

CENTRAAL INSTITUUT VOOR LANDBOUWKUNDIG ONDERZOEK

PUBLICATIE VAN HET DROOGLABORATORIUM, NO. 24

EEN VENTILATIE-INRICHTING VOOR MET NAT GROENVOEDER
BELADEN WAGENS

DOOR

PROF. IR J. J. I. SPRENGER

2162264

EEN VENTILATIE-INRICHTING VOOR MET NAT GROENVOEDER
BELADEN WAGENS
DOOR
PROF. IR J. J. I. SPRENGER

METINGEN VERRICHT DOOR B. ROZENDAAL EN W. J. H. VAN VEEN.

KORTE INHOUD

UIT DE PRACTIJK WERD ONS DE VRAAG VOORGELEGD, OF HET UITVOERBAAR ZOU ZIJN, AAN EEN MET GRAS GELADEN WAGEN EEN EENVOUDIGE VENTILATIE-INRICHTING AAN TE BRENGEN, WAARDOOR HET MOGELIJK ZAL WORDEN, HET GRAS VAN ZATERDAGMIDDAG TOT MAANDAGMORGEN OP DE WAGEN TE LATEN OVERBLIJVEN, ZONDER DAT DAARBIJ BROEI OPTREEDT.

HIERVOOR WERD EEN APPARAAT ONTWORPEN, SAMENGESTELD UIT EEN PLATTE HOUTEN KIST, WAAROP TWEE GEPERFOREERDE KORVEN ZIJN GEPLAATST. DIT TOESTEL WERD OP HET TERREIN VAN HET DROOGTECHNISCH LABORATORIUM MET GUNSTIG RESULTAAT BEPROEFD.

VAN DE VERRICHTE PROEVEN WORDT HIERACHTER EEN UITVOERIG VERSLAG GEGEVEN.

INDIEN MEN DEZE VENTILATIE-INRICHTING MET BEHULP VAN EEN GEPANTSERDE RUBBERSLANG, 3 M LANG EN VAN 10 CM INW. DIAMETER, KOPPELT OP EEN AFSLUITER VAN EEN LUCHTPERSLEIDING, BLIJKT PER WAGEN ONGEVEER $15 \text{ m}^3/\text{min}$. LUCHT NODIG TE ZIJN, BIJ EEN OVERDRUK IN DE PERSLEIDING, GROOT 200 - 250 MM W.K. ZOU MEN DEZE INRICHTING GELIJKTJDIG WILLEN GEBRUIKEN VOOR VIER WAGENS, DAN ZAL DE VENTILATOR DIENEN TE WORDEN AANGEDREVEN DOOR EEN 5 PK-ELECTROMOTOR.

OVERZICHT VAN HET RESULTAAT DER PROEVEN

EERSTE PROEF 2 - 3 JULI 1952.

ZEER WARM EN DROOG WEER; 'S NACHTS REGEN.

1696 KG GRAS OP DE WAGEN.

MET DE WAARNEMINGEN BEGONNEN 15.45 UUR.

OM 19 UUR WAS OP ENKELE MEETPUNTEN DE TEMPERATUUR OPGELOPEN VAN 30,5 TOT 34° C.

DE VENTILATOR DRAAIDE 19 - 22.15 UREN, EN VERDER GEDURENDE DE NACHT INTERMITTEREND.

DE PROEF WERD DE VOLGENDE MORGEN OM 6 UUR BEËINDIGD. MEETPUNT 5 WEES ENIGE TEMPERATUURVERHOOGING AAN, EN MEETPUNT 6 DUIDELIJK BROEI. ZULKS WAS AANLEIDING, IN DE BOVENAFSLUITING VAN DE KORVEN EEN AANTAL GATEN TE BOREN, ALSMEDE IN DE LUCHTKIST MIDDEN TUSSEN DE KORVEN. BIJ LOSSING BLEEK DE BOVENSTE LAAG VAN ± 35 CM GEBROEID TE HEBBEN, ALSMEDE DE PLEKKEN BOVEN DE KORVEN.

LUCHTHOEVEELHEID 8,5 - 9 M³/MIN.; LATER 15 M³/MIN.

LUCHTOVERDRUK IN DE KORVEN 3 - 4 MM W.K.; LATER 4,5 - 6,5 MM.

DRUKVERLIES IN DE SLANG EERST 300 : 7 = 43 MM PER M.

LATER 395 : 7 = 56 MM PER M.

TWEEDE PROEF 8 - 9 JULI 1952.

WARM WEER; DES NACHTS REGEN.

ER WAS GEEN WAGEN BESCHIKBAAR. DAAROM WERD DE LUCHTKIST OP DE GROND GELEGD, EN DAAROP IN 3 PARTIJEN GRAS GESTAPELD IN DEZELFDE AFMETINGEN ALS OP EEN WAGEN (TOTAAL 4126 KG).

MET DE WAARNEMINGEN BEGONNEN 16 UUR.

VENTILATOR GEDRAAID VAN 16.30 TOT DES MORGENS 7.30 UUR. AANGEZIEN DOOR OMSTANDIGHEDEN NIET KON WORDEN GEDROOGD, WERD 11.45 - 16 UREN MET WARME LUCHT (52½° C) GEVENTILEERD.

DITMAAL WEZEN DE MEETPUNTEN 5, 6, 7 EN 11 BROEI AAN (DE BOVENSTE LAAG). OM DEZE REDEN WERDEN DE KORVEN AAN DE BOVENZIJDEN VAN EEN METAALGAZEN BOVENAFSLUITING VOORZIEN. LUCHTHOEVEELHEID 13 - 15 M³/MIN.

LUCHTOVERDRUK IN DE KORVEN 5½ - 6½ MM W.K.

DERDE PROEF 15 - 16 JULI 1952.

WEERSGESTELDHEID KOELER MET ENIGE REGEN 'S NACHTS. OP EEN WAGEN 3320 KG LUCERNE.

WAARNEMINGEN BEGONNEN 14.15 UUR.

OM 3 UUR DES NACHTS WERDEN OP ENKELE MEETPUNTEN TEMPERATUREN 25 - 36° C GEMETEN. DAARNA DE VENTILATOR AANGEZET. DE TEMPERATUUR LIEP OVERAL TERUG, BEHALVE BIJ MEETPUNT 11 (BOVENHOEK). BIJ HET LOSSEN KON ECHTER GEEN VERBROEID MATERIAAL WORDEN GECONSTATEERD, EN BLEEK ONDANKS REGEN NOG 180 KG AAN GEWICHT VERLOREN TE ZIJN.

LUCHTHOEVEELHEID 9 - 10 M³/MIN.

OVERDRUK IN DE KORVEN 0,5 MM W.K.

SAMENVATTING

DE DRIE PROEVEN HEBBEN EEN ONVERWACHT GUNSTIG RESULTAAT OPGELEVERD. GEBLEKEN IS, DAT NAT GRAS EN LUCERNE ZELFS BIJ ZEER WARME WEERSGESTELDHEID VOLDOENDE GEVENTILEERD KUNNEN WORDEN, OM BROEI ENIGE DAGEN TEGEN TE HOUDEN. DE BEIDE

KORVEN BEHOREN ECHTER EEN GAASDEKSEL TE VERKRIJGEN, HETWELK TOT CA. 90 CM ONDER HET BOVENVLAK VAN HET GRAS REIKT. BIJ VERSCHILLENDE LAADHOOGTEN ZOU MEN LOSSE OPZETSTUKKEN KUNNEN GEBRUIKEN, DAN WEL DE KORVEN TELESCOPISCH UITVOEREN.

BIJ ALLE PROEVEN WERD MET HET VENTILEREN GEWACHT, TOTDAT DUIDELIJKE BROEI WAS INGETREDEN, WAARNA DE TEMPERA- TUUR DOOR DE KOELLUCHT WERD TERUGGEDRONGEN. DEZE TOESTAND IS ONGUNSTIGER DAN BIJ NORMAAL GEBRUIK IN DE PRAKTIJK.

WAGENINGEN, AUGUSTUS 1952.

S 1267

75 ex.

TOELICHTING BIJ PUBL. DROOGLAB. NO.24

IN BIJLAGEN III, V EN VII WORDEN GRAFIEKEN GEGEVEN VOOR DE VERSCHILLENDE AFLEZINGEN DER THERMO-ELEMENTEN.

DE TEMPERATUREN DIENEN TE WORDEN GEMETEN TEN OPZICHTE VAN EEN NULLIJN, WAARVAN DE BASIS-TEMPERATUUR VOOR ELK ELEMENT OP DE VERTICALE RECHTERBERGRENZING VAN DE GRAFIEK STAAT VERMELD. DE TEMPERATUURKROMMEN ZIJN GETEKEND OP DE SCHAAL VAN $1^{\circ} \text{C} = 1 \text{ MM}$ AFWIJKING VAN DEZE LIJN.

OVERIGENS KAN MEN OP PAGES 6, 9 EN 10, 12 EN 13 HET CIJFERMATERIAAL VOOR ELKE WAARNEMING TERUGVINDEN. DE GRAFIEKEN GEVEN ECHTER EEN VEEL DUIDELIJKER BEELD VAN HET TEMPERATUURVERLOOP DAN DEZE TABELLEN.

EERSTE WAGENKOELPROEF OP GRAS DD. 2 EN 3 JULI 1952

VOOR HET HOUDEN VAN DEZE PROEF WERD EEN HOUTEN INSTALLATIE AANGEMAAKT, BESTAANDE UIT EEN PLATTE HOUTEN KOKER WAAROP TWEE KORVEN VAN GAAS, GEPLAATST OP DE WAGEN, HEEFT DE KOKER AAN DE ACHTERZIJDE EEN AANSLUITING VOOR EEN FLEXIBLE LUCHTSLANG, WELKE TIJDENS DE PROEF WERD AANGESLOTEN OP DE VENTILATOR VAN DE BLAASINSTALLATIE VAN HET DROOGTECHNISCH LABORATORIUM, VOOR DETAILS VAN DE BEDOELDE CONSTRUCTIE MOGE WORDEN VERWEZEN NAAR BIJLAGE I.

HET GRAS WERD BETROKKEN VAN EEN PERCEEL GROND AAN DE VEENDERWEG TE WAGENINGEN, WAAR OP 2 JULI OM 14.30 UUR WERD BEGONNEN MET MAAIEN EN OPLADEN, HETGEEN DUURDE TOT 15.45 UUR. TIJDENS HET OPLADEN WERDEN OP VAN TE VOREN VASTGESTELDE PLAATSEN, ZOVEEL MOGELIJK IN DE DODE HOEKEN, 9 STUKS THERMO-ELEMENTEN AANGEBRACHT (ZIE BIJLAGEN II EN III). VÓÓR DE PROEF WERD DE WAGEN MET GRAS EN INSTALLATIE GEWOGEN AAN DE HAVEN TE WAGENINGEN (2925 kg). OM 16.30 UUR STOND EEN EN ANDER ACHTER HET DROOGTECHNISCH LABORATORIUM OPGESTELD EN WAREN DE THERMO-ELEMENTEN AAN DE CAMBRIDGE-MEETAPPARatuur EN DE FLEXIBLE SLANG AAN DE LUCHTPERSLEIDING BEVESTIGD.

DE EERSTE TEMPERATUROPNAME WERD VERRICHT OM 16.45 UUR, EN VERVOLGENS OM HET KWARTIER.

DE TEMPERATUREN VAN GRAS EN BUITENLUCHT WAREN TOEN PRACTISCH GELIJK. TEN EINDE HET GRAS GELEGENHEID TE GEVEN EERST WAT IN TEMPERatuur TE STIJGEN, WERD NOG GEEN VENTILATOR BIJGEZET. OM 19 UUR WAS DE TEMPERatuur VAN DE BUITENLUCHT $3,5^{\circ}\text{C}$ GEDAALD, DAARENTEGEN DE GRASTEMPERatuur VAN 3 TOT $4,5^{\circ}\text{C}$ GESTEGEN, DE ENIGE UITZONDERING WAS DE PLAATS, WAAR THERMO-ELEMENT NO. 7 LAG, WELKE GELIJK MET DE BUITENLUCHTEMPERatuur DAALDE, HETGEEN GEDURENDE DE GEHELE PROEF ZO BLEEF. DE VENTILATOR WERD TOEN BIJGEZET EN GAF VOLGENS AANWIJZING VAN DE FLOWRATOR 8500 L/MIN., WELKE HOEVEELHEID MET EEN HALF UUR 9000 L/MIN. WERD. IN DAT HALF UUR LIEPEN DE GRASTEMPERATUREN NOG OP. NA 19.30 UUR BEGONNEN ZIJ TERUG TE LOPEN TOTDAT ZIJ OM 22.15 UUR GELIJK OF LAGER WAREN DAN DE TEMPERatuur VAN DE BUITENLUCHT. WAAR DE ELECTROMOTOR VAN DE VENTILATOR VRIJ WARM WAS GEWORDEN, HETGEEN BINNEN ZEKERE GRENZEN KON WORDEN GEHOUDEN DOOR EXTRA KOELING VAN EEN BLAZENDE STOFZUIGER, WERD DE VENTILATOR GESTOPT EN DOORGEGAAN MET GENOEMDE STOFZUIGERKOELING. NA EEN KWARTIER WERD DE VENTILATOR WEER BIJGEZET. AANGEZIEN DE TEMPERatuur VAN HET GRAS ECHTER NIET VERDER DAALDE, WERD OM 23 UUR DE VENTILATOR WEER GESTOPT.

IN DE LEIDING VÓÓR DE FLOWRATOR WERD GEMETEN: MET DE HAENNIMETER EEN LUCHTSNELHEID VAN $5,6\text{ m/sec}$. MET EEN U-BUIS EEN TOTALE DRUK VAN 520 MM W.K., OVEREENKOMENDE MET CA. 300 MM VÓÓR DE SLANG.

IN DE KORVEN WERD MET BEHULP VAN EEN METAALMICROMANOMETER GEMETEN:

VOORSTE KORF 4 MM W.K. DUS DRUKVERLIES IN DE SLANG
 $300 : 7 = 40 - 43\text{ mm/m}^1$

ACHTERSTE KORF 3 MM W.K.

UIT BEIDE LAATSTE DRUKKEN BLEEK, DAT DE BIJ DE ACHTERSTE KORF AANGEBRACHTE LUCHTVERDEELPLAAT NIET GOED AFGESTELD WAS. NADAT WEER ENIG TEMPERatuurVERSCHIL WERD GENOTEERD TUSSEN BUITENLUCHT EN GRAS, WERD OM 24 UUR DE VENTILATOR BIJGEZET EN NADAT DIT VERSCHIL WAS WEGGEKOELD OM 1.15 UUR WEER GESTOPT.

WAAR DE DRUKKEN IN DE KORVEN LAAG WAREN, WERD OM EEN ANDERE MEETSITUATIE TE VERKRIJGEN DE FLOWRATOR VERWIJDERD, VAN 2,15 TOT 2,45 UUR STOND DE VENTILATOR TOEN BIJ EN WERD OP DEZELFDE PLAATSEN GEMETEN IN DE LEIDING VÓÓR DE (NU GEDEMONTEERDE) FLOWRATOR:

MET DE HAENNIMETER EEN LUCHTSNELHEID VAN 9,6 M/SEC., OVEREENKOMENDE MET CA. 15 M³/MIN.

MET DE U-BUIS EEN TOTALE DRUK VAN 400 MM W.K., OF 57 MM/M¹.

IN DE KORVEN DOOR MIDDEL VAN DE METAALMICROMANOMETER:

VOORSTE KORF 6,5 MM W.K.

ACHTERSTE KORF 4,5 MM W.K.

UIT DEZE METINGEN BLEEK WEL, WAT REEDS BEKEND WAS, DAT DE FLOWRATOR EEN BEHOORLIJKE WEERSTAND GAF, VAN 2,45 TOT 4,45 UUR BLEEF DE VENTILATOR AFSTAAN, DE TEMPERATUUR VAN HET GRAS LIEP IN DEZE PERIODE MAAR LANGZAAM OP, BUITEN DE PLAATS, WAAR THERMO-ELEMENT NO. 7 LAG EN WAARVAN REEDS VERMELD WERD, DAT DEZE GELIJK MET DE BUITENLUCHT IN TEMPERATUUR DAALDE, WAS ER NOG EEN AFWIJING EN WEL DE PLAATS, WAAR THERMO-ELEMENT NO. 6 LAG, DE TEMPERATUUR KWAM DAAR GEDURENDE DE GEHELE PROEF NIET ONDER DE 29° C. OP DIE PLAATS WAS ECHTER GEEN KOELING TE VERWACHTEN, DAAR ZE VLAK BOVEN DE VOORSTE KORF LAG.

VAN 4,45 TOT 6 UUR WERD TOEN VOOR HET LAATST DE VENTILATOR BIJGEZET EN WAREN DE TEMPERATUREN OM 6 UUR WEER HET NIVEAU VAN DE BUITENLUCHT GENADERD.

OPGEMERKT WORDT, DAT DE WERKELIJKE BUITENLUCHTTEMPERATUUR 20° C LAGER LAG DAN DE CAMBRIDGE-APPARATUUR WEERGAF, DIE BINNEN BIJ DE VENTILATOR STOND OPGESTELD.

VERDER WERD DOOR MIDDEL VAN BIMETALEN STEEKTHERMOMETERS OP DIVERSE PLAATSEN DE BUITENKANT VAN HET GRAS AFGETAST OP HOOGSTE TEMPERATUUR, DIT WAS TER PLAATSE VAN THERMO-ELEMENT NO. 5 40° C. OM 6 UUR WAS OOK DEZE TEMPERATUUR GEDAALD EN WEL TOT 36° C.

VOORTS DIENT NOG TE WORDEN VERMELD, DAT VAN 3 TOT 3.20 UUR EEN LICHTE MOTREGEN VIEL EN OM 5 UUR EEN MOTREGEN BEGON, DIE ALLENGS OVERGING IN EEN KALME REGENBUI.

OM 6 UUR WERDEN DE SLANG EN DE THERMO-ELEMENTEN ONT-KOPPELD EN DE LAATSTE OPGEBONDEN, WAARNA OM 7 UUR DE WAGEN WERD GEHAALD OM TE WORDEN GEWOGEN (2890 KG).

NA TERUGKOMST WEGING WERD DE WAGEN VOOR ONGEVEER DE HELFT GELOST EN BLEEK EEN WEINIG GEBROEID GRAS AANWEZIG GEHEEL BOVEN IN DE GRASHOEVEELHEID, MAAR ZEER DUIDELIJK VLAK BOVEN BEIDE KORVEN.

NADAT DIT WAS VERWIJDERD, BLEEK ECHTER AL HET GRAS IN ZEER GOEDE STAAT TE VERKEREN. JAMMER IS HET TE NOEMEN, DAT DE REGEN SPELBREKER WERD BIJ DEZE PROEF, HET VERSCHIL IN GEWICHT VÓÓR EN NÀ DE PROEF HEEFT NU WEINIG BETEKENIS.

VOOR EEN VOLGENDE PROEF DIENEN DE NODIGE GATEN TE WORDEN GEBOORD IN DE TOPPLANKEN VAN DE KORVEN EN IN DE PLATTE KOKER MIDDEN TUSSEN DE KORVEN. OOK ENKELE GATEN IN DE ZIJDEN VAN DE PLATTE KOKER Zouden NIET OVERBODIG ZIJN.

NADAT DE WAGEN GEHEEL WAS GELOST, WERD DEZE GEWOGEN, WAT 1160 KG BLEEK TE ZIJN. HET GEWICHT VAN KORVEN EN ELEMENTEN WAS 69 KG, WAT EEN TOTAAL GEWICHT GEEFT VAN 1229 KG. HET GEWICHT VAN HET GRAS WAS DUS VÓÓR DE PROEF 1696 KG EN NÀ DE PROEF 1661 KG.

TIJD V/OPN.	BUITENL.		THERMO-ELEMENTEN I/H GRAS								FLOWRATOR	VENTI-
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	L/MIN.	LATOR
16.45	30	31	30.5	30.5	29.5	28.5	31	29.5	30	-	-	-
17.-	30	30	30	30	30	29	29	29	29	-	-	-
17.15	28	30	31	31	30	29	28	29	30	28	-	-
17.30	28	30	31	31	30	30	28	29	30	28	-	-
17.45	28	31	31	32	31	30	28	30	31	29	-	-
18.-	28	31	32	32	31	31	28	31	31	30	-	-
18.15	27	32	33	33	32	31	27.5	31.5	32	30	-	-
18.30	27	33	33.5	33.5	33	32	27	32	32.5	30.5	-	-
18.45	26.5	33.5	33.5	34	33.5	32.5	26.5	32.5	33	31	-	-
19.-	26.5	34	34	34.5	34	33	26.5	33.5	33.5	32	6500	BIJGEZET
19.15	26	34.5	35.5	35.5	35	34	26	34.5	34.5	34	6700	
19.30	26	35	36	31	34	33	26	34.5	33.5	33	7000	
19.45	26	35	36	27	34	33	26	32	31	31	7050	
20.-	26	33	34.5	27	34	33	26	28	28	28	7050	
20.15	26	31.5	33	24.5	33	33	26	26	26	26	7050	
20.30	26	29	30.5	24	32	32	26	25	25	25	7050	
20.45	26	28	29	24	30	32	26	25	25	25	7100	
21.-	26	27.5	28	24	29.5	31.5	26	24.5	24.5	24.5	7100	
21.15	26	27	27	24	28.5	31.5	26	24.5	24.5	24.5	7100	
21.30	26	26	26	24	28	31.5	26	24	24	24	7150	
21.45	25.5	26	26	24	27	31	25.5	24	24	24	7150	
22.-	26	26	26	24	27	31	26	24	24	24	7150	
22.15	25	25	25.5	24	26.5	31	25.5	24	24	24	7000	GESTOPT
22.30	26	26	26	24	27	31	25	25	25	25	-	BIJGEZET
22.45	25	26	26	24	27	31	25	25	24	24	7150	
23.-	25	25	25	24	26	31	25	24	24	24	6900	GESTOPT
23.15	24.5	25	25.5	24	26	31	25	24	24	24	-	-
23.30	24	25	26	24	26	30	24	24	24	24	-	-
23.45	24	26	26	24	27	30	24	24	24	24	-	-
24.-	24	27	27	25	28	31	24	25	25	25	-	BIJGEZET
0.15	24	26.5	26.5	24.5	27.5	31	24	25	25	25	7100	
0.30	24	26	26	24	27	30	24	24	24	24	7000	
0.45	24	26	26	23	27	30	24.5	24	24	24	6950	
1.-	24	26	26	23	27	30	24.5	24	24	23.5	6950	
1.15	24	25	26	23	26	30	25	24	24	23	7100	GESTOPT
1.30	25	25.5	26	23.5	26.5	30.5	25	24	24	23	-	-
1.45	25	26	26	23.5	27	30.5	25	24.5	24	23.5	-	-
2.-	24	26	26	24	27	30	24	24	24	24	-	-
2.15	24	26	26.5	25	27.5	30	24	24.5	24.5	24	-	BIJGEZET
2.30	24	26	26.5	24	27	30	24	24	24	24	-	-
2.45	23.5	25.5	26	22.5	26	30	23.5	23.5	23.5	23	-	GESTOPT
3.-	23	25.5	25.5	22.5	26	29	23	23.5	23.5	23	-	-
3.15	23	26	26	23	27	29.5	23	24	24	23.5	-	-
3.30	23	26	26	23	27	29	23	24	24	24	-	-
3.45	22.5	27	27	23.5	28	30	23	25	24.5	24	-	-
4.-	22.5	27	27	23.5	28	29.5	22	25	24.5	24	-	-
4.15	22	27	27.5	23.5	28.5	29.5	22	25	25	24.5	-	-
4.30	22	27	27.5	24	28.5	29.5	21.5	25	25	25	-	-
4.45	21.5	28	28	24.5	29	30	21	26	25.5	25.5	-	BIJGEZET
5.-	21	27.5	28	23.5	29	30	21	25	25	24.5	-	-
5.15	21	26.5	27	22	27.5	29.5	20.5	23.5	23.5	23	-	-
5.30	20.5	25.5	26	21.5	26.5	29.5	20.5	22.5	22.5	21.5	-	-
5.45	20.5	24.5	25.5	21	25.5	29	20.5	21.5	21.5	21.5	-	-
6.-	20.5	24	25	21	25	29	20.5	21.5	21.5	21.5	-	GESTOPT

TWEEDE WAGENKOELPROEF OP GRAS DD. 8 EN 9 JULI 1952

IN VERBAND MET DE OPGEDANE ERVARINGEN BIJ DE EERSTE PROEF WERDEN IN DE TOPPLANKEN DER LUCHTKORVEN EN IN DE ZIJDEN EN OP DE TOP VAN DE PLATTE LUCHTKOKER, IN HET MIDDEN TUSSEN DE KORVEN, DE NODIGE LUCHTGATEN BIJGEBORD. VERDER WERD DE, BIJ DE ACHTERSTE LUCHTKORF AANGEBRACHT, LUCHTVERDEELPLAAT MEER NAAR BENEDEN VERSTELD OM MEER DRUK IN DEZE KORF TE VERKRIJGEN.

DD. 8 JULI WERDEN 3 PARTIJEN GRAS AANGEVOERD, T.W. EEN PARTIJ VAN 1786 KG VAN DE VEENDERWEG OM 9 UUR, EEN PARTIJ VAN 1510 KG VAN DE VEENDERWEG OM 12 UUR, EN EEN PARTIJ VAN 830 KG VAN WOLFHEZE OM 17.30 UUR MET EEN TOTAAL GEWICHT VAN 4126 KG.

DE EERSTE EN TWEEDE PARTIJ WERDEN VAN DE AUTO OP DE GROND GELOST. EEN WAGEN WAS NIET BESCHIKBAAR, ZODAT DE PROEF MOEST WORDEN UITGEVOERD ALS STAPEL OP DE GROND, MET DE OPSTELLING WAARVAN OM 12.30 UUR EEN BEGIN WERD GEMAAKT. EERDER KON NIET WORDEN BEGONNEN IN VERBAND MET DE AANKOMST EN LOSSING VAN DE "CIRCUVAC" GRAANDROGER. DE WAGENAFMETINGEN VAN DE EERSTE PROEF WERDEN HIERBIJ AANGEHOUDEN, NL. 1.90 x 3.60 M. TIJDENS DE OPSTELLING WERDEN 8 THERMO-ELEMENTEN EN 2 METERPIJPJES INGELEGD. OM 16 UUR WERD BEGONNEN MET HET OPNEMEN VAN DE TEMPERATUREN EN 16.30 UUR DE VENTILATOR BIJGEZET. OM 17.30 UUR KWAM DE DERDE PARTIJ GRAS, WELKE DIRECT VAN DE AUTO OP HET VOER GRAS WERD OVERGELADEN, HIERBIJ WERDEN DE LAATSTE 2 THERMO-ELEMENTEN AANGEBRACHT.

DE PROEF BEGON DUS ONDER ONGUNSTIGE OMSTANDIGHEDEN, NIET, ZOALS IN DE PRACTIJK, MET EEN OP HET LAND OPGELADEN WAGEN GRAS VAN HOMOGENE KWALITEIT, MAAR MET DRIE VERSCHILLENDE PARTIJEN, DIE OVERGELADEN MOESTEN WORDEN OP VERSCHILLENDE TIJDSTIPPEN. VERDER MET EEN, IN VERHOUDING TOT DE EERSTE PROEF, VRIJ HOOG GEWICHT AAN GRAS, TEN AANZIEN VAN DE PRACTIJK, WAARBIJ GEWICHTEN VAN 3 TOT 4 TON OP DE WAGEN GEBRUIKELIJK ZIJN, KAN WORDEN GEZEGD, DAT ZE DAARMEDE IN OVEREENSTEMMING WAS, ZIJ HET AAN DE HOGE KANT. VAN 20.30 UUR VAN DE 8E JULI TOT DE VOLGENDE MORGEN ONGEVEER 9 UUR HEEFT HET CONTINU MIN OF MEER GEREGERD. VÓÓR DE REGEN, OM ONGEVEER 18 UUR, BEGON EEN N.W. WIND TEGEN DE RECHTERKANT VAN DE GRASSTAPEL TE BLAZEN MET EEN SNELHEID VAN ONGEVEER 2 M/SEC., WELKE MINDER WERD NAARMATE DE REGEN NADERDE. HET GEVOLG HIERVAN WAS, DAT HET VOER GRAS OP DEN DUUR OVERHELDE NAAR LINKS EN DE BROEI AAN DIE KANT NAAR BENEDEN MEER WAS INGEWERKT. DE PLAATSEN, WAAR DE THERMO-ELEMENTEN 6, 7, 5 EN 11 LAGEN, BLEVEN VAN HET BEGIN AF STEEDS IN TEMPERATUUR OPLOPEN, ZODAT DE VENTILATOR CONSTANT HEEFT BIJGESTAAN TOT 7.30 UUR (9 JULI). DE BUITENKANT VAN HET GRAS WERD OOK NU AFGETAST OP DE HOOGSTE TEMPERATUUR, HETGEEN 53,5° C BLEEK TE ZIJN OP DE PLAATS VLAK BOVEN EN AAN DE KANT VAN THERMO-ELEMENT NO. 4.

OM 16.30 UUR WERD GEMETEN:

IN DE LEIDING VÓÓR DE GEDEMONTTEERDE FLOWRATOR MET DE U-BUIS 402 MM W.K. EN MET DE METAALMICROMANOMETER IN DE VOORSTE KORF 6 $\frac{1}{2}$ MM W.K. EN IN DE ACHTERSTE KORF 5 $\frac{1}{2}$ MM W.K. LATERE METINGEN MET DE U-BUIS GAVEN STEEDS 406 MM W.K. DE DRUKKEN IN DE KORVEN BLEVEN GELIJK, DUS RESP. 6 $\frac{1}{2}$ EN 5 $\frac{1}{2}$ MM W.K. HET VERSTELLEN VAN DE LUCHTVERDEELPLAAT HAD DUS WEL VERBETERING MAAR NOG GEEN GELIJKE DRUK IN BEIDE KORVEN ALS RESULTAAT.

DE TEMPERATUUR VAN DE BUITENLUCHT WAS GEMIDDELD $2\frac{1}{2}^{\circ}$ C (OM 6.15 UUR ZELFS 5° C) LAGER DAN DE CAMBRIDGE INDICATOR WEERGAF. (DE LAATSTE STOND OOK NU WEER BINNEN OPGESTELD.)

DOOR OMSTANDIGHEDEN KON HET GEKOELDE GRAS NIET DIRECT WORDEN GEDROOGD, ZODAT BESLOTEN WERD HET GRAS MET WARME LUCHT TE GAAN VENTILEREN, DUS IN FEITE DROGEN. DAARTOE WERD DE VENTILATOR OM 11.45 UUR BIJGEZET EN ÉÉN VERWARMINGSELEMENT INGESHAKELD.

DE GEMIDDELDE INLAATTEMPERATUUR WAS GEDURENDE DIT VENTILEREN $52\frac{1}{2}^{\circ}$ C. METING MET DE U-BUIS GAF 420 MM W.K. EN IN DE VOORSTE EN ACHTERSTE KORF RESP. $6\frac{1}{2}$ EN $5\frac{1}{2}$ MM W.K. EEN HOGERE TEMPERATUUR KON NIET WORDEN TOEGEPAST I.V.M. HET NIET BESTENDIG ZIJN TEGEN HOGE TEMPERATUUR VAN DE (GELEENDE) FLEXIBLE RUBBERSLANG.

MET HET VENTILEREN WERD OM 16 UUR GESTOPT, DAAR HET GRAS TOEN KON WORDEN GELOST OM TE WORDEN GEDROOGD. BIJ DIT LOSSEN BLEEK, DAT ZICH VEEL BROEI HAD ONTWIKKELD IN DE BOVENLAGEN, OM TE DROGEN BLEEK NOG 2345 KG GRAS GESCHIKT, ZODAT $4126 - 2345 = 1781$ KG GRAS WAS VERBROEID.

BUITEN DE EERDER GENOEMDE ONGUNSTIGE OMSTANDIGHEDEN MOET T.A.V. DEZE BROEI IN AANMERKING WORDEN GENOMEN, DAT BOVEN DE KORFTOPPEN ONGEVEER $1\frac{1}{2}$ M GRAS LAG, WELKE MASSA IN DE BOVENLAGEN NIET VOLDOENDE DOOR DE KOELLUCHT KON WORDEN BEREIKT, DE KORVEN ZULLEN VOOR DE PRAKTIJK ZEKER HOGER GENOMEN MOETEN WORDEN.

TIJD	BUITENL.			THERMO-ELEMENTEN				I/H	GRAS		
	1	2	3	4	5	6	7		8	9	10
16.-	27	30	30	29	-	24	25	31.5	29	27.5	-
16.15	27	30	30	29	-	23	25	32.5	29	27.5	-
16.30	27	30	30	29	-	24	25	33	29	27.5	-
16.45	26.5	25	30.5	29.5	-	24	25.5	34	31	27.5	-
17.-	26.5	25	31	29.5	-	25.5	27	34.5	28.5	27.5	-
17.15	26.5	24.5	31.5	29.5	-	27	27.5	34.5	26	27	-
17.30	26.5	24.5	31.5	30.5	-	28.5	28	34.5	24.5	27	-
17.45	25.5	24	30	30	29	28.5	28.5	33.5	24.5	27	26
18.-	25.5	23.5	29.5	30	29	28.5	28.5	32	24	27	26.5
18.15	26	23.5	29.5	31	29.5	29.5	29.5	31	24	27	27
18.30	26	23.5	29.5	31.5	29.5	29.5	29.5	30	23.5	27.5	28
18.45	26	24	28	31.5	30	30	30	30	23	27	28
19.-	25	24	27	31.5	30	30	31	28	23	26	30
19.15	25	23	27	31.5	30	30	31	28	23	26	30
19.30	25	24	26	31	31	31	32	27	23	26	31
19.45	25	24	26	31	31	31	32	26	22	26	32
20.-	25	24	26	31	31	31	32	26	22	26	32
20.15	25	23	25	30	31	32	32	26	22	26	32
20.30	25	23	25	30	32	32	32	25	22	26	33
20.45	24	23	24	29	32	32	33	24	22	25	34
21.-	23	22	24	29	33	33	34	24	22	24	34
21.15	23	22	24	29	34	34	34	25	22	24	35
21.30	23	22	24	29	35	35	35	24	22	24	36
21.45	22	22	24	29	36	35	35	24	22	23	37
22.-	22	21	24	28	37	36	36	24	21	23	38
22.15	21	21	24	28	38	37	36	24	21	22	38
22.30	21	21	24	28	39	38	37	24	21	22	39
22.45	21	21	23	27	40	38	38	24	21	22	40
23.-	20	20	23	27	40	39	38	24	21	22	40
23.15	20	21	23	27	42	39	38	24	20	22	41
23.30	20	21	22	26	42	40	39	23	20	21	42
23.45	20	21	22	26	43	40	39	23	20	21	42
24.-	20	21	22	26	44	41	40	23	20	21	42
0.15	21	21	22	26	45	41	40	23	20	22	42
0.30	20	21	22	26	46	42	41	22	20	21	43
0.45	20	21	22	26	47	42	41	22	20	21	43
1.-	20.5	21	22	25.5	48	43	42	23	21	21	44
1.15	20.5	21	22	25.5	49	44	42.5	23	21	21	45
1.30	20.5	21	22	25.5	49.5	44.5	42.5	23	21	21	46
1.45	21	21.5	22.5	25.5	50.5	45	43	23	21	21.5	46.5
2.-	21	21.5	22.5	25.5	51	45.5	43.5	23	21	21.5	47
2.15	21	21.5	22	25	51	46	43.5	23	21	21.5	47.5
2.30	21	21.5	22	25	51.5	46.5	44	23	21	21.5	48
2.45	21.5	21.5	22	24.5	52	47	44.5	23	21	21.5	49
3.-	21	21.5	22	24.5	52	47.5	44.5	23	21	21.5	49.5
3.15	21.5	21.5	22	24.5	52.5	48	45	23	21	21.5	50
3.30	21	21	22	24	53	48.5	45.5	23	21	21.5	50
3.45	21	21	22	24	53	49	45.5	23	21	21.5	50.5
4.-	20.5	21	22	24	53	49.5	45.5	23	21	21	50.5
4.15	20.5	21	22	24	53	49.5	45.5	23	21	21	51
4.30	20.5	21	22	24	53	50	46	23	21	21	51
4.45	20	21	22	23.5	53.5	50.5	46	23	21	21	51
5.-	19.5	20.5	22	23.5	53.5	51	46	23	21	20.5	51.5

TIJD	BUITENL.		THERMO-ELEMENTEN					I/H	GRAS		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
5.15	20	20.5	22	23.5	53.5	51	46.5	23	21	20.5	51.5
5.30	19.5	20.5	22	23.5	54	51	46.5	23	21	20	51.5
5.45	20	20.5	22	23.5	54	51.5	46.5	23	21	20	51.5
6.-	20	21	22	23.5	54	51.5	46.5	23	20.5	20	51
6.15	19.5	21	22	23.5	53.5	51.5	47	23	20.5	20	51
6.30	19.5	20.5	21.5	23.5	53.5	51.5	47	22.5	20.5	20	51
6.45	19.5	21	22	23.5	53.5	52	47	22.5	20.5	20	51
7.-	19.5	21	21.5	23.5	53.5	51.5	47	22.5	20.5	20	51
7.15	19.5	21	21.5	23.5	53.5	52	47.5	22.5	20.5	20	50.5
7.30	19.5	21	21.5	23.5	53.5	52	47.5	22.5	20.5	20	50.5
7.45	19	21	21	23	53	52	48	22	21	20	50
8.-	19	21	21	23	53	52	48	22	21	20	50
8.15	18	21	21	23	53	52	49	23	21	20	50
8.30	18	21	22	24	53	52	49	23	22	20	50
8.45	18	21	22	24	53	53	49	24	22	20	50
9.-	18	22	22	24	53	53	50	24	22	20	49
11.45	19	21	23	25	52	58	53	25	21	21	46
12.-	19	28	25	25	52	58	53	25	21	21	46
12.15	21	30	25	25	52	58	54	25	21	21	46
12.30	20	30	25	25	52	58	54	24	22	22	46
12.45											
13.-	20.5	32.5	24	25.5	52	59.5	55	24	26.5	22	46
13.15	20	32	24	25	52	60	54	24	25	22	46
13.30	21	32	24	25	51.5	59.5	56	24	26	21.5	45.5
13.45	21	32	24.5	25	51.5	59.5	56	24	26	21.5	45.5
14.-	20.5	32.5	25	25.5	51.5	60	56.5	25	26.5	21.5	46
14.15	20.5	32.5	26	25.5	51.5	60	57	26	26.5	21.5	46
14.30	20.5	32.5	27	26	51.5	60	57.5	27	27	22	46
14.45	20.5	33	27.5	26	51.5	60	58	28	27	22	46
15.-	22	33.5	28	26.5	51.5	60	58	29	27	22.5	46.5
15.15	22.5	34	28.5	27	51	59.5	58	29	27	23	46.5
15.30	22.5	34	28.5	27	51	59.5	58.5	29	27	23	46.5
15.45	22.5	34	28.5	27	51	59.5	58.5	29	27	23	46.5
16.-	23	34	29	27	51	59.5	58.5	29	27	23	47

DERDE WAGENKOELPROEF MET LUCERNE OP 15 EN 16 JULI 1952

BIJ DE TWEEDE PROEF WAS GEBLEKEN, DAT NIET GENOEG LUCHT DE HOGERE LAGEN IN HET GRAS KON BEREIKEN ONDANKS DE, IN DE TOPPLANKEN, GEBOORDE GATEN, IN BEIDE KORFTOPPEN ZIJN DAAROM GATEN VAN 240 MM DIAMETER UITGEZAAGD EN AFGEDEKT MET GAAS. DE LUCHTVERDEELPLAAT WERD NOG MEER NAAR BENEDEN VERSTELD OM MEER DRUK TE VERKRIJGEN IN DE ACHTERSTE LUCHTKORF.

OP 15 JULI WERD OM 10.30 UUR EEN VOER LUCERNE GEBRACHT, AFKOMSTIG VAN DE PROEFBOERDERIJ "RANDWIJK", WELKE DE 14E JULI IN DE NAMIDDAG WAS GEMAAID. ECHTER WAS HET MATERIAAL NOG ZEER NAT (83,7%). DE LUCERNE WERD OP DE GROND GELOST EN DE KOELKORVEN OP DE WAGEN OPGESTELD, WAARNA DE LUCERNE WEER GELADEN WERD, TIJDENS DIT OPLADEN WERDEN 10 THERMO-ELEMENTEN INGELEGD. NA HET WEGEN VAN DIT GEHEEL, HETWELK 3320 KG WAS, WERD DE WAGEN OPGESTELD EN DE SLANG EN THERMO-ELEMENTEN AANGESLOTEN, MET HET OPNEMEN VAN DE TEMPERATUUR WERD OM 14.15 UUR BEGONNEN.

VAN 17 TOT 18 UUR STOND ER EEN W.WIND DOOR, DIE EEN GEM. SNELHEID HAALDE VAN 2.25 M/SEC. OVERIGENS WAS HET GEDURENDE DE GEHELE PROEF WINDSTIL. DE TEMPERATUUR VAN DE BUITENLUCHT WAS ZEER LAAG TE NOEMEN. VAN 2.30 TOT 2.45 UUR VIEL ER ENIGE LICHTE REGEN. EEN EN ANDER HAD TOT GEVOLG, MEDE DANK ZIJ DE LAGE RELATIEVE VOCHTIGHEID VAN DE BUITENLUCHT, DAT DE TEMPERATUUR VAN DE LUCERNE LAAG BLEEF. OM 3.15 UUR VAN DE 16E JULI WERD VOOR HET EERST 30° C GENOTEERD EN WERD DE VENTILATOR BIJGEZET.

OOK DE TEMPERATUURVAL TIJDENS HET KOELEN GING ZEER LANGZAAM, ZODAT DE VENTILATOR BIJ IS BLIJVEN STAAN TOTDAT OM 9.45 UUR DE WAGEN WERD GEHAALD OM VOOR HET DROGEN TE WORDEN GEWOGEN. HET GEWICHT BLEEK NU 3140 KG.

DE HOOGST GEMETEN TEMPERATUUR BIJ HET AFTASTEN VAN DE BUITENKANT VAN DE LUCERNE WAS BOVEN DE PLAATS WAAR THERMO-ELEMENT NO. 2 LAG EN BEDROEG 38° C. BIJ HET LOSSEN BLEEK IN 'T GEHEEL GEEN BROEI AANWEZIG. HET GEWICHT VAN DE WAGEN WAS 975 KG, ZODAT DE LUCERNE VÓÓR HET KOELEN 2345 KG, EN NÀ HET KOELEN 2165 KG WOOG. TIJDENS HET KOELEN WAS 180 KG WATER VERDAMPT D.I. VAN 83.7 - 82.3 %.

GEMETEN WERD MET:

DE U-BUIS VÓÓR DE WEER AANGEBRACHTE FLOWRATOR 506 MM W.K. MET EEN METAALMICROMANOMETER IN BEIDE KORVEN EEN OVERDRUK VAN $\frac{1}{2}$ MM W.K.

MET DE MEETFLENS EEN LUCHTVERZET VAN 10 M³/MIN.

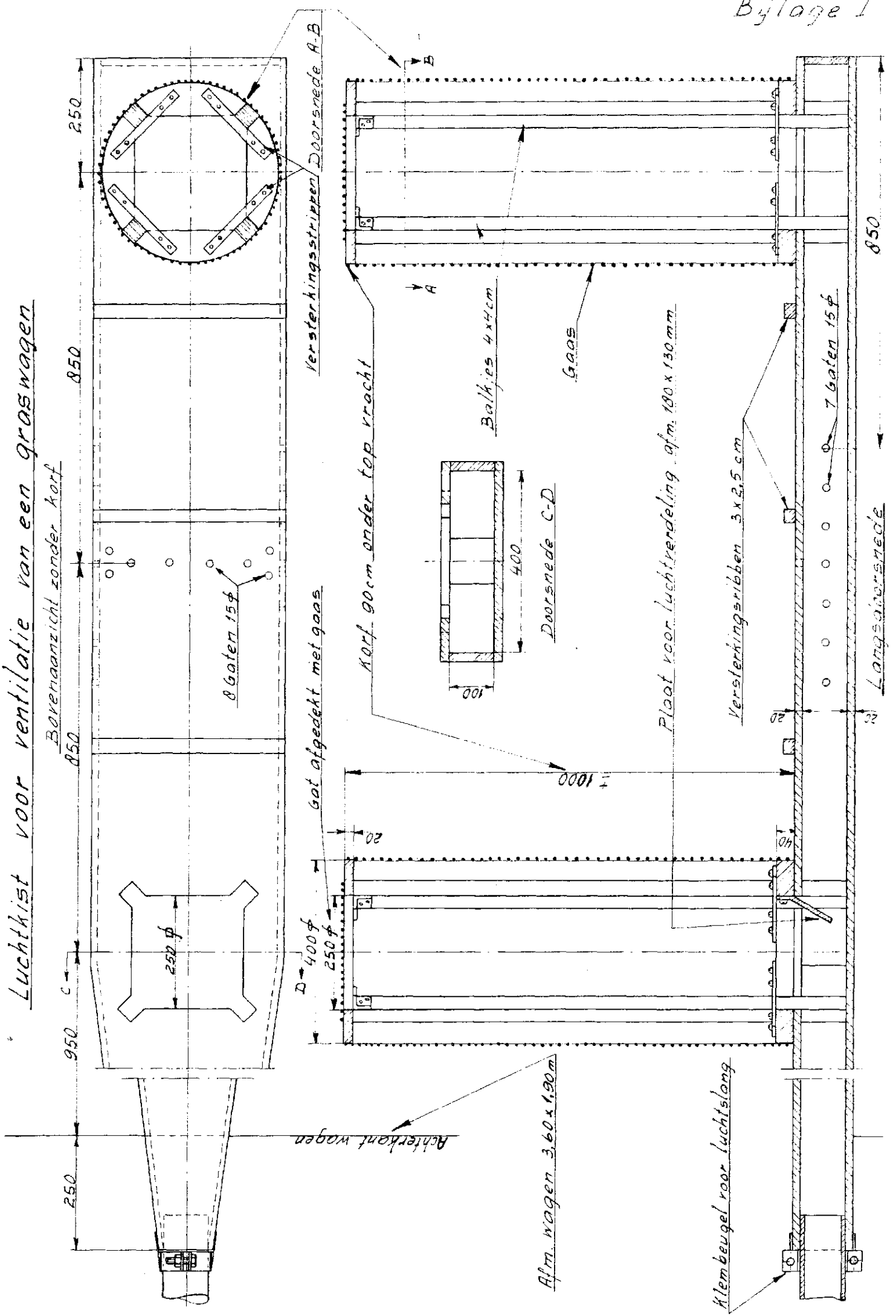
MET DE FLOWRATOR EEN LUCHTVERZET VAN 8.8 M³/MIN.

TIJD	BUITENL.		THERMO-ELEMENTEN I/D LUCERNE								BUITENL.	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		11
14.15	18	17.5	16.5	16	13.5	15.5	16.5	12.5	15.5	18.5	13.5	
14.30	18	17.5	16.5	16	13.5	15.5	16.5	12.5	15.5	18.5	13.5	
14.45	18	17.5	16.5	16	13.5	16	17	13	16	18.5	13.5	
15.-	18	18	17.5	16.5	13.5	16.5	17.5	13	16.5	18.5	14	
15.15	18	18.5	18.5	17	13.5	16.5	18	13	17	18.5	14.5	
15.30	20	19.5	20	17	13.5	17	18.5	13	17.5	19.5	14.5	
15.45	20.5	19	19.5	16	12.5	16	17	12	16.5	19.5	14	
16.-	21	19	19	16.5	13	16.5	18	12.5	17.5	20.5	14.5	
16.15	21.5	20.5	20.5	18	14	17	19	13.5	18.5	22	15.5	
16.30	21	20.5	20.5	17.5	13.5	17	19	13.5	19	21	15.5	
16.45	19.5	19.5	19.5	16.5	13	16	18.5	12.5	18	19.5	14	
17.-	19	19	19.5	16.5	12.5	16	17.5	12.5	18	18.5	14	
17.15	18.5	19	19	16.5	12.5	16	17.5	12.5	18	18.5	14	
17.30	18.5	19	19.5	16.5	12.5	16	17.5	12.5	18.5	19	13.5	
17.45	18.5	19.5	19	17	12.5	16	17	12.5	19	18.5	13.5	
18.-	18.5	20	20	17.5	13	16.5	17.5	13	19.5	18.5	14	
18.15	18.5	20.5	23.5	18	13	16.5	17.5	13	20	18.5	14.5	18.5
18.30	18	20.5	22	18	13	17	17.5	14.5	20.5	18.5	14.5	18
18.45	18	20.5	18	18	13	17	17.5	14	20.5	18.5	14.5	17.5
19.-	18	21.5	17.5	18.5	13.5	18	18	14	20.5	18.5	14.5	17
19.15	18	22	16	18.5	14	18	18	14	21	18	14.5	16
19.30	18	22	15.5	19	14	18	18	14	21.5	18	14	16
19.45	17.5	22	15.5	19	14	18	18.5	14.5	21.5	18	14	16
20.-	17.5	22.5	14.5	19.5	14	18.5	18.5	14	21.5	18	14	15.5
20.15	17	23	13.5	19.5	14	19	19	14	22	17.5	14.5	15
20.30	17	23	13	19.5	14	19	19	14.5	22	17	15	15
20.45	16.5	23	12.5	19.5	14	19	19	14.5	22	17	15.5	14.5
21.-	16.5	23.5	11.5	20	14	19.5	19.5	14.5	22.5	16.5	16	13.5
21.15	16.5	24	10	20.5	14.5	20	19	15	23	16	16	13.5
21.30	16	24.5	9.5	21	14.5	20	19.5	15	23	16	16.5	13
21.45	15	25	-	22.5	15	20	20	15	23.5	15.5	17	12
22.-	15	25	21	21.5	15	20	20	15.5	23.5	15	18	12.5
22.15	15	25.5	20.5	21.5	15	20.5	20	15.5	24	15	18	12
22.30	14.5	25.5	20.5	22	14.5	20.5	20.5	15.5	24	15	19	11.5
22.45	14	26	21	22	14.5	20.5	20.5	15.5	24.5	14.5	19.5	11.5
23.-	14.5	26	21	22.5	14.5	21	21	16	24.5	14.5	20	11.5
23.15	14	26.5	20	22.5	14.5	21	21	16	25	14.5	20	11
23.30	13.5	26.5	20.5	23	14.5	21	21	16	25	14	20	11
23.45	14	27	20.5	23	14.5	21	21	16.5	25.5	14.5	21	12
24.-	13.5	27	21.5	23.5	14.5	21	21.5	16.5	25.5	14.5	21	12
0.15	14	27.5	21.5	23.5	13.5	21.5	21.5	16.5	26	14.5	21	12
0.30	14	27.5	23	23.5	13	21.5	21.5	17	26	14.5	21.5	12
0.45	14	27.5	23.5	24	13	21.5	21.5	17	26	14.5	22	12.5
1.-	14	28	23.5	24	12.5	21.5	22	17	26	14.5	22	12.5
1.15	14	28	23.5	24	12.5	21.5	22	17	26	14.5	22	12.5
1.30	14	28	24	24.5	12.5	21.5	22	17	26.5	14.5	23	12.5
1.45	14.5	28.5	25.5	25	12.5	21.5	22	17.5	26.5	14.5	24	12.5
2.-	14.5	28.5	26	25.5	12	21.5	22	17.5	27	14.5	25	12.5
2.15	14.5	28.5	26.5	26	12	21.5	22.5	16.5	27	14.5	25	12.5
2.30	14.5	29	27	26.5	12	22	22.5	15.5	27.5	14.5	25	12.5
2.45	14.5	29.5	27	26.5	12	22	22.5	15.5	27.5	15	25	12.5
3.-	14.5	29.5	27.5	27	12	22	23	15.5	28	15	23.5	12.5
3.15	14.5	30	27	27.5	12	22	23	15.5	28.5	15	23.5	12.5
3.30	14.5	33	29	30	12.5	14	24	15.5	29	15.5	27.5	12.5
3.45	15.5	34	30	32	12.5	13.5	24.5	18.5	29.5	15.5	28	12.5
4.-	15.5	36	30.5	32.5	12.5	13.5	25	16	29.5	15.5	28	12.5

TIJD	BUITENL.			THERMO-ELEMENTEN I/D							LUCERNE		BUITENL.
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		
4.15	15.5	36.5	33	32.5	13	13.5	25.5	16	28	15.5	28.5	12.5	
4.30	15.5	37	34	32	13.5	13.5	26.5	16	26.5	15.5	28.5	12.5	
4.45	15.5	37	32	29	13.5	14.5	27.5	15	24.5	15.5	29	12.5	
5.-	15.5	37.5	33.5	28.5	14.5	14	29	15	22.5	15.5	31.5	12.5	
5.15	15	37.5	33.5	26.5	16	14	30	15	20.5	15.5	33	12.5	
5.30	15	37.5	32	24	16.5	14.5	31.5	15	18.5	15.5	32	12.5	
5.45	15	37.5	31	23	17.5	14.5	32	15	17.5	15	30	13	
6.-	15	37.5	30	21.5	18	15	33.5	15	17	15	26.5	13	
6.15	15	37	28	20.5	19.5	15	34	15	16	15	25	14	
6.30	15	36.5	26	19.5	19.5	15	33.5	15	16	15	24.5	15	
6.45	15	36.5	25.5	18	20	15	33.5	15	15.5	15	24	15	
7.-	15.5	36.5	25	18	21.5	15.5	33	15.5	16	15.5	25.5	15	
7.15	15.5	36	24.5	18	22.5	16	31.5	15.5	16	16	27.5	15	
7.30	16	35	23.5	17.5	23.5	16	30	16	16	16	29	16	
7.45	16	34.5	23.5	17.5	25.5	16	29	16	16	16	31.5	16.5	
8.-	16.5	33.5	22.5	17	26	16	28	16	16	16	32	16.5	
8.15	17	33	22.5	17	26.5	16.5	27	16.5	16	16	32.5	16.5	
8.30	17	32	20.5	17	26.5	16	25.5	16	16	16	30	17	
8.45	17	31.5	20	16.5	26	16	24.5	16.5	16.5	16.5	33.5	17	
9.-	17	31	20	17	25.5	16.5	24	16.5	16.5	16.5	34.5	17.5	
9.15	17	30	19.5	17	24	16.5	23.5	16.5	16.5	16.5	32	17.5	
9.30	17	29.5	19	17	24	16.5	22.5	17	17	17	31.5	18	
9.45	17.5	29	19	17	23	16.5	21.5	17	17	17	31.5	18.5	


VAN THERMO-ELEMENT NO. 3 WERDEN OM 21.45 UUR DE CONTACT-PUNTEN OMGEDRAAID. EEN TUSSENVERBINDING BLEEK VERKEERD VERBONDEN TE ZIJN.

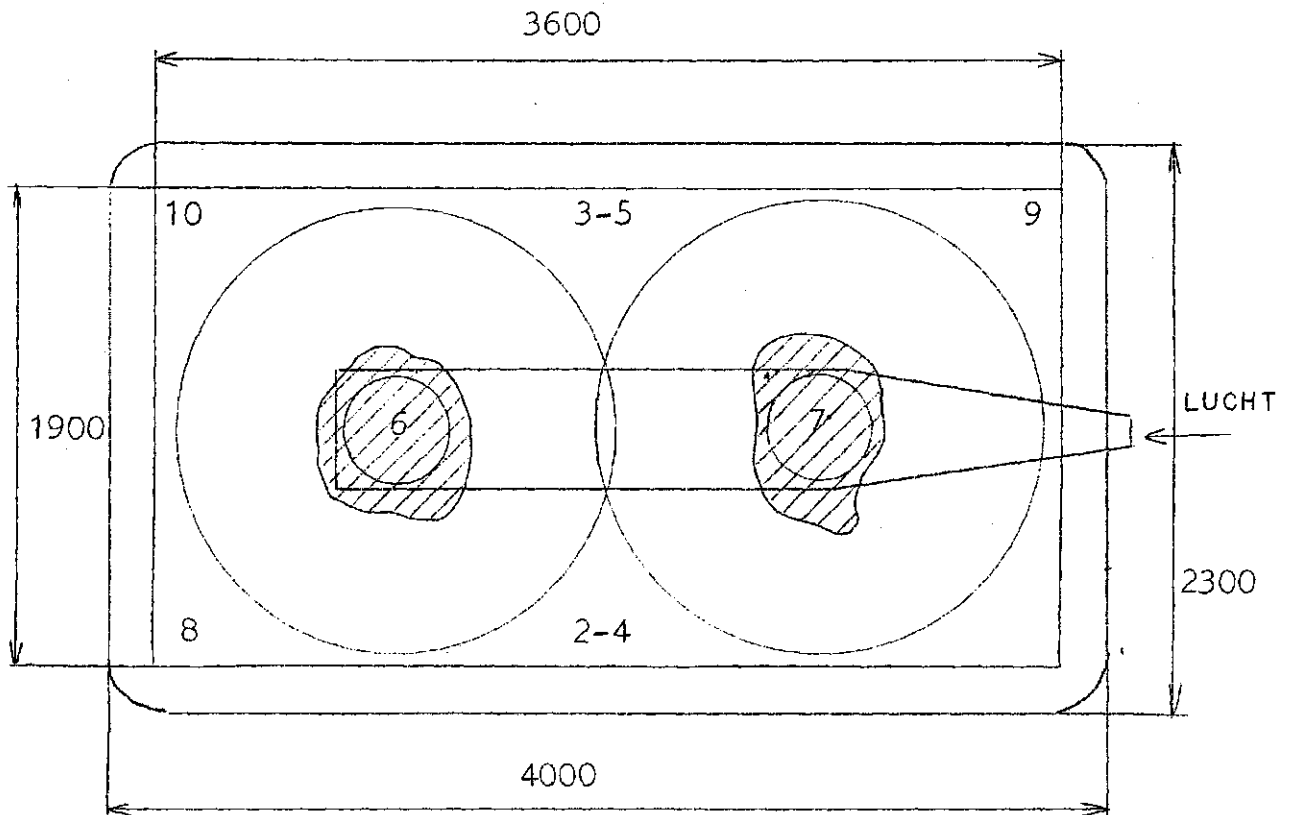
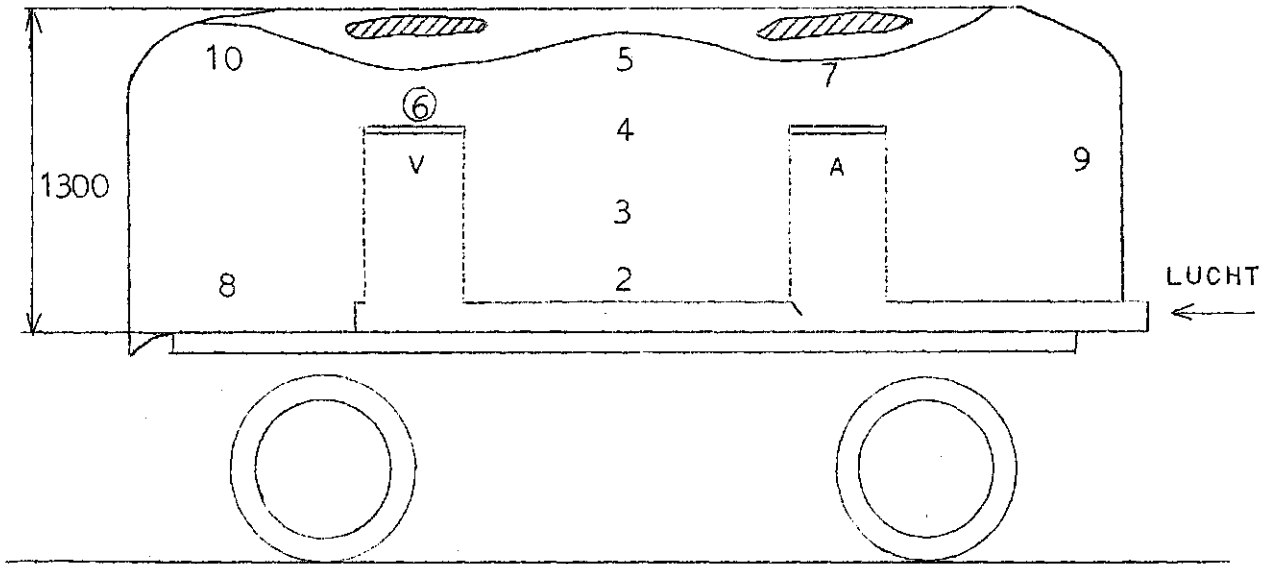
Luchtkist voor ventilatie van een graswagen



EERSTE WAGENKOELPROEF VAN GRAS OP 2 EN 3 JULI 1952
PLAATSING THERMO-ELEMENTEN IN HET GRAS

INHOUD GRAS ONG. $12,5 \text{ m}^3$, GEWICHT 1661 KG ($\pm 130 \text{ KG/M}^3$)

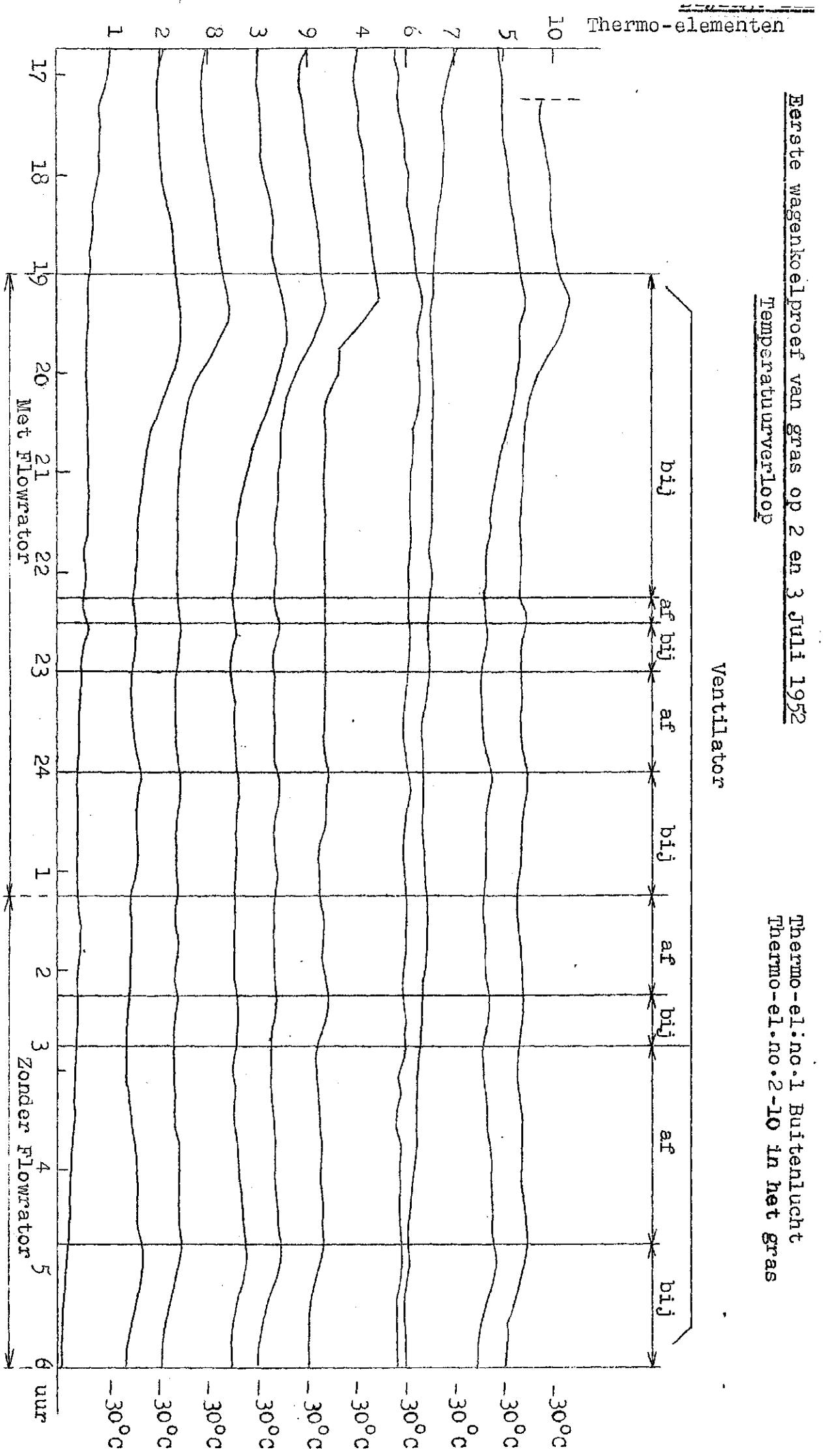
 = BROEI



SCHAAL 1 : 30

Eerste wagenkoelproef van gras op 2 en 3 Juli 1952
Temperatuurverloop


Thermo-el.no.1 Buitenlucht
 Thermo-el.no.2-10 in het gras

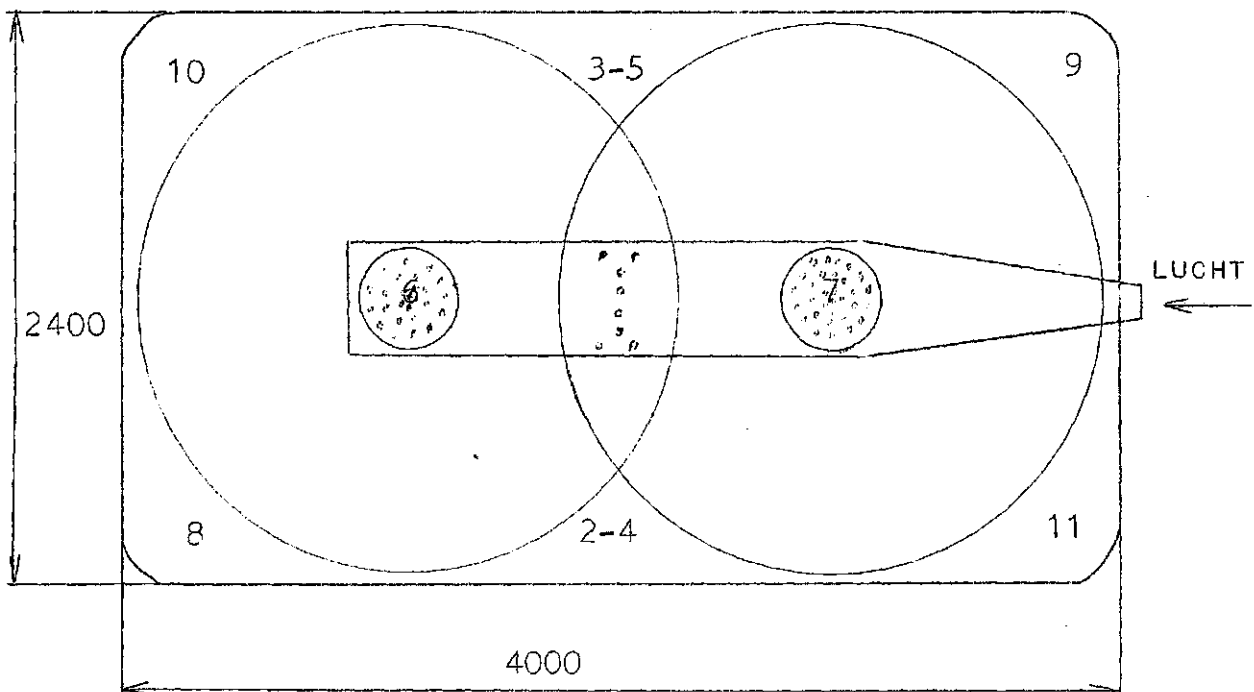
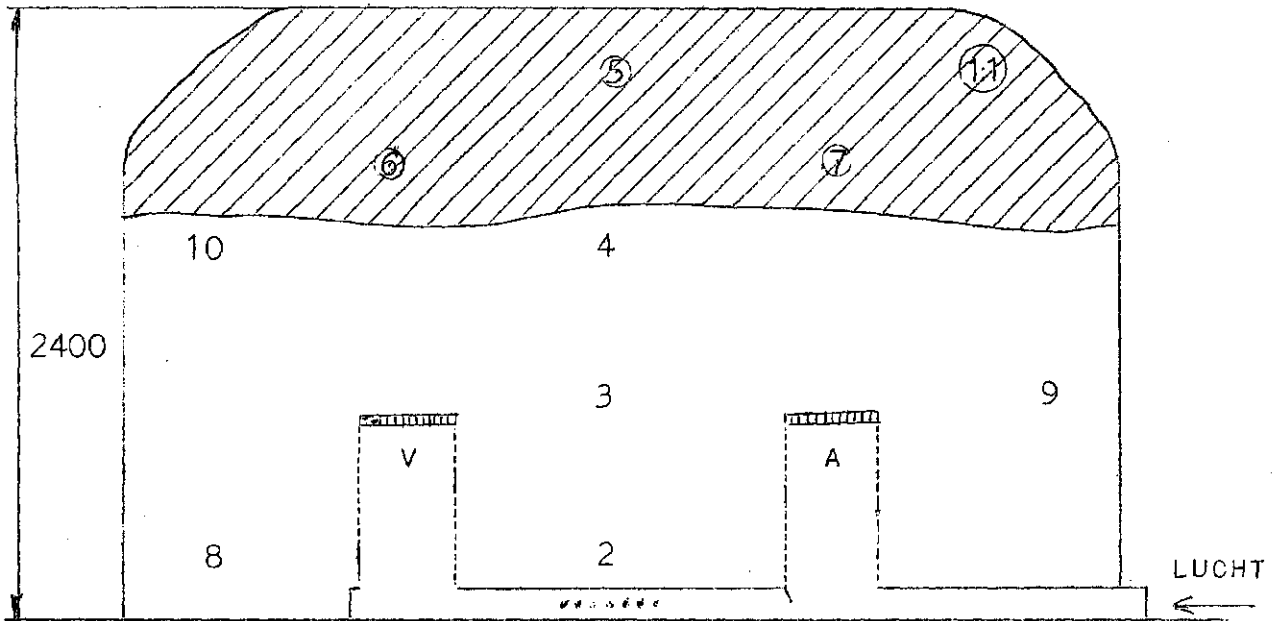


TWEEDE GRASKOELPROEF OP 8 EN 9 JULI 1952

PLAATSING THERMO-ELEMENTEN IN HET GRAS

INHOUD GRAS ONG. 21 M³, GEWICHT 4126 KG (± 200 KG/M³)

 = BROEI



SCHAAL 1 : 30

Thermo-elementen

Tweede wagenkoelproef van gras op 8 en 9 Juli 1952

Temperatuurverloop

Ventilator

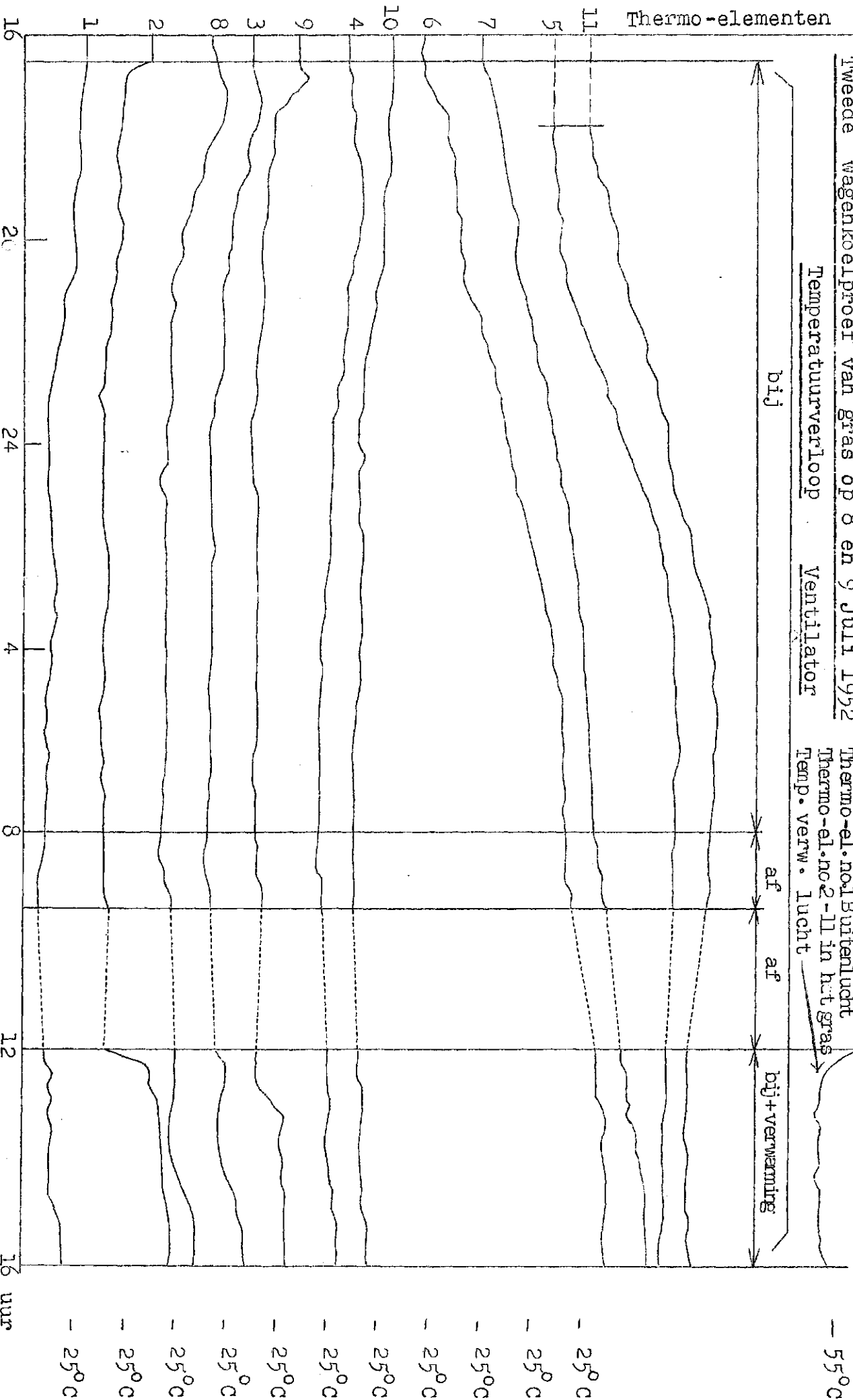
Thermo-el. no. 1 Buitenlucht
Thermo-el. no. 2-11 in het gras
Temp. verw. Lucht

bij

af

af

bij+verwarming



- 55°C

- 25°C

- 25°C

- 25°C

- 25°C

- 25°C

- 25°C

- 25°C

- 25°C

- 25°C

- 25°C

- 25°C

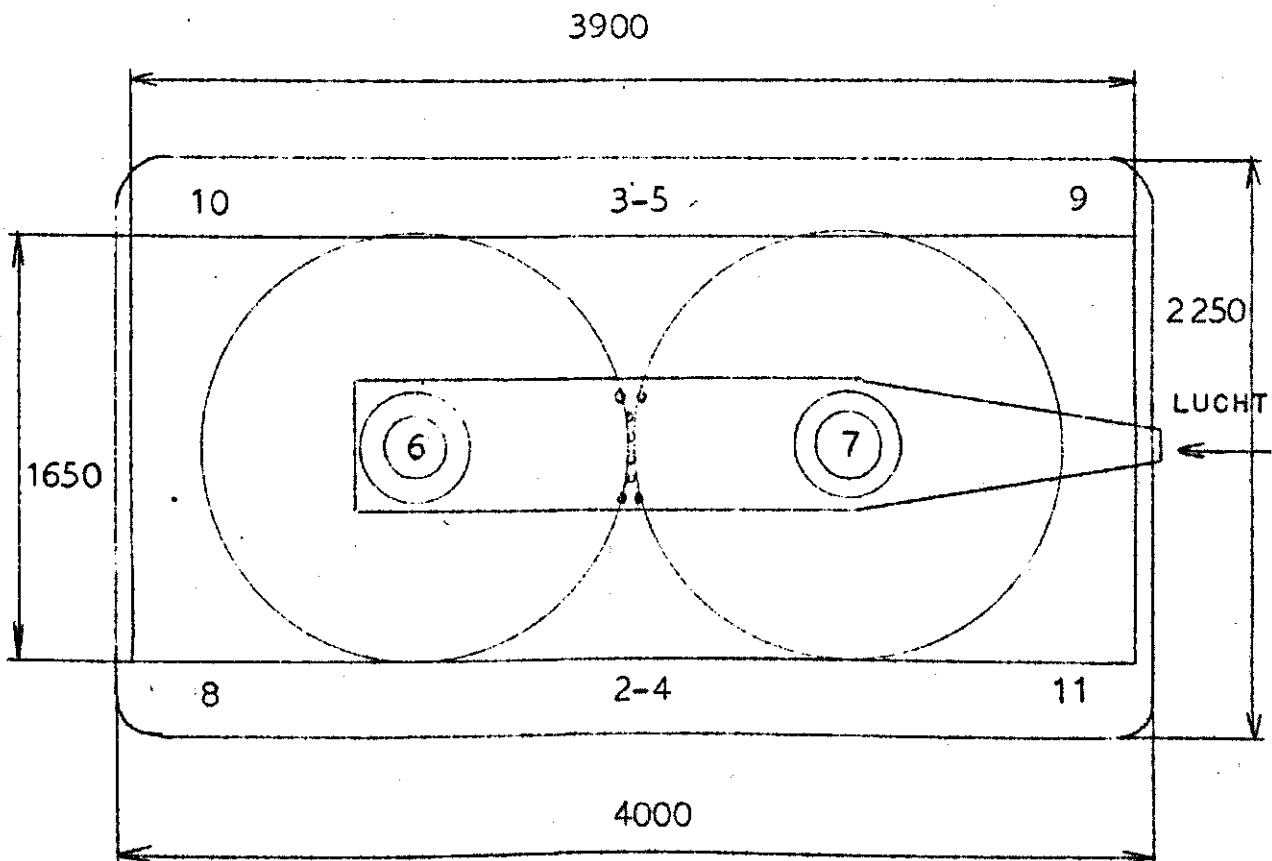
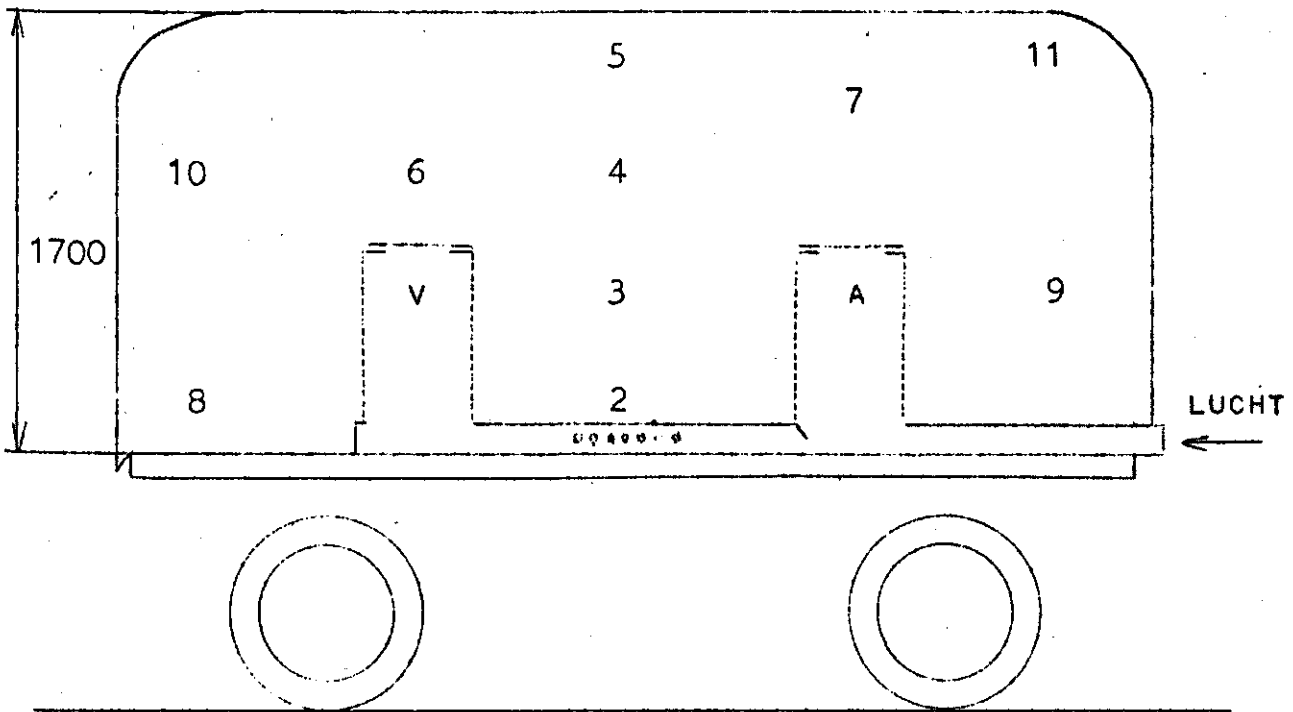
16 uur

Zonder Flowrator

DERDE WAGENKOELPROEF MET LUCERNE OP 15 EN 16 JULI 1952
PLAATSING THERMO-ELEMENTEN IN DE LUCERNE

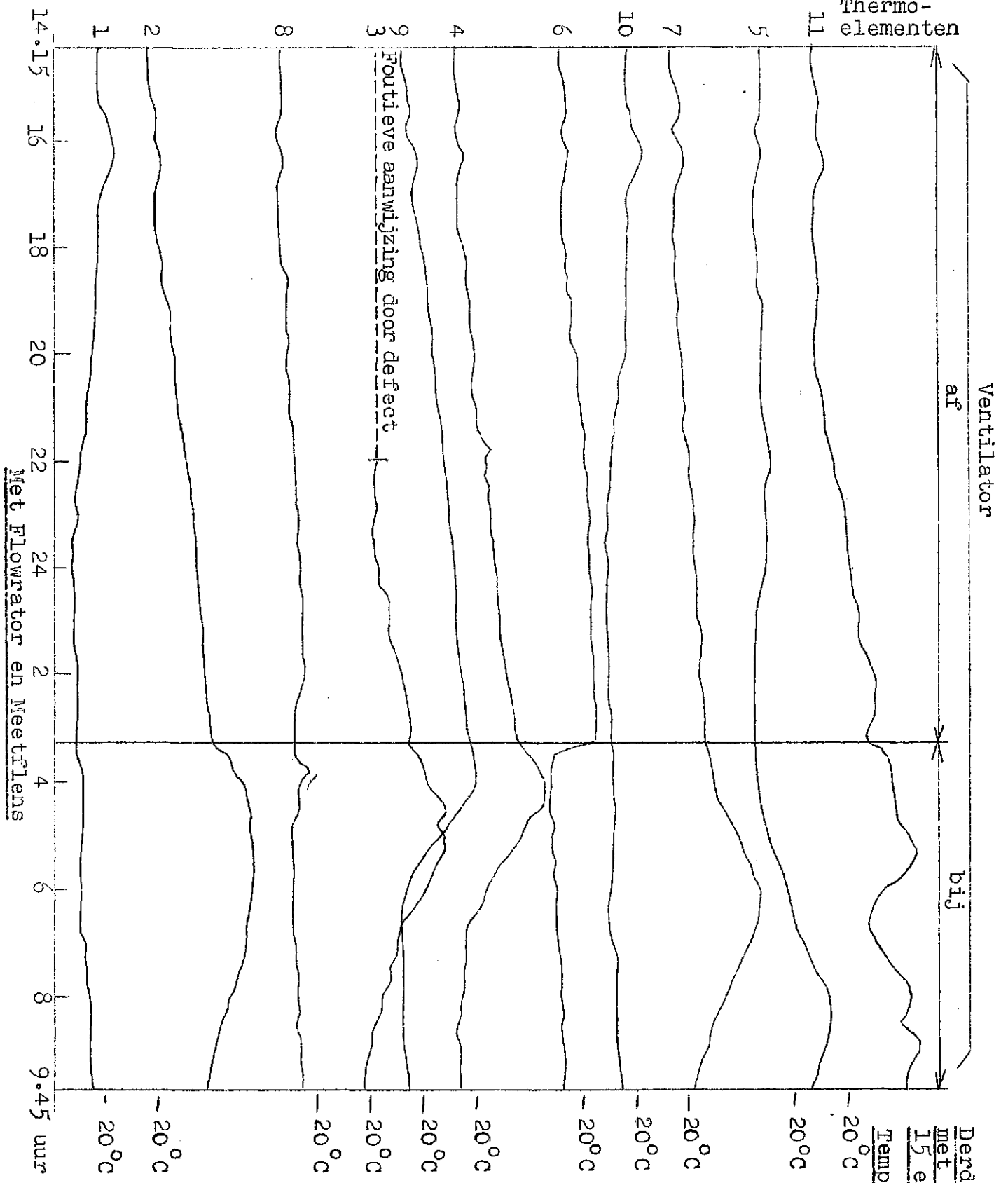
INHOUD LUCERNE ONG. 15,3 M³, GEWICHT 2345 KG (\pm 150 KG/M³)

GEEN BROEI



SCHAAL 1 : 30

Bijlage VII
Thermo-
elementen



Met Flowrator en MeetFlens

Ventilator
af

bij

Derde wagenkoelproef
met Lucerne op
15 en 16 Juli 1952
Temperatuurverloop

Thermo-el.no.1
Buitenlucht
Thermo-el.no.2-11
in de Lucerne

- 20°C
- 20°C
- 20°C
- 20°C
- 20°C
- 20°C
- 20°C
- 20°C
- 20°C
- 20°C
- 20°C

14.15 15 18 20 22 24 2 4 6 8 9.45 uur