



Omroep Zender Museum

Opgericht augustus 2005

NIEUWSBRIEF **nr.50** juli 2024

Vrienden van het Omroep Zender Museum, hier ligt het **vijftigste** nummer van onze Nieuwsbrief voor u. In deze Nieuwsbrief verslag van de activiteiten sinds de vorige Nieuwsbrief.

Nieuwsbrief 50

In 2007 ontstond binnen het OZM het idee om via een nieuwsbrief belangstellenden op de hoogte te houden van het wel en wee van ons museum. Na een intern proefnummer (nummer 0) en de nodige discussies over de inhoud en de opmaak kwam in november 2007 nummer 1 uit.



Omroep Zender Museum

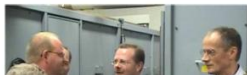
Opgericht augustus 2005

NIEUWSBRIEF **nr. 1** november 2007

Vrienden van het Omroep Zender Museum, hier ligt dan het eerste nummer van de Nieuwsbrief voor u. Via dit medium willen we u regelmatig op de hoogte houden van de ontwikkelingen in en rond het museum. Een overzicht van de laatste activiteiten en de toekomstplannen staat op bladzijde 2.

Flevoland

Op 27 oktober vond vanuit het korte golf zendstation in Flevoland de laatste uitzending plaats ten behoeve van de Radio Nederland Wereld Omroep. Hiermee is na een periode van ruim zestig jaar een eind gekomen aan een tijdperk. De wereld omroep werd in de loop van de jaren bediend met meerdere zendstations. Na in 1947 de start vanuit Huizen en Kootwijk werd vanaf 1949 met een 40kW zender vanuit in barak in Lopik uitgezonden. Een nieuw KG zendstation Lopik werd vanaf 1956 gebruikt en als laatste werd een hyper modern KG zendstation in 1985 in Flevoland geopend. Vanaf 28 oktober maakt RNO gebruik van zendstations in andere Europese landen.



Het eerste nummer

Markelo

Door een flinke inspanning van de vrijwilligers van het museum is de collectie verrijkt met een fraaie band III TV zender uit Markelo. Deze zender heeft in Markelo bedrijf gemaakt van 30 januari 1990 tot de analoge afschakeling op 11 december 2006.



De TV zender in Markelo

En nu zijn we aangekomen bij het vijftigste nummer, een jubileum. Teruglezend een grote verzameling artikelen over de (technische) radio- en televisie historie en het wel en wee van het OZM.

We kunnen na bijna 17 jaar wel spreken over een succes. Al jaren lang ontvangen zo tussen de 300 en 400 geadresseerden via e-mail de Nieuwsbrief. En na elke uitgave ontvangen we algemene reacties of vragen en opmerkingen over bepaalde artikelen.

Zolang er wat te melden valt over onze activiteiten en we interessante documenten in ons archief vinden zijn we van plan hiermee door te gaan.

Uitbreiding expositie

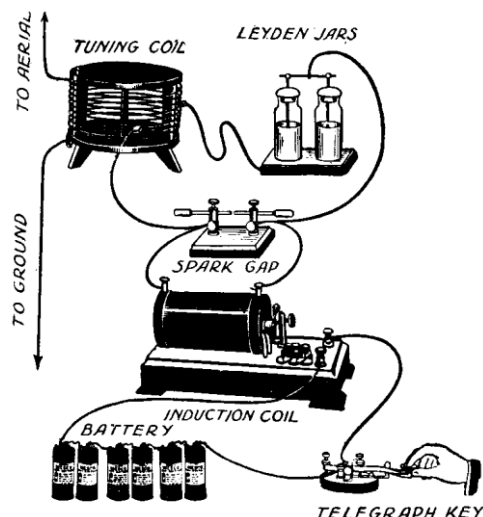
Telegrafie is het versturen van berichten (telegrammen) over een lange afstand.

In Nederland begon telegrafie in 1848, toen de spoorwegen het eerste telegram via hun eigen netwerk verstuurde. Daarbij maakte men gebruik van het Morse alfabet, een combinatie van punten en strepen voor elk karakter.

Voordat het technisch mogelijk was om gesproken woord via de "ether" te versturen demonstreerde Marconi rond 1896 dat Morse seinen ook via de radioweg konden worden gezonden en ontvangen.

Omdat de radiolamp nog niet bestond waren zender en ontvanger geheel mechanisch opgebouwd. Gezonden werd met een vonkenzender en in de ontvanger werd het signaal gedetecteerd met een coherer, een glazen buisje met metaal vijlsel.

Het OZM werkt aan een demonstratie model om deze voorganger van de radio omroep te kunnen tonen.



Historisch schema van een vonkenzender

Het schema van de demonstratie vonkenzender is gelijk aan het historische schema dat hierboven staat, alleen is om praktische reden de batterij vervangen door een voeding van 5 V die op netspanning werkt.

De Leidse fles, afstemspoel en vonkenbrug hebben we zelf gemaakt. De Ruhmkorff spoel voor het opwekken van de hoogspanning stamt uit 1948.



Na maandenlange experimenten lukte het medio juni om een werkende verbinding te maken.



Werkende zender in testopstelling

De zender stond op een tafeltje aan één kant in de expositie ruimte en daar tegenover de ontvanger op een andere tafel.



Werkende ontvanger in testopstelling

De ontvanger bestaat uit een zelfgemaakte raamantenne met uitkoppelspoel. De antenne is afgestemd en via een detector met een germanium diode is het signaal op een koptelefoon hoorbaar. Via de luidspreker, zichtbaar op de foto, is het signaal alleen hoorbaar als je met je oor er tegenaan staat.

We werken nog aan optimalisatie van het geheel en proberen dat van de plek van de zender het ontvangst-signaal zichtbaar of hoorbaar is. Dit nog steeds met een passieve ontvanger zonder voeding met historische componenten

Gewoon een kleine reparatie

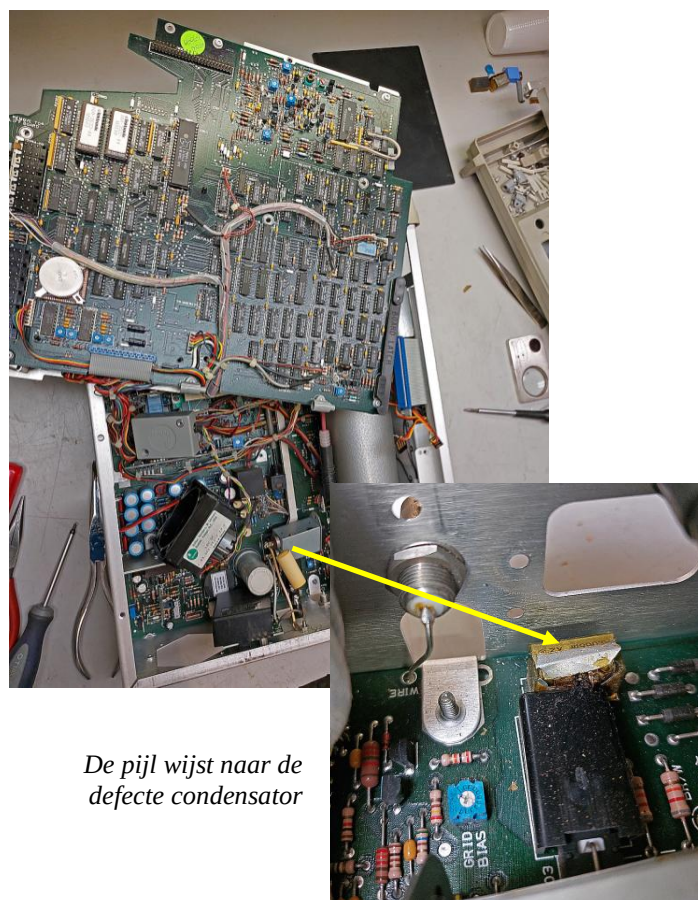
Voor reparaties en het uitbreiden van onze expositie gebruiken we meetapparatuur uit onze historische collectie. Die meetapparaten zijn dus al op leeftijd en vertonen zelf ook nog wel eens kuren.

Een bekende storing, gepaard gaande met rook en stank, is het uit elkaar barsten van de condensator die in veel apparaten over de netspanningingang is geplaatst. Door de verhoging van de netspanning van 220 naar 230 V komen spanningpieken dichtbij of over de maximale spanning voor deze condensatoren. Ook de leeftijd speelt waarschijnlijk een rol.

Zo gaf de Philips oscilloscoop, in gebruik bij het testen van de vonkenzender (zie de foto in het vorige artikel), de geest. Geen probleem, dan pakken we een mooie Tektronix scope. Jammer dat die het nog geen 5 minuten volhield voordat de knal en de rook kwam.

De Philips scope was snel voorzien van een nieuwe condensator die geschikt is voor een hogere spanning en werkt daarna weer prima.

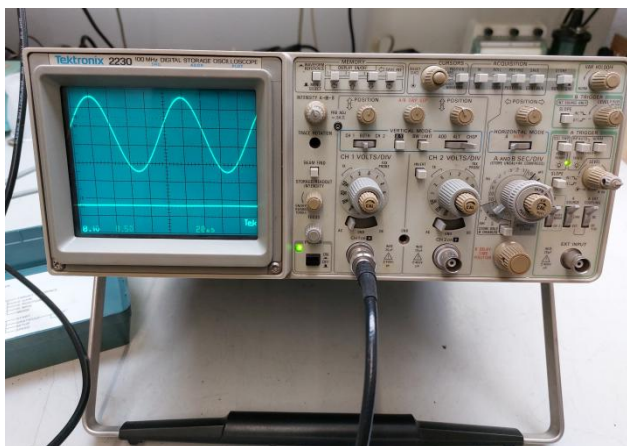
Maar de Tektronix vormde een grotere uitdaging. Deze digitale geheugen scope is compact gebouwd en de netvoeding is alleen toegankelijk naar het demonteren van het halve apparaat.



De pijl wijst naar de defecte condensator



Hier was meer aan de hand dan alleen een defecte condensator. Meerdere componenten in de schakelende voeding moesten ook worden vervangen. Dat kon pas worden vastgesteld na het apparaat in elkaar te zetten en te testen. Om vervolgens dan dus weer uit elkaar te halen. Maar uiteindelijk kregen we het toch voor elkaar, een werkende oscilloscoop.



Het eindresultaat

Opnames RTV Utrecht

In het kader van een serie reportages over musea in de regio werden medio juli opnames in het Omroep Zenders Museum gemaakt. Eerst een geluidsopname voor de radio en daarna video-opnames voor uitzending op de TV.



Hier wordt de maquette van het middengolfstation in Lopik toegelicht

Tijdens de opnames bleek weer maar eens dat een reportage voor de radio veel vlotter is gemaakt dan die voor TV. Bij radio wordt met een microfoon rondgelopen en uitleg gegeven. Voor stabiele video opnames moest met een statief worden gewerkt dat steeds moest worden verplaatst. Alles werd opgenomen met een iPhone.

Bij het maken van deze Nieuwsbrief was nog niet bekend wanneer het een en ander wordt uitgezonden.

In de schijnwerper:



Het zendstation Jaarsveld

In verschillende Nieuwsbrieven is er regelmatig aandacht besteed aan het Nozema middengolfzendstation in Lopik. Het eerste eigen Nozema zendstation is alleen terloops wel eens genoemd. Hoogste tijd dus om in deze jubileum Nieuwsbrief dat zendstation eens in de schijnwerper te zetten.

Korte historie

Op het moment van de oprichting van Nozema in december 1935 is de Nederlandse Seintoestellen Fabriek (NSF) in Hilversum in het bezit van twee radiozenders, één in Hilversum en één in Huizen. De omroepen huren daar hun zendtijd.

Na de oprichting van Nozema krijgt een consortium van de Technische Hoogeschool Delft, het PTT Radiolaboratorium en het Philips Radiolaboratorium de opdracht om te onderzoeken wat de beste plaats voor een zendstation is om in heel Nederland goede radio ontvangst mogelijk te maken. Dat blijkt tussen de rivier de Lek en de stad Utrecht te zijn.

Op basis van de rapporten laat Nozema een klein tijdelijk zendstation bouwen in de toenmalige gemeente Jaarsveld (nu Lopikerkapel). Als de ervaringen met de ontvangst van deze proefzender goed zijn zal Nozema een groot zendstation in de nabijheid gaan bouwen.



Het weggetje Breede Steeg waaraan het zendstation Jaarsveld lag kreeg in 1958 de naam Radiolaan

Het Omroep Zender Museum heeft een grote hoeveelheid documenten over het zendstation Jaarsveld, waaruit geput is voor de beschrijving op de volgende pagina's.

Nieuwsbrief Stichting Omroep Zender Museum

Redactie Rein Simonse

Foto's Archief OZM en verschillende OZM vrijwilligers

Wilt u reageren?

Mail naar nieuwsbrief@omroepzendermuseum.nl

Website: www.omroepzendermuseum.nl/

Disclaimer: zie website OZM

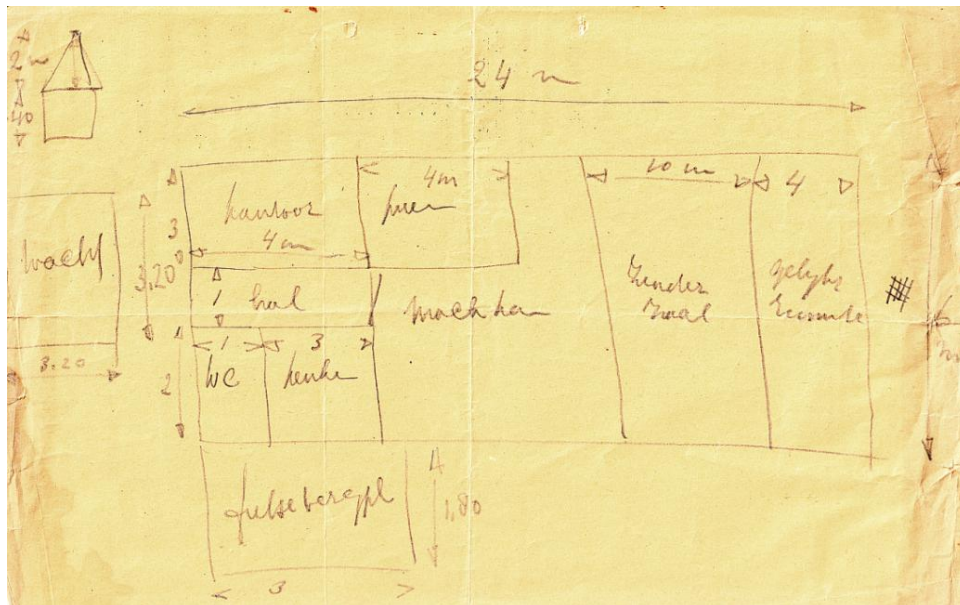


Het Nozema zendstation Jaarsveld.

Algemeen

Vanwege het tijdelijke karakter van het zendstation wordt de zendinstallatie geplaatst in een vrij grote barak van 6 x 24 meter. De bouw vindt plaats in 1937. De zendinstallatie wordt verdeeld over verschillende vertrekken. Eerst de machinekamer en de ruimte voor de stroomaansluiting van het elektriciteitsbedrijf PUEM. Dan de zenderzaal en daarachter het vertrek met de gelijkrichters. In de aanbouw is de fietsenbergplaats.

Plattegrond van het zendgebouw



De barak met op de voorgrond de antennemast

Het zendstation kwam op 7 oktober 1937 in proefbedrijf en vanaf 14 oktober begonnen de reguliere uitzendingen.

Dit ondanks de tegenslag bij de bouw van de antennemast volgens een bericht in de Telegraaf van 25 september 1937. Een afschrift van dit verslag is op de volgende pagina afgedrukt.



NOZEMA N.V.

AFSCHRIFT BERICHT VERSCHENEN IN "DE TELEGRAAF" VAN
25 September 1937.

DE ZENDER TE JAARVELD IS VRIJWEL GEREED.

Het proefzenden begint spoedig. De tachtig meter hooge antennemast is juist overeind gezet.

Utrecht, 24 September.

Naar wij vernemen, zal de nieuwe 415 M.-zender der Nozema, welke thans te Jaarsveld aan de Lek in aanbouw is, over een week reeds zoover gereed zijn, dat met proefzenden kan worden begonnen. Er zal dan weer een nieuwe stem in den Nederlandschen aether te hooren zijn, en naar men verwacht zal die stem in het geheele land helder en krachtig klinken.

Toen wij vanmiddag een bezoek brachten aan het groote door struikgewas aan het oog onttrokken terrein van de hoeve "Overzicht", dat op ongeveer 100 M. van den Lekdijk in den polder is gelegen, was een staf van technici onder leiding van ir. Ennen van den radiodienst van P.T.T. te Kootwijk met man en macht bezig de laatste hand te leggen aan het geheimzinnige samenstel van kabels, zendlampen, isolatoren, spoelen en condensatoren met behulp waarvan de muziek en het gesproken woord uit de studio's te Hilversum zullen worden uitgezonden.

De 80 M. hooge stalen antennemast, welke enkele weken geleden bij het opzetten naar beneden stortte, staat sinds gisteren recht overeind en dat is het beste bewijs, dat de werkwijze, welke men den vorigen keer heeft toegepast en die ook thans weer werd gevolgd, goed was. Zocals men weet werd toen een der paaltjes, waaraan een tuidraad welke den hijschmast recht overeind moest houden, bevestigd was, ten gevolge van de groote spanning op den tuidraad uit den grond getrokken, waardoor de geheele hijschinstallatie het begaf en de antennemast op vele plaatsen geknakt en gebroken naar omlaag stortte. Om een herhaling daarvan te voorkomen, had men thans deze paaltjes vijf meter diep in den grond geheid.

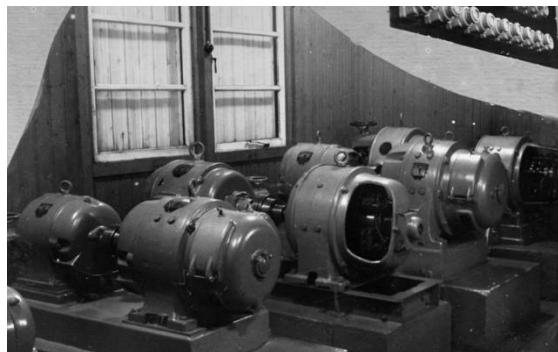
"Wij hebben in Kootwijk al zeven antennemasten op die manier in de hoogte gekregen," aldus zeide ons vanmiddag opzichter Couwenberg, maar in Kootwijk is de grond hard en hier is het alles slappe klei, die zeer verraderlijk is."

Hoe het zij, de mast staat recht overeind en er zal minstens een aardbeving voor noodig zijn om hem weer tegen den grond te krijgen. Als een reusachtige stalen breinaald boort hij zich in den blauen hemel en men ziet die ijle, zilveren streep mijlen ver in den omtrek. Het merkwaardige van dezen antennemast is, dat hij geen antenne draagt. De mast is nl. zelf antenne en dat is ook de reden, dat het voetstuk en de tuidraden van reusachtige porceleinen isolatoren voorzien zijn.

De zendinstallatie

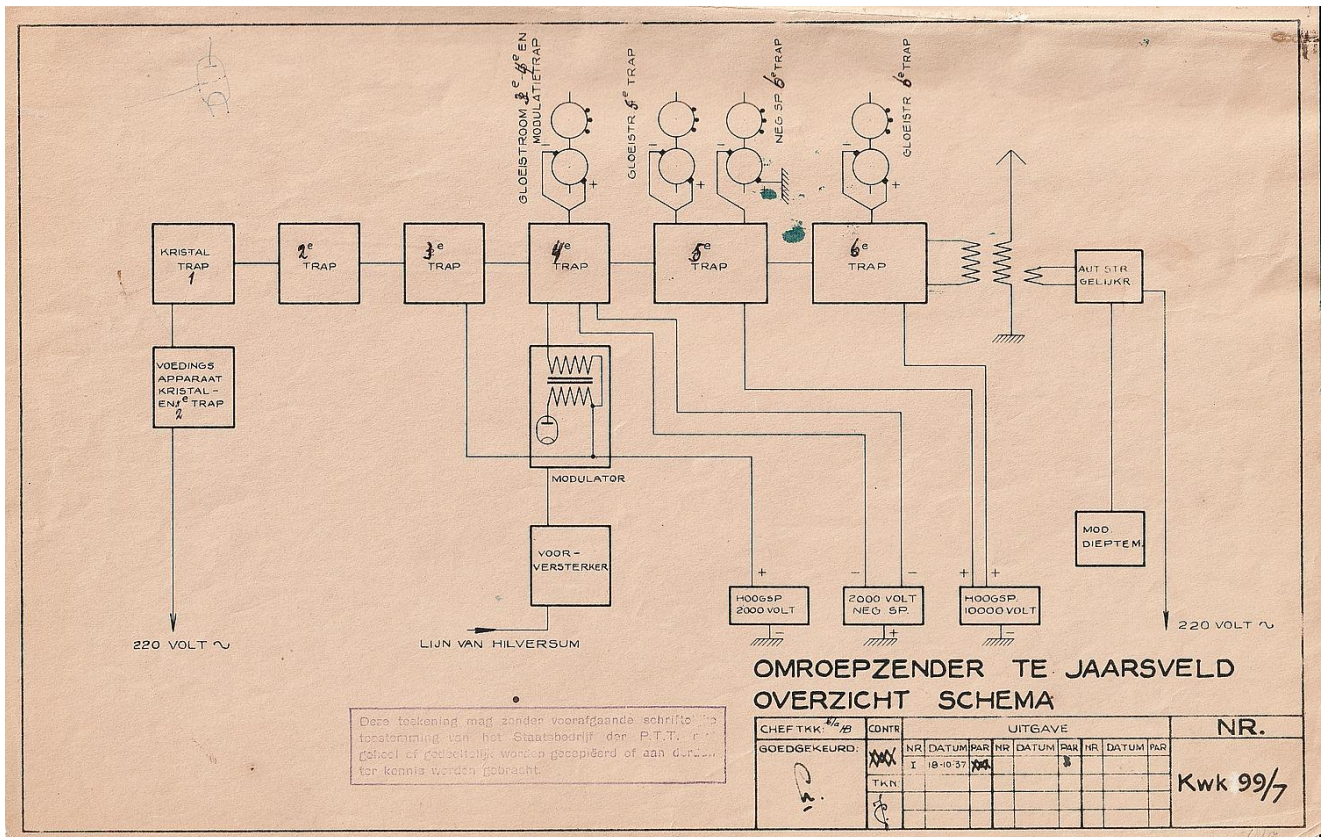
De zendinstallatie bestaat uit 6 trappen, van de 1e trap, de kristaloscillator, tot de 6^e trap, de eindtrap. Het geheel is in een open bouwwijze in een vertrek in het gebouwtje geplaatst zoals op de plattegrond is te zien.

In de machinekamer zijn verschillende elektromotoren met daaraan gekoppelde generatoren geplaatst voor het opwekken van verschillende gelijkspanningen voor de zendertrappen. Het merendeel is nodig voor de gloeispanningen van de verschillende buizen.

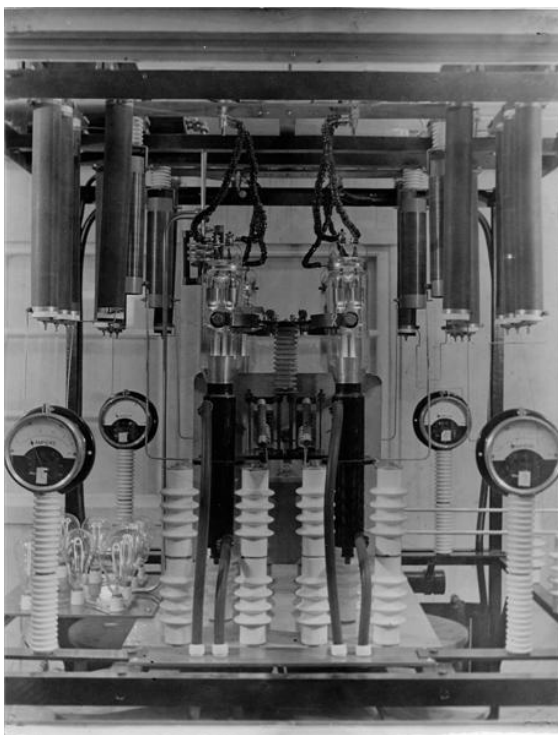




De hoogspanning voor de verschillende trappen wordt verkregen door kwikdampgelijkrichters die in de gelijkrichterruimte zijn opgesteld.



Het overzichtsschema van de zender



SENDERÖHRE

TA

12/20

Die wassergekühlte Senderöhre TA 12/20 eignet sich bei Benutzung des eigens für diese Röhre konstruierten Kühlmantels Nr. 30 für Wellenlängen bis zu 14 m abwärts. Sie kann jedoch auch mit dem Kühlmantel Nr. 20 der Röhre TA 12/20000 benutzt werden. In diesem Falle darf der Anodenverlust den Wert von 12 kW nicht übersteigen und die Wellenlänge darf nicht kleiner sein als 150 m.



De eindtrap (trap 6) met daarin 4 watergekoelde buizen van het type TA 12/20



In 1939 braken door oorlogsdreiging spannende tijden aan voor de mensen die in Jaarsveld werkten. Jaarsveld was een strategisch object en de zender moest ook regelmatig 's nachts inblijven staan.



Het dak is voorzien van camouflage om de zichtbaarheid vanuit de lucht te beperken

NOZEMA N.V.

Amsterdam, 7 Mei 1940.

Aan den Beheerder van den Omroepzender der NOZEMA,
Jaarsveld.

Hiermede bevestig ik U, dat op verzoek van het betrokken bureau van den Opperbevelhebber van Land- en Zeemacht de omroepzenders met ingang van den nacht van 7 op 8 Mei 1940 op de volgende wijze beschikbaar zullen dienen te zijn:

in den nacht van 7 op 8 Mei zullen Jaarsveld en Hilversum II (301,5 m) bijstaan met gloeispanning, Hilversum I (1875 m) zal rust hebben;

in den nacht van 8 en 9 Mei zullen Hilversum I (1875 m) en Jaarsveld bijstaan met gloeispanning, Hilversum II (301,5 m) zal rust hebben;

in den nacht van 9 op 10 Mei zullen Hilversum II (301,5 m) en Hilversum I (1875 m) bijstaan met gloeispanning, Jaarsveld zal rust hebben;

en zoo vervolgens.

Overigens gelden voor de zenders, welke in bedrijf zijn, de regelen, zooals deze tot dusverre hebben gegolden.

U gelieve van het bovenstaande goede nota te nemen.

De Directeur,

Gedurende de oorlog was er Duits toezicht op de zendstations onder leiding van de "Einsatzleiter". In oktober 1944 gaf die opdracht de zender Jaarsveld op de golflengte van radio "Herrijzend Nederland" af te stemmen, zodat die zender gestoord zou worden. Dit werd aanvankelijk geweigerd. Na de nodige bedreiging werd dit toch gedaan, waarbij de bedieningsmensen, door de zender net niet goed af te stemmen, de storing tot een minimum konden beperken


DER REICHSKOMMISSAR
FÜR DIE BESETZTEN NIEDERLANDISCHEN GEBIETE
DER GENERALKOMMISSAR
FÜR FINANZ UND WIRTSCHAFT
ABTEILUNG POST- UND FERNMELDEWESEN
FW/P II Bk 2 5010-4 BfNr 3039/42

DEN HAAG, den 20. Januar, 1943

Ausweis

Hiermit wird dem Niederländer Herrn Bernard Eckhardt, geboren am 11.8.1906 in Kampen, Personalausweis L 7 Nr 001326 bescheinigt, das Gelände und die Gebäude der Funksendeanlagen Lopik/Jaarsveld und Huizen zur Ausübung seines Dienstes jeder Zeit betreten zu dürfen.



In Vertretung

Berkner

Het personeel had toestemming om ten allen tijde naar de zendstations te gaan

Op 18 april 1945 gaf de "Einsatzleiter" opdracht de zender Jaarsveld te demonteren en in den Haag weer op te bouwen en in dienst te stellen. Als dit zou worden geweigerd zou dit worden afgedwongen met het pistool. Daarop besloot het personeel gedurende één dag te doen alsof ze gehoorzaamden en daarna onder te duiken. De zender is in die woelige dagen nog wel in den Haag terechtgekomen maar is later niet meer teruggevonden.