN VLOER VAN CA. 50 M² 17,8 T KLAVER (CA. 75 % VOCHT) GEDROOGD TOT 14 % VOCHT. DE KLAVER WERD IN 4 LAGEN OPGEBRACHT, EN LAAGSGEWIJZE GEDROOGD BIJ EEN LUCHTTEMPERATUUR VAN ONGEVEER 51° C. DE DROGING VERLIEP VLOT; NA DE DROGING BLEEK HET R.E.-GEHALTE 16,9 % TE BEDRAGEN EN HET CAROTINEGEHALTE 60 MG/KG, OVEREENKOMENDE MET GOED RUITERHOOI.

DE DROGE-STOFVERLIEZEN BEDROEGEN 21,2 %, WAARVAN NAAR SCHATTING 20 % AAN ADEMHALINGSVERLIEZEN MOETEN WORDEN TOEGESCHREVEN. PER KG GASOLIE WERD 4,18 KG WATER VERDAMPT.

DE WARMTE-VERLIEZEN WORDEN BECIJFERD, EN BLIJKEN NOG AL BETEKENEND TE ZIJN. MAATREGELEN WORDEN GENOEMD, OM ZULKE VERLIEZEN BIJ EEN VOLGENDE PROEF TE BEPERKEN.

ECONOMISCH BESCHOUWD VERDIENT HET AANBEVELING, VOEDERGEWASSEN STEEDS OP HET VELD TE LATEN VÓÓRDROGEN, ALVORENS DE SCHUURDROGING TOE TE PASSEN. UITSLUITEND VAN EEN TECHNISCH STANDPUNT BEZIEN, BLIJKT DEZE DROOGMETHODE DIRECT NA HET MAAIEN ZEER GOED UITVOERBAAR TE ZIJN.

VERSLAG VAN EEN PROEF MET DROGING VAN KLAVER,
UITGEVOERD TE WAGENINGEN 3 SEPT.- 3 OCT. 1951

OP HET ACHTERTERREIN VAN HET DROOGTECHNISCH LABORATORIUM TE WAGENINGEN IS EEN KAPSCHUUR OPGESTELD. DE LICHTE STAALCONSTRUCTIE VAN DE KAP IS MET ZEILDOEK AFGEDEKT, EN KAN MET HANDLIERTJES HOGER OF LAGER WORDEN GESTELD. DE VLOER BESTAAT UIT BETONTEGELS, IN ZAND GELEGD, TOT EEN OPPERVLAK VAN 8 X 10 M; HIERVAN WERD EEN GEDEELTE, GROOT 6 X 8 = 48 M² VOOR DE DROGING GEBRUIKT.

OP DEZE TEGELVLOER WERD EEN GEDEELTE VAN DE BESCHIKBARE BUIZENINSTALLATIE UITGELEGD. IN HET Z.W. (SMALSTE) DEEL WERDEN DE BUIZEN DOOR HOUTEN LATJES GESTEUND, IN HET N.O. (BREEDSTE) DEEL DOOR PROFIELIJZERTJES, WAAROP EEN GEPERFOREERDE METALEN VLOER RUST. DE CENTRALE BUIS (TUNNEL) WERD DOOR MIDDEL VAN EEN CANVAS - BUIS OP DE "ALL CROP DRIER" AANGESLOTEN.

VAN DE BEDOELDE INSTALLATIE IS EEN UITVOERIGE BESCHRIJVING VERSCHENEN IN: "VERSLAG VAN EEN PROEF MET SCHUURHOODDROGING, GEHOUDEN 30 JUNI - 4 JULI 1949 TE WAGENINGEN", TERWIJL DE INRICHTING VOOR DEZE PROEF IN DE ALS BIJLAGE I AAN DIT VERSLAG TOEGEVOEGDE TEKENING IS NEERGELEGD; WIJ MENEN DAN OOK MET VERWIJZING TE KUNNEN VOLSTAAN.

VAN DE PROEFBOERDERIJ VAN HET C.I.L.O. IN DE BETUWE WERD IN 4 PARTIJEN KLAVER AANGEVOERD, OVEREENKOMSTIG HET VOLGENDE SCHEMA:

DATUM	NAT PRODUCT	VOCHT- GEHALTE	WATER	DROGE STOF
	KG	%	KG	KG
3 SEPT.	6525	81,0	5285	1240
6 "	3570	70,0	2499	1071
10 "	3340	63,3	2114	1226
12 "	4395	80,05	3518	877
TOTAAL	17830	75,24	13416	4414

NA AFLOOP VAN DE PROEF WERD DE GEDROOGDE KLAVER VERKOCHT; DE HOEVEELHEID BLEEK TE BEDRAGEN:

4030 KG MET 13,7 % VOCHT, BEVATTENDE 552 KG WATER
+ 3478 KG DR. STOF

GEDRAAID WERD IN TOTAAL GEDURENDE 153,25 H, WAARVAN 32,25 H MET KOUDE LUCHT.

ONDER VERWAARLOZING VAN VOCHTVERANDERINGEN IN HET MATERIAAL TIJDENS HET VENTILEREN MET KOUDE LUCHT, KAN WORDEN GECONCLUDEERD:

VERDAMPT WATER: 13416 - 552 = 12864 KG IN 153,25 (121) H
 = 83,94 (106,3) KG/H
 OLIEVERBRUIK: 3075 KG = 20,07 (25,41) KG/H
 VERDAMPINGSCIJFER: 4,18 KG WATER/KG OLIE.

DROGE-STOFVERLIEZEN: 4414 - 3478 KG = 936 KG OF 21,2 %

STROOMVERBRUIK: 919,5 KWH OF 6 KWH/H

VAN HET GEDROOGDE PRODUCT WERDEN BOORMONSTERS GENOMEN, DIE ONDERZOCHT WERDEN IN HET SCHEIKUNDIG LABORATORIUM VAN HET C.I.L.O. MET HET VOLGENDE RESULTAAT:

	R.E.-GEHALTE	CAROTINE-GEHALTE
BOVENLAAG	17,7 %	63 MG/KG
MIDDENLAAG	16,4 "	51 "
ONDERLAAG	16,6 "	65 "

DEZE CIJFERS GEVEN AANLEIDING TOT DE VOLGENDE OPMERKINGEN. REKENT MEN, DAT HET VERDAMPINGSCIJFER BIJ EEN GOEDE GRAS-DROGER IN DE PRAKTIJK 1 : 10 BEDRAAGT EN BIJ EEN MINDER GOEDE 1 : 7-8, DAN IS HET GEVONDEN CIJFER VAN 1 : 4,18 VOOR DROGING BIJ EEN TEMPERATUUR VAN 50° C NIET ONBEVREDIGEND. DE BUITENLUCHT BEZAT TIJDENS DE PROEF EEN ABNORMAAL HOOG VOCHTGEHALTE, TERWIJL NOG AL WAT DROOGLUCHT ONTWEK ALS GEVOLG VAN ZIJWIND. ZOU DE PROEF WORDEN HERHAALD IN DE ZOMER EN BINNEN EEN ZIJBEKISTING, DAN KAN ONGETWIJFELD EEN BETER RENDEMENT WORDEN BEREIKT.

STELLEN WIJ DE VERDAMPINGSWARMTE VOOR 1 KG WATER OP 600 KCAL, EN DE STOOKWAARDE VAN OLIE OP 8900 KCAL/KG, DAN WORDT VOOR HET NUTTIG EFFECT BECIJFERD (ONDER VERWAARLOZING VAN OPWARM-WARMTE):

$$\frac{600 \times 4,18}{8900} \times 100 = 28,2 \%$$

GRASHOOI BEZIT NORMAAL EEN CAROTINE-GEHALTE VAN 1 - 25, EN GEMIDDELD 5 - 6 MG/KG; IN GEDROOGD GRAS BEDRAAGT DIT CIJFER TEN MINSTE 150. OVER HET ALGEMEEN ZAL DIT GEHALTE VOOR STENGELGEWASSEN WAT LAGER LIGGEN DAN VOOR GRAS.

HET R.E.-GEHALTE VAN GRASHOOI VARIEERT TUSSEN DE GRENZEN VAN 24,4 EN 5,5 MET EEN GEMIDDELDE VAN 11,7. BIJ KLAVERMEEL LIGGEN DEZE CIJFERS TUSSEN 16 EN 24 %. VOOR KLAVERHOOI BESCHOUWT MEN 17,3 % R.E. OF MEER ALS ZEER GOED, EN 15,4 - 17,3 % ALS GOED.

DE KWALITEIT VAN HET GEDROOGDE PRODUCT IS DUS GOED TOT ZEER GOED, EN VERGELIJKBAAR MET GOED RUITERHOOI.

WARMTE-TECHNISCHE BEREKENINGEN

DE HOEVEELHEID DOORGEBLAZEN LUCHT BEDROEG GEMIDDELD:
 25000 KG/H = 30000 M³/H = 500 M³/MIN. = 8,33 M³/SEC. =

$$0,174 \text{ M}^3/\text{M}^2/\text{SEC.} = 17660 \text{ CP.M.} = 34 \text{ CF/SQ.F./MIN.}$$

OM DEZE LUCHTHOEVEELHEID OP TE WARMEN 15 - 51°, DUS OVER 36° C, IS NODIG EEN WARMTE-HOEVEELHEID, GROOT:

$$25000 \times 36 \times 0,25 = 225000 \text{ KCAL/H}$$

HETGEEN BEHOORLIJK OVEREENSTEMT MET:

$$25,41 \text{ KG OLIE AD. } 8900 \text{ (STOOKWAARDE)} = 226149 \text{ KCAL.}$$

DE INLAATLUCHT BEZAT EEN GEMIDDELTE TEMPERATUUR VAN 15° C
BIJ 85 % R.V. EN BEVATTE DUS $0,85 \times 10,64 = 9,35$ G/KG
VERDAMPT WERDEN $106,3$ KG/H = 106300 G/H = $4,25$ G/KG

VOCHTGEHALTE UITLAATLUCHT: $13,60$ G/KG

DEZE LUCHT BEZAT CA. 97 % R.V., ZODAT ZIJ VERZADIGD WAS
BIJ 14 G/KG EN DUS DAN EEN GEMIDDELTE KOELGRENS ZOU BE-
ZITTEN VAN $19,5^{\circ}$ C; DE WERKELIJKE TEMPERATUUR IS $20,5^{\circ}$ C.
DEZE LAATSTE TEMPERATUUR KOMT BEHOORLIJK OVEREEN MET DE
KOELGRENS VAN LUCHT VAN 31° C, BEVATTENDE $9,35$ G/KG. ZULKE
LUCHT HEEFT PER KG EEN WARMTE-INHOUD, GROOT:

$$(0,24 + 0,00935) 31 + 595 \times 0,00935 = 13,29 \text{ KCAL/KG}$$

TEGENOVER DE AFGEWERKTE LUCHT:

$$(0,24 + 0,014) 19,5 + 595 \times 0,014 = 13,28 \text{ KCAL/KG}$$

VOOR DE INLAATLUCHT BEDRAAGT DE WARMTE-INHOUD:

$$(0,24 + 0,00935) 15 + 595 \times 0,00935 = 9,30 \text{ KCAL/KG}$$

EN NA OPWARMEN:

$$(0,24 + 0,00935) 51 + 595 \times 0,00935 = 18,28 \text{ KCAL/KG}$$

AAN DEZE LUCHT WERD DUS TOEGEVOEGD $18,28 - 9,30 =$
 $8,98$ KCAL/KG, WAARVAN VOOR VERDAMPING WERD VERBRUIKT:
 $13,29 - 9,30 = 3,99$ KCAL/KG.

OP GROND VAN DEZE BESCHOUWING HEEFT HET NUTTIG
EFFECT VOOR VERDAMPING BEDRAGEN $3,99 : 8,98 = 44,5$ %, EN
HET RESTANT OF $55,5$ % VOOR OPWARMEN.

ZOALS TE VERMOEDEN WAS, HAD DEZE BEREKENING EENVOU-
DIGER UITGEVOERD KUNNEN WORDEN, DOOR DE VERHOUDING DER
TEMPERATUREN TE NEMEN, DAN WAS GEVONDEN: $31 - 15 = 16^{\circ}$ C
VOOR VERDAMPING TEGENOVER $51 - 15 = 36^{\circ}$ C TOTAAL; $16 : 36 =$
 $44,4$ %.

OVEREENKOMSTIG DE BOVEN AANGEGEVEN DIRECTE BEREKENING
HEEFT HET WERKELIJKE NUTTIG DROOGEFFECT $28,2$ % BEDRAGEN,
TEGENOVER $44,5$ % THEORETISCH; HET VERSCHIL MOET WORDEN
TOEGESCHREVEN AAN STRALINGSVERLIEZEN, AAN HET MINDER VERZA-
DIGD ZIJN VAN DE AFGEWERKTE LUCHT NAARMATE DE DROOGZÔNE
OPTREKT, EN VERDER AAN ONTSNAPPEN VAN ONGEBRUIKTE DROOG-
LUCHT LANGS DE ZIJKANTEN. HOEWEL DE BEREKENINGSWIJZE GLO-
BAAL IS, TOONT ZIJ TOCH DUIDELIJK AAN, DAT DE BEDOELDE
VERLIEZEN VAN BETEKENIS ZIJN GEWEEST, ZIJ ZULLEN KUNNEN
WORDEN GEREDUCEERD:

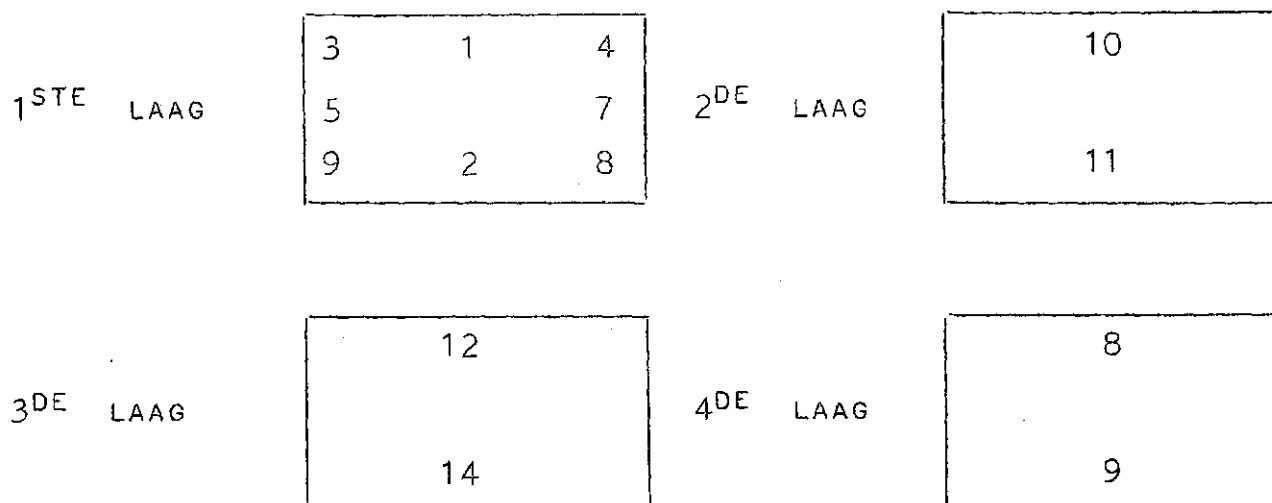
1. DOOR DE VRIJ LIGGENDE TUNNELGEDEELTEN TE ISOLEREN;
2. DOOR TOEPASSING VAN EEN KLEINERE LUCHTSNELHEID, OF GRO-
TERE LAAGDIKTE, EN;
3. DOOR EEN ZIJBEKISTING AAN TE BRENGEN.

TEMPERATUURMETINGEN

TIJDENS DE PROEF WERD EEN GROOT AANTAL TEMPERATUUR-
METINGEN VERRICHT DOOR MIDDEL VAN IN DE MASSA GEPLAATSTE
THERMO-ELEMENTEN. DEZE TEMPERATUUR GEEFT EEN AANWIJZING
VOOR DE VOORTGANG VAN HET DROOGPROCES.

DE THERMO-ELEMENTEN NOS 1 EN 2 WERDEN OP EEN
HOOGTE VAN 10 CM BOVEN DE VLOER GEPLAATST; DE NOS 3
T/M 9 IN HET MIDDEN VAN DE EERSTE LAAG; NOS 10 EN 11
IN HET MIDDEN VAN DE TWEDE LAAG; NOS 12 EN 14 IN HET

MIDDEN VAN DE DERDE LAAG, TERWIJL VOOR DE VIERDE LAAG DE NOS 8 EN 9 UIT DE EERSTE LAAG WERDEN WEGGENOMEN, EN IN DE NIEUWE LAAG GEPLAATST, EEN EN ANDER OVEREENKOMSTIG HET VOLGENDE SCHEMA:



DE WAARNEMINGEN VOLGENS BIJLAGE II GEVEN AANLEIDING TOT DE VOLGENDE OPMERKINGEN:

DROGING EERSTE LAAG. MEETPUNTEN 1 EN 2 GEVEN EEN AANWIJZING VOOR DE SNELHEID VAN OPWARMEN, ZOALS VERWACHT MOCHT WORDEN, NEEMT DE OPWARMINGSNELHEID TOE, NAARMATE HET MATERIAAL VERDER IS INGEDROOGD.

VERGELIJKING VAN 3 EN 4; ALSMEDE VAN 8 EN 9, LEERT, DAT DE ZIJDE 4 - 8 MEER WARMTE ONTVANGT DAN 3 - 9, HETGEEN O.I. AAN INVLOED VAN DE NATUURLIJKE WIND MOET WORDEN TOEGESCHREVEN. DE MEETPUNTEN 5 EN 7 GAAN HIER NOG BOVENUIT WEGENS RECHTSTREEKSE WARMTE VAN DE HOOFDBUIS.

DROGING TWEEDE LAAG. PUNT 11 DROOGT WAT SNELLER DAN PUNT 10.

DROGING DERDE LAAG. GEEN VERSCHIL TUSSEN 12 EN 14.

DROGING VIERDE LAAG. THERMO-ELEMENT 8 IS KENNELIJK OP 17 SEPT. LOSGERAAKT, WAARDOOR GEEN GOEDE VERGELIJKING TUSSEN 8 EN 9 KAN WORDEN GEMAAKT.

HOEWEL DEZE WAARNEMINGEN GEEN DUIDELIJK VERSCHIL TE ZIEN GAVEN TUSSEN HET Z.W.-DEEL, WAAR DE BUIZEN OP LATJES GEPLAATST WAREN, EN HET N.O.-DEEL MET GEPERFOREERDE STALEN VLOER, WAS BIJ BETASTING DUIDELIJK TE CONSTATEREN, DAT IN HET LAATSTGENOEMDE GEDEELTE DE DROGING GELIJKMATIGER VERLIEP.

BIJ HET WEGHALEN VAN HET GEDROOGDE MATERIAAL BLEEK, DAT BIJ DE UITLAATSPLETEN DER BUIZEN ROETEN HAD PLAATSGEVONDEN. DIT ZAL MOETEN WORDEN TOEGESCHREVEN AAN DE OMSTANDIGHEID, DAT DE ALL CROP DRIER NIET WAS VOÓRGEWARMED, ALVORENS DES MORGENS MET DE DROGING WERD BEGONNEN. VOOR HET VERVOLG ZAL MEN DUS HET APPARAAT ENIGE TIJD MET LOSGEMAAKTE CANVAS-BUIS (SLURF) MOETEN LATEN DRAAIEN. OVERIGENS WAS DIT ROETBEZWAAR NIET VAN ZODANIGE OMVANG, DAT HET DE KWALITEIT VAN HET HOOI BEÏNVLOEDDE. OOK MET HET OOG HIER-

OP ZAL EEN GEPERFOREERDE VLOER GUNSTIG WERKEN.

ECONOMISCH BESCHOUWD, IS EEN DERGELIJKE DROOGWIJZE AB-NORMAAL DUUR. DE DIRECTE KOSTEN, ZONDER LONEN, BEDROEGEN PER BRUTO UUR:

20 KG OLIE AD. F. 0,155	= F. 3,10
6 KWH STROOM AD. F. 0,06	= F. 0,36
	<u> </u>
	F. 3,46

VOOR 26 KG/H KLAVERHOOI, OF WEL F. 13,30 PER 100 KG TEGENOVER EEN MEER-OPBRENGST BIJ VERKOOP VAN F. 7,- PER 100 KG.

MEN MOET ECHTER DE INSTALLATIE NIET BESCHOUWEN ALS EEN GEWIJZIGD SOORT GROENVOEDERDROGERIJ, DOCH ZUIVER ALS EEN HULPMIDDEL OM, INDIEN DE WEERSOMSTANDIGHEDEN BUITEN RUITERDROGING NIET MOGELIJK MAKEN, HET HOOI IN DE SCHUUR OF HOOIBERG NA TE DROGEN.

CONCLUSIE

HET BLIJKT TECHNISCH ZEER GOED MOGELIJK TE ZIJN, KLAVER VAN CA. 75 % VOCHTGEHALTE VOLGENS DE "BARN HAY DRYING" METHODE TE DROGEN. HET EINDPRODUCT IS IN KWALITEIT VERGELIJKBAAR MET GOED TOT ZEER GOED RUITERHOOI. ECONOMISCH BEZIEN, IS DEZE WERKWIJZE TE DUUR; ZIJ BEHOORT DAAROM SLECHTS TOEGEPAST TE WORDEN MET OP HET VELD VÓÓRGEDROOGD MATERIAAL.

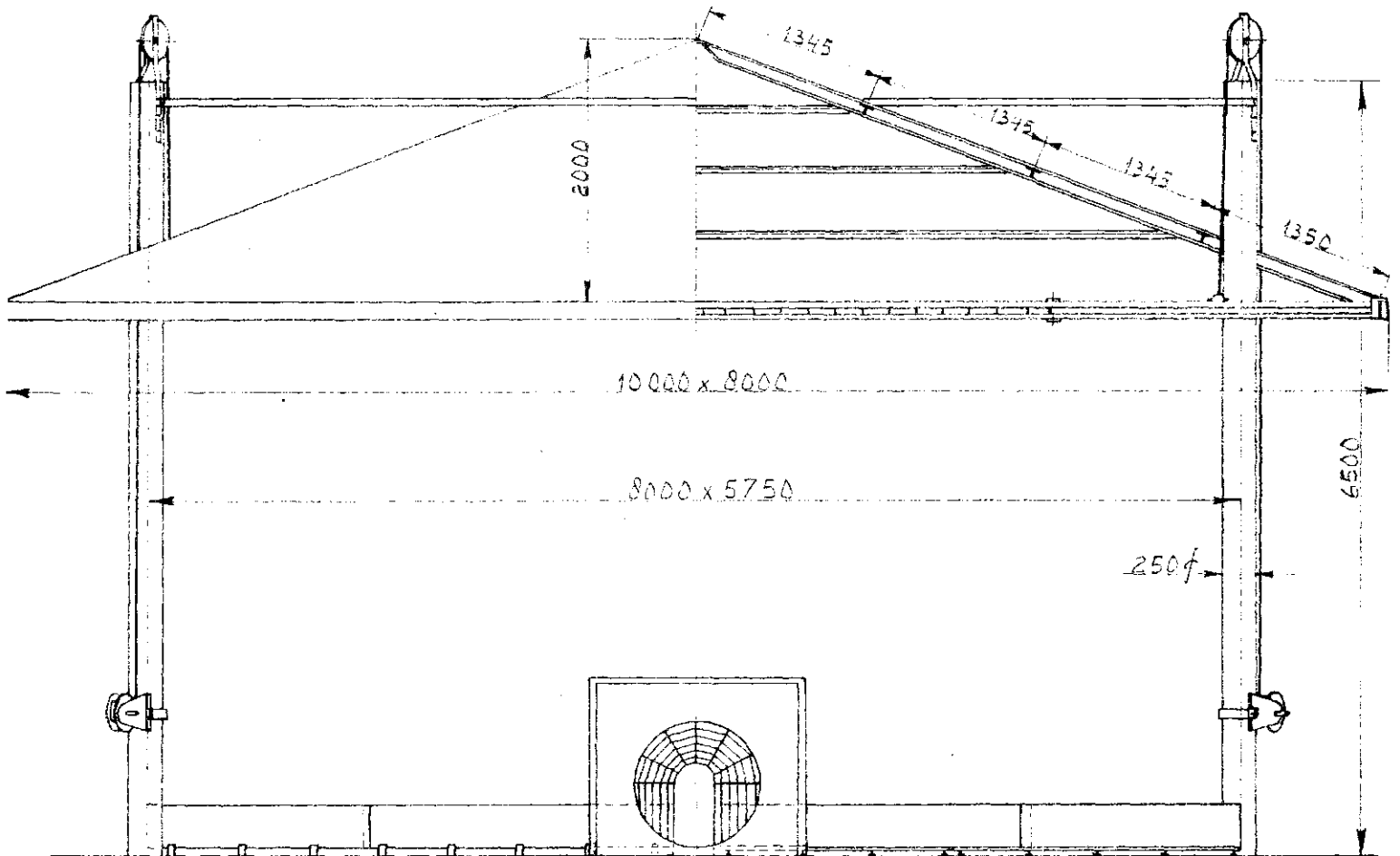
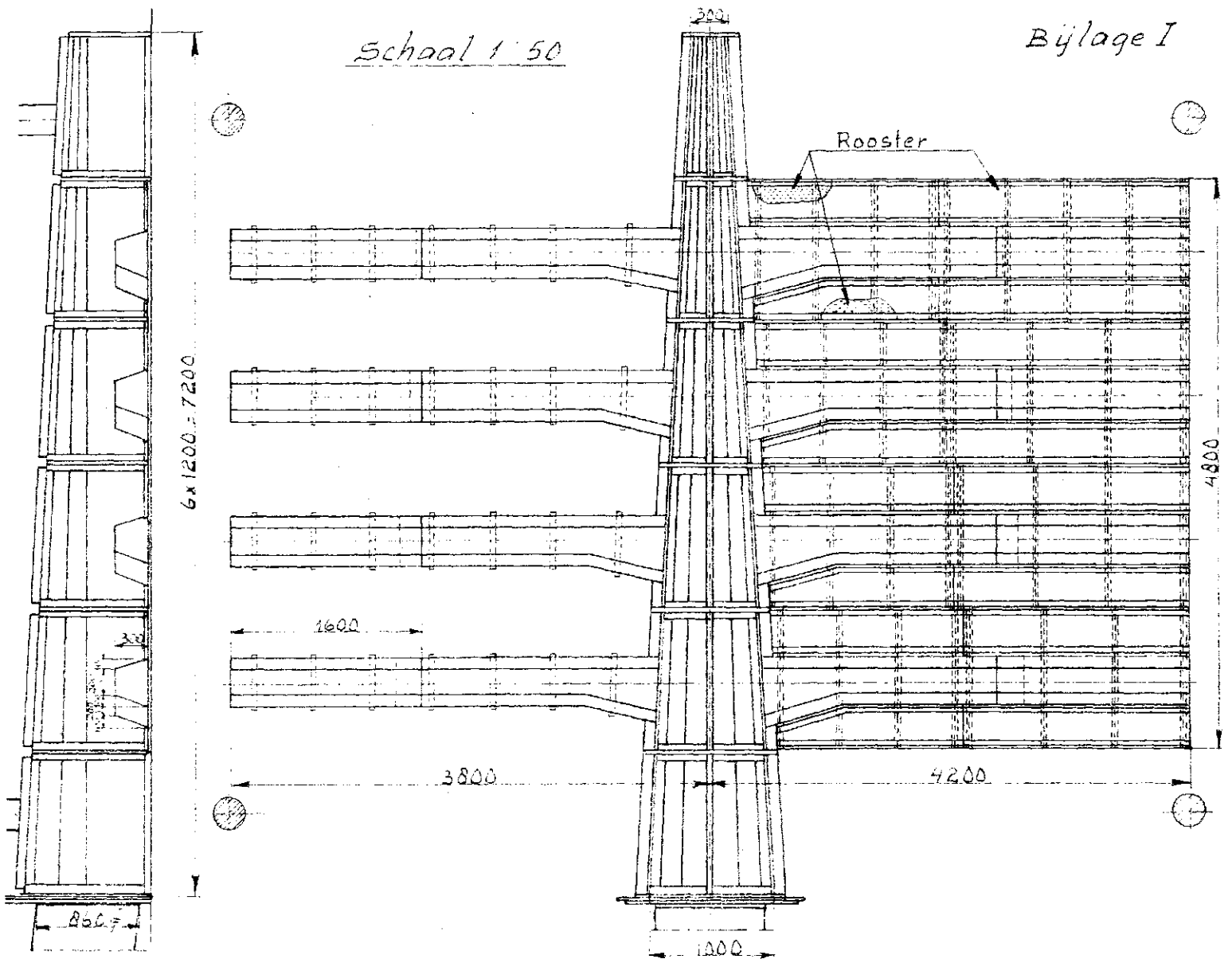
BIJ DE UITGEVOERDE PROEF WERDEN NIET ONBETEKENENDE WARMTEVERLIEZEN GECONSTATEERD; OP GROND VAN DE OPGEDANE ERVARING WORDEN MAATREGELEN AANGEGEVEN, OM ZULKE VERLIEZEN BIJ EEN VOLGENDE PROEF TE BEPERKEN.

NO. S 1009

75 EX.

Schaal 1:50

Bijlage I



Gewas: klaver

Droogproef met de All Crop Drier

Temperatuurmetingen

Datum	Tijd	°C slurf	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
3 Sept.	15,45	49	18	18,5		18,5			18,5	18,5	18						
	16,45	49	26	26,1	26	25,7	26	-	25,7	25,2	23,2						
	17,45	49	31,7	27	26,2	25,1	25,1	-	24,1	24,1	20,6						
	18,45	48	37,1	29,2	25,8	23,4	23,2	-	23	23	18,5						
	19,45	46	40	32	25	24,2	24,2	-	24	24	17,5						
	20,15	Branders defect, doorgaan met koud draaien.															
	20,45	16	16,6	17	19,8	15,2	15,2	15,2	-	15	15	15					
	21,15	13	15,4	15,4	15,4	15,5	14	14	-	13,5	13,7	13,5					
	4 Sept.	6,-	14	18,8	25,2	25,2	23,2	24		23,7	24,6	14					
		7,-	42	32,8	25,5	21,8	20	19,8		18,6	18,4	16,4					
		8,-	44	39,5	34	24,2	23,2	23,2		22,8	22,7	17,5					
9,-		45	40,8	35,5	24,4	23,2	23,2		22,8	22,6	20						
10,-		51	44	41	25,3	25,7	26,4		24,6	23,8	24						
11,-		50	43,9	42	25,8	26,2	28		25,2	23,9	23,9						
12,-		50	44,2	43,8	25,9	29,9	30,2		27,3	24,2	23,5						
13,-		50	44,5	44,1	25,9	32	32		29,5	27	23						
14,-		50	38,1	38	26,1	31	31		30	29	25						
15,-		49	48,2	46	27,5	37	37		37,5	36	23						
16,-		49	46	46	28,8	38,5	39		39,2	37,8	23						
17,-		49	45,4	46,4	27,1	33,5	40		40,8	39,2	21,8						
18,-	48	45,2	46,1	27,2	35	41,2		42	41	21,9							
19,-	48	45,2	44,7	27,9	37,1	43,1		43,2	42,5	21,2							
20,-	47	44,6	46	27,5	36,7	43,4		43,9	42,9	21,-							
21,-	46	44,1	45,9	27,2	39,6	43		44	43	20,8							
22,-	18	21,2	21,8	20,5	23,1	23		23	23,4	19,9							
5 Sept.	6,-	21	26,8	26	33,9	22	20,6		25	21	18,5						
	7,-	45	42	43,2	26	35,1	39,7		41,8	40,4	20						
	8,-	47	43,6	45,2	26,7	40,2	43		44	43	22,7						
	9,-	48	48	46	29	45	44		46	30	22						
	10,-	49	48	49	29	44	47		44	32	26						
	11,-	50	47,3	48,2	27	44,2	45		48	46	28						
	12,-	52	48	49,3	27,8	46,3	46,3	47,1		49,2	47,8						
	Branders gestopt, koud gedraaid. Olievat vernieuwd.																
	Stand kWh meter 23,2 kW 23,4 kW																
	14,- Olievat vernieuwd.																
	6,50 Branders weer in orde.																
	8,45 Olievat vernieuwd.																
12,45 Olievat vernieuwd.																	

II

Temperatuurmetingen

Datum	Tijd	°C slurf	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
6 Sept.	12,-	-	35,8	39	33,5	32,5	34,2	-	39,5	30,2	34	27,8	24,8				
	13,-	56	51,8	51,8	32,2	54,9	54,9	-	52,2	49,8	52	29	28				
	14,-	54	50,2	52,1	34,3	53,2	55,8	-	53	50,2	53,5	30	29				
	15,30	50	49,2	50,7	35,4	51,4	53,7	-	51,7	49,2	52,2	30,4	28,8				
	16,30	48	45,6	46,4	35,2	48	50,7	-	48,4	46,8	49,4	29	28,2				
	17,30	46	44	46,7	37	47,5	49,5	-	47,2	45,8	46,5	28,6	27				
	18,30	46	44	46,7	38,9	46	48,8	-	46	45,2	48	28	26,9				
	19,30	18	20	22,2	22,9	22,6	22,5	-	23	23,4	23,4	22,5	20,4				
	20,30	-	26,7	30	27,8	24,6	25	-	29	28	29,4	46,1	38				
	21,30	48	43,8	44,7	34,8	45,2	47,5	-	45,2	43,2	41,4	26,8	25,9				
	7 Sept.	6,-	49	45,4	46,8	39,5	47,5	50,-	-	47,8	45,5	48	27,2	26,7			
	7,-	50	46	45,9	47,9	43	48,4	50,1	-	47,2	46,5	47	27,8	26,5			
8,-	49	45,8	47,8	44,5	44,2	48,2	50,8	-	47,2	46,1	49,3	28,2	26,8				
9,-	49	45,8	47,2	44,5	47,9	48	49,8	-	47,3	46,2	49	28,1	27				
10,-	49	45,6	47,5	45,5	48	49	49,7	-	47,3	46,7	49,2	28	26,9				
11,-	50	46,8	48	47,5	48	49	50,2	-	48	47,5	50	28	28,2				
12,-	50	47,5	49	47,5	49,8	51	52,2	-	49,2	48,3	48,3	28	28				
13,-	51	48,6	48,6	49	49,8	51	52,4	-	50	49	52	28	29				
14,-	51	48,9	48,9	49	51,3	52,4	52,4	-	50,8	49,8	52,1	29	32				
15,-	49	47,4	48,7	47,8	49,7	51,7	51,7	-	48,6	48	50,8	28,7	33,5				
16,-	48	45,2	45,2	46,6	47,5	49,2	49,2	-	47	46,5	48,9	27,2	34				
17,-	46	45,1	47,1	46,6	47,8	49,9	49,9	-	48	46,8	49,4	27,2	36				
18,-	48	45,2	47,1	47,8	47,8	49,8	49,8	-	48	46,7	49,2	27,8	38,5				
19,-	48	45,2	47,1	47,8	47,8	49,8	49,8	-	48	46,7	49,2	27,8	38,5				
20,-	Koud draaien.	48	45,2	47,1	47,8	49,8	49,8	-	48	46,7	49,2	27,8	38,5				
20,20	-	21,2	22,7	24,6	22,8	22,8	22,8	-	23,6	24	23,8	22	26,2				
21,-	-	27,4	29	24,6	22,8	22,8	22,8	-	27,2	27,2	23,8	22	26,2				
8 Sept.	6,-	45	42,6	43,2	41,5	41,6	22,5	-	27,2	27,2	29	29	24,5				
7,-	45	42,5	44	44	44,5	44	46,2	-	43,5	42,8	45,2	24	32,5				
8,-	43	41,4	43,2	43	44,6	44,6	46,8	-	44,8	43,5	46,5	24,7	37,2				
9,-	45	42,1	43,4	43,1	43,4	43,4	45,2	-	43,5	43	45	24,5	38,5				
10,-	49	46	47,2	47,5	43,5	43,5	45	-	42,5	42,2	44	26	38				
11,-	21	21,8	22,5	24	47,5	48	49,5	-	47	46	49	29	41,8				
12,-	-	21,8	22,5	24	47,5	48	49,5	-	23,8	23,9	23,2	23,2	26				

Aangevoerd 3340 kg rode klaver

III

Temperatuurmetingen

Datum	Tijd	°C slurf	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
10 Sept.	14,30	29	26	26,6	29	26,4	28,4	-	27	26,9	28	25,6	24	26	-	25	
	15,30	51	49,6	49,8	49,2	52	52,4	-	48,4	48	52	26,6	40	27	-	27	
	16,30	51	50,3	50,4	50,5	52,2	53	-	50,1	49,2	52,4	27,2	45	28	-	28	
	17,30	50	48	49,1	49,5	50,6	51,5	-	48	47,8	50,7	27,6	45,2	27,6	-	27,6	
	18,30	48	47,8	49	50,2	50,6	51,6	-	48,5	48,5	51,1	29,8	46,1	28,9	-	28,6	
	19,30	46	47,7	49	50,1	50,6	51,5	-	48,1	48,1	50,6	31,6	45,2	28,2	-	27,8	
	20,30	45	46,6	48	49,1	49,9	50,1	50	-	47,6	47,4	40,9	35,4	46,2	29,2	-	27,8
	21,30	21	23,6	24,8	26,8	25,4	25,4	-	25,8	26	28,9	28	28	29,8	24,2	-	22,8
				Van 20,30 tot 21,30 koud gedraaid.													
	11 Sept. Nieuw vat	6,30	22	29	31,1	29,4	28,8	29,1	-	30,7	31,1	35,1	30,5	31,6	42,6	-	40,2
7,30		42	42,3	42,6	39,9	43,9	45,1	-	42,1	42	41,8	28,4	38	25,8	-	22,8	
8,30		45	45,6	45,8	44,9	47	48,8	-	45	44,6	44,8	32,9	41,7	25,2	-	25,3	
9,30		48	47	47,6	47,6	48,8	51	-	47,2	46,4	47,6	46,4	44,4	28	-	26,8	
10,30		46	46,7	48	47,7	49,1	51	-	47,9	47,2	48,9	39	45,7	28,3	-	27	
11,30		49	47,5	49	49	50,3	51,8	-	48,6	48,2	47,6	40,5	46,3	28,2	-	27,9	
12,30		49	49,2	50,2	50,2	51,6	53	-	49,6	49	50,1	42,8	47,8	29	-	28,8	
13,30		51	49,9	51	50,9	52,2	53,6	-	50,8	50,2	50,4	45	49	29,8	-	29,6	
14,30		51	51	51,6	51,6	53	54,4	-	52,2	51	52	46,6	50	30	-	29,9	
15,30		52	50	50,6	50,3	52,2	53,8	-	50,2	49,8	50	42	46,8	28	-	28	
16,30		52	50,2	51,2	51,2	52,6	54	-	51,4	50,4	51,2	45	48,4	28,2	-	28,1	
17,30		52	49,8	50,4	50,5	52	53,5	-	50,4	50	51,8	47,3	49	28,5	-	28,1	
18,30		51	48,7	50	50	51,4	52,6	-	49,9	49,7	51,6	47,8	48,6	27,9	-	27,8	
19,30		48	47,8	49,5	49,6	50,1	51,1	51,9	-	49	48,5	51	47,8	48,1	27,8	-	27,8
20,-	46	47,8	49,2	49,2	50,1	50,1	51,9	-	49	48,5	51	47,8	48	27,8	-	27,8	
21,-	18	22	24,3	25,8	24	24	24	-	24,6	25,7	28,3	33,7	30,3	22,2	-	22,2	
12 Sept.	6,-	22	29,4	32,1	28,2	29,1	29	-	30,9	32,2	34,6	29,3	33,5	31,4	-	31,4	
	7,-	42	44,3	44,2	41,4	45,1	46,3	-	43,1	43	42,2	36,5	38,4	23,5	-	24,8	
	8,-	44	45,6	46,5	45,8	48,1	48,8	-	45,9	45,5	46	41,9	43	25,2	-	24,9	
	9,-	9,45	sproeier verwisseld.					-							-		
	10,-	43	46,4	45,7	40,9	45	46,2	-	44	43,2	40,8	42,6	39,5	25,2	-	25,3	
Koud gedr.	11,-	49	50,1	50,6	50,4	52,8	53	-	51	49,6	50	46,1	47,6	27	-	27,2	
	12,-							-							-		

Aangevoerd 4395 kg rode klaver

IV

Temperatuurmetingen

Datum	Tijd	slurf	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
12 Sept.	16,-	31	33,9	36	36	36,1	37,9	-	35	24,4	24,5	37,8	38,5	31,3	-	31,4	
	17,-	53	53,2	53,8	52	55,1	55,8	-	51,5	28	28	43	47,5	28	-	29	
	18,-	53	52,8	52,5	52	55,4	55,8	-	52	28,2	28,2	48,1	49,9	28,2	-	29,7	
	19,-	49	53,2	53,9	53,9	56	56,6	-	53,9	30	30,5	51,8	52,4	31,8	-	30,1	
	20,-	48	52	52,6	52,5	54,1	55	-	52,2	30	29,9	51,7	52	35,4	-	29,9	
Koud gedr.	21,-	21	25,1	28,1	29,3	26,7	26,5	-	28	26	26,2	40,8	34	34	-	26	
13 Sept.	6,-	23	30,6	33,5	29,3	32,6	30,2	-	31,9	29,6	18,7	34,6	36,4	27,4	-	30	
	7,-	44	46,2	45,8	43,2	46,9	48,1	-	45,4	24,7	23,7	37,3	40,1	29,2	-	25,8	
Nieuw vat	8,-	46	46,2	46,2	46,1	47,2	47,9	-	46,1	26,1	23,6	43,1	45,3	34,7	-	26,8	
	9,-		Snaar gesprongen van oliepomp, tot 16 uur gestopt, tot 9,45 uur koud geblazen.														
	16,-	52	51,3	45,1	38,4	44,9	46,9	-	44,1	28,1	26,8	37,6	37,2	30,8	-	27,2	
	17,-	51	51,9	52	51,8	54,1	55,2	-	51,8	26,3	26,2	43,5	48,1	37,9	-	28,1	
	18,-	50	51,6	52	52,1	54	55,4	-	51,8	27,7	25,9	49,4	50,4	44	-	29,2	
	19,-	49	49,7	50,5	50,5	52,1	53,7	-	50,4	28	24,5	49	49,5	46,2	-	30,6	
	20,-	47	45,6	45,6	43,3	45,1	46,8	-	45	27	24,1	47,8	46,5	46,2	-	31,3	
Koud gedr.	21,-	17	20,2	23,8	24	22,2	22,2	-	23	22	20,4	32	29	36,7	-	28,1	
14 Sept.	6,-	22	27,2	29,9	21,4	26,9	26,1	-	28,9	22,1	13,2	28,7	28,2	26,1	-	23,2	
			Grote brander weigerde, versterld en te 7,10 uur aangegaan, waarna kleine brander weigerde.														
			Met grote gedraaid tot 7,30 uur, daarna gestopt tot 7,45 uur.														
Nieuw vat	8,-	40	39,2	36,7	32,1	36,1	37,9	-	36,1	19,7	17,3	29,8	31	31,2	-	22,6	
	9,-	44	44,1	44,8	44,5	46,1	46,9	-	43,9	22,3	20,7	37,3	41,3	36,1	-	26,7	
	10,-	46	44,6	45	44,8	46,4	47,3	-	45,3	22,1	21,9	42,8	43,2	40,7	-	29,2	
	11,-	47	46,2	46,8	46,6	48,4	49,2	-	46,6	23,6	23	44,2	45,7	43,6	-	32,8	
	12,-	47	47,2	47,4	47,6	48	50,2	-	47,4	23,6	23,6	45,2	46,2	45	-	35,2	
	13,-	49	48,2	48,8	49	50,6	51,6	-	49,6	24	23,6	46,4	47,3	46,4	-	37,6	
	14,-	46	45,4	47	47,3	48	49,3	-	46,5	23,7	22	46,8	47,2	47	-	39,2	
	15,-	54	49,1	49,3	49,2	51,1	51,9	-	49	24,5	23,5	46,6	47,8	47,4	-	41	
	16,-	54	47,8	48,5	48	50	51	-	49	25,7	24,1	46	47	45,7	-	41	
	17,-	53	49,1	49,3	49	49,7	50,5	-	48	25,8	26	46,7	47	46,8	-	43,8	
Nieuw vat	18,-	46	45,3	45,5	44,3	46,8	47,9	-	46	24,5	24,6	41,6	42	43,7	-	41,6	
Koud gedr.	19,-	16	18	20	20	19	19	-	20	21,5	19,3	25,8	24	30,8	-	31,8	
17 Sept.	11,30	40	49	36	32	36	37,5	-	35	24	26	31	31	32,3	-	31,7	
	12,30	44	44,7	44,5	44,2	46	46,5	-	43,5	14,8	26,6	39,8	41,7	38,4	-	36,1	
	13,30	42	43,8	44	44,1	45,8	46,2	-	43,5	16	32	42	43	41,8	-	40	
	14,30	44	44,5	45	44,5	46,2	47	-	44,5	17	32	42	43	42,5	-	42,5	
Nieuw vat	15,30	47	46,3	46,5	46,3	48	48,5	-	46,5	18	28	43,5	44	43,8	-	43	
	16,-		Koud gedraaid.														

Temperatuurmetingen

IV	Datum	Tijd	°C slurf	Temperatuurmetingen													
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	18 Sept.	8,30	18	28,2	30	23,6	25,7	26	-	28	23,4	25,4	27	27,6	27,4	27,2	
		9,30	43	43,9	43,9	44	45,7	45,8	-	43	17,9	22,8	39,5	40,8	36,6	35,9	
		10,30	43	44,2	43,9	44	46	46,6	-	44	17,6	23	40,7	42	40	39	
		11,30	44	45	43	44,5	46	47	-	44,5	18	42	43	43,8	43,5	42,3	
		12,30	44	44	42	44,1	46,2	47	-	44,3	18,3	43	43,2	43,6	43	43,2	
		13,30	43	43	42,8	43,7	45,1	46	-	43,8	17,7	43,8	43,7	43,7	43,7	43,7	

