

Ontwikkelingen tot het eerste radio-omroepprogramma

De beschikbaarheid van de Philips-Ideezet-radiolamp leidt tot de ontwikkeling van zenders waarmee radiotelefonie mogelijk is.

Idzerda krijgt vergunning voor het geven van demonstraties met een radiotelefoniestation op de Jaarbeurs in Utrecht (februari/maart 1919). De stand van de NRI (Nederlandsche Radio-Industrie) maakt succesvolle verbindingen met de Philips-stand 1200 meter verderop. De uitzendingen worden tot op grote afstand door radioamateurs gehoord.

In augustus 1919 krijgt de NRI een doorlopende vergunning voor proefnemingen tussen de laboratoria van de NRI in Den Haag en van Philips in Eindhoven. Aan het radiostation van Idzerda worden hiervoor de roepletters PCGG en aan Philips de roepletters PCJJ toegekend.

Via de krant kondigt Idzerda een radiomuziekprogramma aan, dat op donderdag 6 november 1919 op de golflengte 670 meter met een eenvoudige ontvanger te horen zal zijn.

6 November | RADIO | 1919

Soirée-Musicale.

(Donderdagavond 8-11 uur n.m.)

PROGRAMMA:

<ol style="list-style-type: none"> 1. Turf in je ransel 2. Valse Baufy 3. Rigoletto 4. Een meisje dat men nooit vergeet 5. Los Bandeuillos 6. The Holy City 7. Le Barbier de Séville 8. Ave Maria 9. Carmen 10. De Erienis 	<p style="text-align: center;">en andere nummers.</p> <p>Parademarsch, Csigana, Quatuor, Speerhoff, Marche Espagnole Cornet Solo, Air de Rosine, per Violino, March. Solser en Hesse.</p>
--	---

Programma wordt gegeven met behulp van een pathfoon door middel van een Philips-Idureet-Generatorlamp,

gemonteerd in een

Radio-Telefonie Zendstation der „Ned. Radio-Industrie“

op een golflengte van 670 Meter.

Iedereen die in het bezit is van een eenvoudig Radio-ontvangtoestel kan deze muziek rustig thuis hooren. 85664/114

Bij gebruik van onze versterkers kan deze muziek door het gehele vertrek hoorbaar gemaakt worden.

Voor nadere inlichtingen en levering van ontvangtoestellen, versterkers, telefonie zendstations enz. wende men zich tot de

„Ned. Radio-Industrie“
Beukstraat 8-10,
’s-Gravenhage.

■ Aankondiging van de eerste radio-omroepuitzending door Idzerda.

(Advertentie in de Nieuwe Rotterdamse Courant van 5 november 1919)

Aanvankelijk draait hij grammofoonplaten, later zal hij ook gebruikmaken van solisten en strijkjes, die via de microfoon muziek ten gehore brengen.



■ Een van de eerste omroeporkesten: het Radio-Strijkje.

De uitzendingen zijn voor Idzerda een verkoopondersteuning en daarmee in feite formeel in strijd met de hem verleende zendvergunning. Zijn vergunning staat namelijk alleen maar proefnemingen tussen de radiostations van PCGG en PCJJ toe.

Eerste radio-omroepprogramma in ons land

Veel bronnen kwalificeren de uitzending van Idzerda van 6 november 1919 als de eerste, van te voren aangekondigde, omroepuitzending ter wereld. Die bewering is echter onjuist. In Amerika werd namelijk al diverse jaren eerder een omroepprogramma aangekondigd en uitgezonden. Onbetwistbaar is evenwel dat Idzerda het eerste radio-omroepprogramma in Nederland verzorgde (en wellicht zelfs in Europa).

De uitzendingen van PCGG worden tot in Engeland gehoord. Behalve van Nederlandse luisteraars ontvangt Idzerda ook veel reacties van Britse luisteraars. Hun vragen beantwoordt hij aan het einde van de uitzending in hun eigen taal.



■ Foto uit een artikel in de "London Illustrated" van 29 april 1922.

De kosten van de uitzendingen hangen Idzerda geleidelijk als een molensteen om de nek. Voor de financiering van zijn uitzendingen zet hij daarom een "Radiomuziekfonds" op. Dat muziekfonds wordt geen echt succes. Door het uitblijven van voldoende financiële steun legt hij in november 1921 zijn uitzendingen zelfs een week stil.

Intussen is de zendvergunning van Idzerda per 1 november 1921 vervangen door een nieuwe vergunning, die ook uitzending van muziek en telefonische mededelingen toelaat.

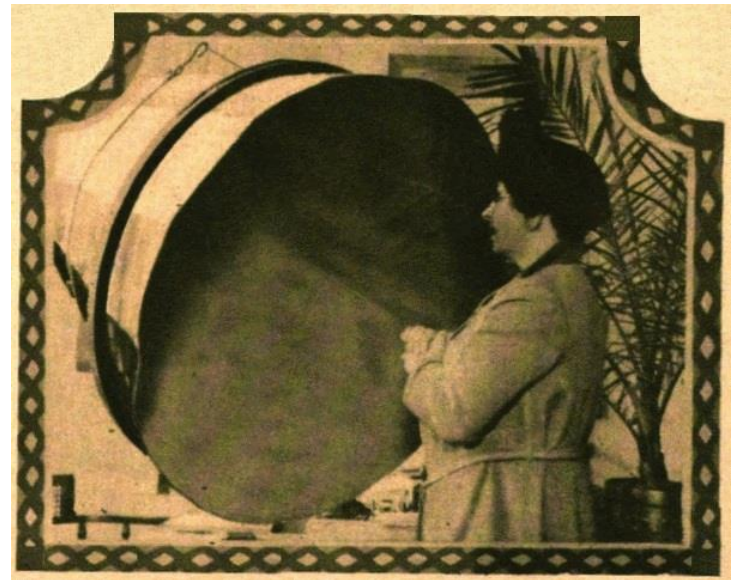
Deze nieuwe vergunning legaliseert in feite de al langer door Idzerda toegepaste praktijk.

Een dergelijke, nieuwe vergunning wordt overigens ook aan andere belanghebbenden verleend.

Daily Mail Concerten

Een artikel over PCGG in "The Illustrated London News" van april 1922 levert een contract op met de Britse krant Daily Mail. Deze krant stoort er zich namelijk aan dat er in Engeland maar geen omroep van de grond komt. Het contract betekent voor Idzerda een vermindering van zijn financiële zorgen.

De eerste uitzending van een Daily Mail Concert via PCGG vindt plaats op 27 juli 1922.



■ De Britse zangeres Lily Pailing voor de microfoon van PCGG bij de uitzending van het eerste Daily Mail Concert op 27 juli 1922.

Nog in hetzelfde jaar begint de BBC met omroep-uitzendingen en dat leidt ertoe dat de Daily Mail in januari 1923 het contract met Idzerda opzegt.

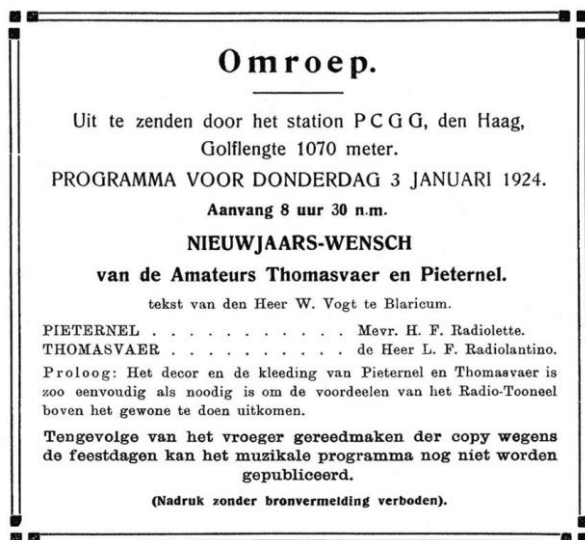
De laatste uitzending van de Daily Mail Concerten is waarschijnlijk op 25 februari, maar de krant betaalt keurig de overeengekomen vergoeding voor het volledige contractjaar.

Uitzendingen van de "Omroep der NVVR" via PCGG

Eind 1922 besluit de NVVR (Nederlandsche Vereeniging voor Radiotelegrafie) een Verenigingsomroep te stichten en een Omroepfonds in te stellen ter bekostiging van de huur van zendtijd bij PCGG. De NVVR krijgt via de huur van PCGG de mogelijkheid twee uur per week een eigen radioprogramma te verzorgen, gericht op de leden van de vereniging. Een speciale omroepcommissie is belast met de invulling en uitvoering van de programma's, die gepresenteerd worden door een eigen omroeper. Op donderdag 8 februari 1923 zendt de nieuwe Verenigingsomroep voor het eerst via PCGG uit. Idzerda blijft intussen voor eigen rekening twee avonden per week uitzenden. In september/oktober 1923 neemt de NSF tijdelijk de uitzendingen van PCGG / NVVR over, omdat ambtenaren van de Hinderwet de hoogspannings-generatoren van PCGG verzegelen, wegens een klacht over geluidsoverlast.

Voor het eerst een hoorspel via de ether

Eind 1923 schrijft de NVVR een wedstrijd uit voor een "radio-toneelspel". De opdracht is een hoorspel te schrijven dat geschikt is voor uitzending via de Omroep van de NVVR. Winnaar van de wedstrijd is W. Vogt, hoofd verkoop van de NSF (en later voorzitter van de Hilversumse Draadomroep en van de AVRO). Het winnende hoorspel wordt op 3 januari 1924 via PCGG uitgezonden.



■ **Aankondiging van het eerste radiohoorspel**
(Radio Expres, 27-12-1923)

Kurhaus-concerten

Idzerda krijgt toestemming voor het uitzenden van zogenaamde Kurhaus-concerten. De kosten worden gezamenlijk gedragen door de NRI en door de Mij Zeebad Scheveningen.

DE KURHAUS-CONCERTEN EN DE SONORA-BAND.

De definitieve uitzending der Kurhaus-concerten via PCGG, het Radio-telefonie station der N. V. Ned. Radio-Industrie, Beukstraat 10, den Haag is Zondag 20 Juli begonnen. Hoewel de overdracht nog niet volmaakt is, blijkt toch uit de vele rapporten die de N. R. I. ontvangen heeft, dat deze concerten zeer gewaardeerd worden. Er is door de technische staf van de N. R. I. hard gewerkt en wel mag hier de vlugge hulp gewaardeerd worden van de Gem. Telefoon dienst te den Haag welke onder leiding van Ir. Bähler en Ir. Mak kans heeft gezien om de speciale kabelverbinding tusschen Kurhaus en Beukstraat in zoo'n korten tijd in orde te brengen.

■ **Fragment van artikel over Kurhaus-concerten**
(Radio Expres, 24 juli 1924)

Het eerste Kurhausconcert vindt plaats op 20 juli 1924, het laatste op 15 september 1924. In totaal worden 29 Kurhausconcerten uitgezonden.

Laatste uitzending van PCGG in 1924

De allerlaatste uitzending van PCGG is op 29 september 1924.

De Minister van Waterstaat trekt per 1 november 1924 de zendvergunning van de NRI in, die dan in liquidatie is (en in december zelfs failliet verklaard wordt).

Ontstaan van de omroepverenigingen

Kort na Idzerda komen meer radiozenders met vergunning in de lucht, maar ze verdwijnen ook weer na enige tijd. Zo verschijnt in juli 1923 radiofabrikant NSF met een zender, maar de NSF is een blijver. Vanaf 1 april 1924 verhuurt de NSF zendtijd aan de HDO (Hilversumse Draadloze Omroep) en later ook aan de inmiddels opgerichte omroepverenigingen NCRV, VARA, KRO, VPRO en AVRO.

Met zijn uitzending op 6-11-1919 heeft Idzerda de kiem gelegd voor het ontstaan van de Nederlandse omroep.

Nieuwe machtiging in 1926

In juni 1926 krijgt Idzerda een nieuwe zendvergunning, opnieuw met de roepletters PCGG en ook weer in de vorm van een zogenaamde fabrikantenmachtiging, d.w.z. alleen bedoeld voor proefnemingen. Het is niet bekend of hij van de vergunning ook echt gebruik heeft gemaakt. Mogelijk heeft hij ervan afgezien, gelet op de beperkingen in de vergunning. Zonder speciale vergunning mag Idzerda bij zijn proefnemingen namelijk geen energie naar buiten uitstralen en ook niet de tijdstippen van uitzending openlijk bekend maken. Het uitzenden van een omroepprogramma is dan praktisch een onmogelijkheid.

Nieuwe fabrikantenmachtiging PF1IDZ in 1930-1931

In 1930 wordt een nieuw systeem ingevoerd voor de toekenning van roepletters voor diverse categorieën zendgemachtigden. Voor zijn nieuwe fabrikantenmachtiging worden Idzerda nu de roepletters PF1IDZ toegewezen. Hij komt op 5 juli 1930 weer in de lucht, aanvankelijk op 450 maar later op ongeveer 300 meter, met frequentiemodulatie. Hij zendt iedere zaterdagavond van 24 tot 2 uur een programma uit met de naam "De Nachtuilen". De uitzending wordt ook wel als "Felicitedienst" betiteld. Daarin draait hij grammofoonplaten, waaronder verzoeknummers van luisteraars.

De PTT trekt de zendvergunning van Idzerda-Radio per 1 januari 1932 in. De PTT vindt dat de technische proefnemingen lang genoeg hebben geduurd en bovendien zijn ontaard in een nachtelijke omroep.

DE „IDZERDA“-RADIO-ZENDER.

Van experimenteele uitzending ontaard in nachtelijken omroep.

Naar aanleiding van de mededeeling van Radio-Idzerda, dat de directeur-general der P. T. T. niet bereid is, de experimenteele zendvergunning van den heer Idzerda te verlengen, heeft de „Avondpost" zich tot het hoofdbestuur om inlichtingen gewend. Men deelde het blad mede, dat de vergunning 1½ jaar geleden aan den heer Idzerda was verleend voor het doen van technische proefnemingen. Bij de P. T. T. is men van oordeel, dat deze proefuitzendingen thans lang genoeg hebben geduurd, temeer waar zij naar het oordeel der autoriteiten van experimenteele uitzendingen zijn „ontaard" in een nachtelijken omroep, die o.a. grammofoonplaten draait.

Bovendien wordt het — aldus werd nog medegedeeld — ook 's nachts in den aether steeds drukker en drukker, terwijl het radio-station te Kootwijk voornemens is binnenkort nachtelijke proeven op de 298 M.-golf, die ook door den heer Idzerda gebezigd werd, te nemen.

Men is daarom niet geneigd op de eenmaal genomen beslissing terug te komen, zoodat de zendvergunning aan Radio-Idzerda blijft ingetrokken.

■ **Einde van de uitzendingen door PF1IDZ**
(Dagblad van het Noorden, 24 december 1931)

Frequentiemodulatie (FM) en flankafstemming


Vanaf zijn allereerste uitzendingen in 1919 past Idzerda zo genoemde frequentiemodulatie (FM) toe. Op die modulatiemethode wordt hem later octrooi verleend. De eerste zin van zijn octrooischrift 6976 van mei 1922 luidt:

De uitvinding berust op het moduleeren van hoogfrequente draaggolven door gebruikmaking van het principe, dat weerstandsvariates in hoogfrequente trillingsketens, frequentieveranderingen tengevolge hebben.

Bij frequentiemodulatie varieert de frequentie van de draaggolf van de zender in het ritme van de uit te zenden spraak of muziek. Alle andere zenders uit die tijd passen echter amplitudemodulatie (AM) toe. Daarbij varieert de amplitude van de draaggolf in het ritme van de spraak of muziek. Een AM-signaal is heel eenvoudig te detecteren en alle ontvangers uit die tijd zijn dan ook ingericht voor de ontvangst van AM-signalen. Voor de goede ontvangst van een FM-signaal op een ontvanger die voor AM-ontvangst is ingericht moet "op de flank" worden afgestemd. Dat betekent dat iets naast de frequentie van de draaggolf moet worden afgestemd en wel zodanig dat het signaal zo natuurgetrouw mogelijk klinkt. Flankafstemming vraagt enige vaardigheid en leidt soms tot teleurstellende resultaten, als de frequentie van de draaggolf van de zender niet perfect stabiel is. Dat is mogelijk ook de verklaring voor het feit dat Idzerda sterk wisselende rapporten krijgt over de kwaliteit van zijn uitgezonden signaal.

Auteursrecht voorbehouden.

OCTROOIRAAD



NEDERLAND.

OCTROOI N^o. 6976.

KLASSE 21^a. GROEP 67.

NAAMLOOZE VENNOOTSCHAP NEDERLANDSCHE RADIO-INDUSTRIE, te 's-Gravenhage.

Werkwijze tot het moduleeren van hoogfrequente draaggolven in geluidsfrequentie en schakelingen ter verwezenlijking hiervan.

Aanvraag No. 13804 Ned., ingediend 14 Januari 1920, 2 u. 34 m. n.m.; openbaar gemaakt 15 Maart 1921; dagteekening 24 Februari 1922.

De uitvinding berust op het moduleeren van hoogfrequente draaggolven door gebruikmaking van het principe, dat weerstandsvariates in hoogfrequente trillingsketens, frequentieveranderingen tengevolge hebben. Hiertoe wordt een microfoon in een trillingskring zodanig geschakeld, dat de weerstandsvariates onder den invloed van geluidsgolven in de microfoon, frequentievariates opwekken en niet volgens het principe van stroomsterkte variatie door weerstandsvariatie dat altijd toegepast wordt, zoowel in de lijntelefonie als Radio-telefonie.

Van dit principe is gebruik gemaakt bij schakeling van een microfoon in den traliekring van een drie-electroden-generatorlamp en dit kan hier met voordeel geschieden, waar de energie in dezen kring in verhouding tot den plaatkring of antennekring zoo uiterst gering is, en dus voor groote energie nog een normale microfoon gebruikt kan worden. Waar de microfoon nog geshunt kan worden door zelfinductie (zie fig. 1—10) met nagenoeg geen ohmschen weerstand — aangezien het hier geen stroomvariatie door weerstandsvariatie betreft — is de toepassing bijna onbegrensd in betrekking tot de opgewekte energie en kan bij groote energie een geschikte schakeling (zie fig. 1) worden toegepast, waarbij dan de stroomsterkten, die de microfoon passeeren weer een fractie zijn van de totale stroomsterkte in dien kring waarvan de energie weer een fractie is van die in den energie opnemenden kring.

In fig. 1 wordt de traliekring gevormd door twee parallel geschakelde zelfinducties geshunt door een condensator, terwijl de microfoon met een der zelfinducties in serie staat. Zoolang het membraan van de microfoon in rust is, zullen geen weerstandsvariates optreden en is defrequentie in dien kring constant. Wordt in de

microfoon gesproken, dan verandert de weerstand met geluidsfrequentie.

Waren nu de weerstandsgrenzen voor de microfoon nul en oneindig groot dan zou de frequentie van dien kringvarieeren tusschen die gevormd door V. C. en L_1 en V. C. en L_1 en L_2 parallel. Het is dus duidelijk dat de weerstandsvariates van de microfoon hier frequentieveranderingen teweeg brengen. Het gevolg van deze frequentieveranderingen is, dat bij toepassing voor Radio-Telefonie de antenne gedurende het spreken de energie in verschillende frequenties zal uitsralen, tengevolge waarvan de energie opname door den ontvanger varieert met geluidsfrequentie.

De schakeling volgens Fig. 1 vertoont bij oppervlakkige beschouwing eenige overeenkomst met die van het Britsche O. S. 127008. Het verschil is echter hierin gelegen, dat volgens het Britsch O. S. de kring 10, 12, 11 afgestemd wordt op de door den generator opgewekte trillingen en vervolgens parallel met den aperiodischen traliekring geschakeld wordt, terwijl bij toepassing der uitvinding daarentegen, zooals uit het voorgaande duidelijk is, de periodische traliekring, waarin de microfoon is opgenomen, afgestemd wordt op den kring dien de energie opneemt.

Een wijziging van de schakeling volgens fig. 1 is de schakeling volgens fig. 2 en 3, waarbij de uiterste grenzen, waartusschen de frequentie zich kan bewegen, gegeven zijn door de verhouding der microfoon zelfinductie tot de totale zelfinductie in dien kring.

In fig. 4 en 5, zijn de brugschakelingen weergegeven, waarbij de microfoon weerstandsvariates gelimiteerd zijn door de frequentie-variates der gekoppelde kringen $C_1L_1C_2L_2$, resp. $C_1C_2L_1L_2$.

In fig. 6, 7 en 8 zijn schakelingen weer-

■ Eerste pagina van Octrooischrift 6976 van Idzerda (frequentiemodulatie van zendsignalen)