

- (3) N. Koomans: 'Eenvoudige hoogfrequentversterking bij antenne-ontvangst' Radio-Nieuws jrg. 5 nr. 3 p. 71 (1 maart 1922)
- (4) H.J. Wetterouw, 'Hoogfrequentversterking-Koomans met normale terugkoppeling' Radio-Nieuws jrg. 5 nr. 5 p. 149 1 mei 1923)
- (5) P.M. Bakker, 'De Mexicaanse Hond! Wat was dat?' Aether nr. 63 p. 7 (april 2002)
- (6) Aut.? 'De Radio-Expres Populair' Radio-Expres jrg. 7 nr. 48 p. 983 (nov. 1929)
- (7a) D. Blokland, 'Het schema Koomans' Radio-Expres jrg. 2 nr. 29 p. 400 (12 juli 1924)
- (7b) Aut.? 'Het 4-lamps-omroepoestel' Radio-Expres jrg. 4 nr. 1 p. 1 (1 januari 1926)
- (8) C.H. Hebels en H.J.J. Esmeyer 'Een nieuw toestel met hoogfrequent versterking' Radio-Expres Extra nummer ter gelegenheid van de eerste Ned. Radio-Salon. Te houden in het Kurhaus te Scheveningen van 27 mei-7 juni 1925 p. 23
- (9) J. Schiere, 'Het Radioboek voor den Handel, Amateur en luisteraar' Bussum 1927, p. 337
- (10) C.M. van Nieuwenhoven 'Gewijzigd Koomans schema' Radio-Expres jrg. 3 nr. 28 p. 488 (10 juli 1925)
- (11) G.W. White, 'Natuurgetrouwe weergave bij de omroep-ontvanger' Het Radio-Jaarboek L.J. van Looi Amsterdam 1926. p. 50
- (12) Aut.? 'Van oude dingen, die actueel worden' Radio-Expres jrg. 4 nr. 50 p. 877 (10 dec. 1926)
- (13) J.J. Numans, 'Korte-Golf Ontvangst' Derde druk 's-Gravenhage 1929 p. 209
- (14a) 'Het leegzuigen van den aether. Bestaat zoiets?'. Radio-Expres jrg. 5 nr. 28 p. 525 (15 juli 1927)
- (14b) R. Swierstra, 'Radio-ontvangst in theorie en praktijk' Deel I Zevende druk Amsterdam 1937 p. 102
- (15) P.M. Bakker 'Een clandestien tweelampertje' Radio Historisch Tijdschrift jrg. 28 nr. 3 p. 83-85 (sept. 2005)

**TREFWOORDEN:**

Koomans  
Wetterauw  
Harris

## DE NSF4

Gidi Verheijen

### INLEVERING IN WO II EN INVENTARISATIE VAN VERZAMELINGEN (DEEL 2)

*In het eerste deel van dit artikel is aandacht besteed aan de inlevering van NSF-toestellen in WO II en in het bijzonder de NSF4. Tevens kwam aan de orde dat de Duitsers weinig belangstelling hadden voor oude radiotoestellen, reden waarom relatief veel NSF4's niet zijn weggevoerd. Verder is uiteengezet welke serienummers gebruikt zijn en hoeveel NSF4's er in totaal zijn geproduceerd. Tenslotte is de wisseling van het NSF-logo genoemd en zijn de acht uitvoeringen van de NSF4 kort beschreven.*

#### MERKPLAATJES OP NSF4-TOESTELLEN

Alle NSF4-toestellen zijn aan de binnenkant van het deksel van de kast voorzien van een rond merkplaatje met een diameter van 35 mm. De hiervoor genoemde logowisseling van hoornluidspreker naar schaaluidspreker in het eerste productiejaar van de NSF4 is terug te vinden op deze merkplaatjes. Uit de inventarisatie van NSF4-toestellen in verzamelingen blijkt dat het omslagpunt ongeveer bij serienummer 8500 ligt. Het hoogste mij bekende nummer met een hoornluidspreker is 8467 en het laagste met een schaaluidspreker is 8594. Een snelle conclusie zou kunnen zijn dat NSF op het

tijdstip van omschakeling al veel toestellen geproduceerd had, maar waarschijnlijker is dat er nog een hele voorraad merkplaatjes met het oude logo was die eerst opgebruikt moest worden. Het ronde merkplaatje werd vóór de introductie van de NSF4 overigens niet toegepast. Het werd echter ook gebruikt bij de NSF5 en later tevens bij de NSF H3.

Op het ronde merkplaatje is niet alleen het NSF-logo te vinden. Tot ongeveer serienummer 17.300 staat er ook nog het serienummer van de kast op en verder nog het wisselstroomsymbool (een liggende 8) in het geval van halfwisselstroom- en algeheel wisselstroomtoestellen.

Boven 17.300 staat het serienummer niet meer op het ronde merkplaatje, maar op een rechthoekig plaatje dat bevestigd is aan de binnenzijde van de kast, in het midden aan de rand waar het deksel scharniert. De maten van het plaatje zijn 23,5 x 50 mm.



*Een rond merkplaatje met een hoornluidspreker op de achtergrond (serienummer 5001) en met een schaaluidspreker (serienummer 10179).*



*Rechthoekig merkplaatje (van het hoogste serienummer dat in de door mij geïnventariseerde verzamelingen voorkomt).*

Het ronde merkplaatje is bij serienummers boven 17.300 nog wel steeds aanwezig, maar het bevat dan andere informatie, die o.a. verwijst naar de wijze waarop het ontvangoestel in de kast van voeding wordt voorzien.

Waar voorheen het serienummer stond, staat bij toestellen van het type AW28 (wisselstroom, 150 V PSA) aangegeven op welke netspanning het toestel aangesloten moet worden. Veelal is dat 222 of 127 V. Opvallend is dat niet 220 maar zonder uitzondering 222 in het plaatje is ingeslagen. Destijds was 222 V een van de netspanningen in een standaardreeks.



Rond merkplaatje zoals wordt aangetroffen bij serienummers vanaf ongeveer 17.300.

Deze vermelding van de netspanning op het merkplaatje achter de voorgedrukte tekst "No" zet in 1943 veel eigenaren en ook radiotechnici op het verkeerde been. Dat is terug te vinden in de inleveringsregisters, waarin ik meer dan 25 keer een NSF4 gesignaleerd heb met het zogenaamde serienummer 222 (en enkele keren het serienummer 127)!

Behalve het hiervoor al genoemde wisselstroomteken (liggende 8), komen op het ronde merkplaatje verder soms ook de letters A of B of het cijfer 3 voor. Deze karakters staan steeds midden links van het logo, zoals in bijgaand voorbeeld. Het cijfer 3 werd aangetroffen bij alle toestellen van het type AW29 en verwijst vermoedelijk naar de PSA-spanning van 300 V bij dit toesteltype. De letters A en B werden elk driemaal aangetroffen bij toestellen van het type AW28 (wisselstroom, 150 V PSA). Het aantal was echter te klein om conclusies over de betekenis te kunnen trekken.



Batterijtoestel uit 1929 (B29) met knopje op het front voor het in- en uitschakelen van de binnenverlichting. (Collectie en foto: Eduard Pavlik, Slowakije).

Bovendien zaten twee van deze plaatjes op toestellen waarbij het serienummer van de kast en het chassis verschillend waren, zodat een koppeling tussen de informatie op het plaatje en de hoedanigheid van het chassis ook niet mogelijk was. Het gebruikelijke teken voor gelijkspanning (=) kwam vijf

maal voor, in de meeste gevallen bij kasten die niet bij het chassis horen, zodat het gebruik van dit teken niet met voldoende zekerheid geduid kan worden.

#### SERIENUMMERS OP HET CHASSIS

Weinig verzamelaars blijken ervan op de hoogte te zijn dat bij de NSF4 zowel de kast als het in de kast ingebouwde chassis een serienummer hebben, dat ook nog eens aan elkaar gelijk dient te zijn. In niet minder dan 24 gevallen is het nummer van kast en chassis verschillend. Dat betekent dat in de loop van de tijd de kast door een ander (wellicht beter) exemplaar is vervangen dan wel dat een defect, beschadigd of incompleet chassis is vervangen door een ander, beter chassis. Het vervangen van een kast of chassis heeft niet alleen tot gevolg dat de serienummers van kast en chassis niet meer bij elkaar passen, maar ook dat, vooral bij hogere serienummers, de informatie op het ronde merkplaatje over de aard van de voeding van het toestel niet meer aansluit bij de hoedanigheid van het aanwezige chassis.



Serienummers op het chassis zijn tot nummer 11.000 ingeslagen in een tussenschot, vanaf 15.000 in een plaatje bij een van de afstemcondensatoren.

Het serienummer van het chassis is bij nummers tot 11.000 ingeslagen aan de rand van het tussenschot tussen de twee afstemcondensatoren. Bij hogere nummers, vanaf serienummer 15.000, is het ingeslagen in een plaatje dat bevestigd is aan de afstemcondensator (van de voorkant van het toestel gezien het rechter exemplaar) en zichtbaar door een opening in de grote montageplaat.

#### INVENTARISATIE VAN VERZAMELINGEN

In totaal zijn ruim 120 serienummers verzameld, die allemaal passen in de getoonde grafiek met de 1000 serienummers uit archieven. Bijna 40 sets hebben nog de originele combinatie van kast en chassis. In 25 gevallen horen de serienummers van kast en chassis niet bij elkaar. Vaak is dan vast te stellen dat bijvoorbeeld een batterijtoestel is ingebouwd in een kast voor een wisselstroomtoestel. Deze situatie levert wel ook 50 verschillende serienummers op. Lege kasten zijn er ook: 7 voorzien van een merkplaatje met serienummer en enkele zonder merkplaatje. Bij 30 sets ontbreken essentiële gegevens (zoals serienummer van kast of chassis).

Type	Aantal
B27	18
HW27	9
AW28	15
B28-29	7
HW29	0
G	2
AW29-1	2
AW29-2	10

Overigens correspondeert geen enkel serienummer van een lege kast of een kast met een niet bijpassend chassis met een serienummer van een chassis uit een andere verzameling, anders had ik een bemiddelingskantoor voor verweesde kasten en chassis kunnen opzetten.

Aan de hand van de bijzondere kenmerken is in 68 gevallen vrijwel met zekerheid vastgesteld welke uitvoering het betreft. De resultaten zijn in bijgaande tabel weergegeven.

Het halfwisselstroomtoestel uit 1929 (HW29) is niet in verzamelingen aangetroffen, het gelijkstroomtoestel slechts tweemaal en het geheel wisselstroomtoestel met PSA van 300 V met 2504 (AW29-1) ook tweemaal. Batterijtoestellen van de tweede generatie (B28-29) lijken eveneens vrij zeldzaam te zijn. Van de 5 stuks B29 is één exemplaar in Slowakije gelokaliseerd.

In totaal kwamen 5 bijdragen uit het buitenland: België, Duitsland, Zwitserland en Slowakije (2x). Vier toestellen droegen de merknaam Aristona 4.

#### SCHEMATISCHE WEERGAVE VAN VERBAND TUSSEN SERIENUMMERS EN EIGENSCHAPPEN VAN DE NSF4

serienummer	8.000	8.500	11.000	15.000	17.000	22.000	24.000	25.000
logo: hoornluidspreker	logo: hoornluidspreker			logo: schaal-luidspreker				
chassis op tussenschot	chassis op tussenschot			chassis bij afstemcondensator				
serienummer kast op rond plaatje	serienummer kast op rond plaatje			serienummer kast op rechthoekig plaatje				
B27	B27			AW28		AW29		
HW27	HW27							

In de tekst zijn de kwesties van het logo en de plaats van het serienummer op chassis en kast al besproken.

Het allereerste batterijtype (B27) wordt alleen aangetroffen in de reeks serienummers tot 11.000. Hetzelfde geldt voor het allereerste halfwisselstroomtype (HW27); dit begint echter pas bij serienummers boven 6000. Vanaf 15.000 tot ongeveer 22.000 vinden we vooral het eerste wisselstroomtype (AW28; 150 V PSA) en boven ongeveer 24.000 het tweede wisselstroomtype (AW29; 300 V PSA). Het aantal gegevens van het type B28-29, HW29 en G is te gering om verantwoorde uitspraken in dit verband te kunnen doen. Voor zover er informatie over is, hebben deze types serienummers boven 21.000.

#### DE NSF4 IN DE PUBLICITEIT

Een van de eerste advertenties voor de NSF4 is gevonden in de Nieuwe Leidsche Courant van 27 september 1927, de maand dat het toestel op de Radio Tentoonstelling in Amsterdam wordt voorgesteld. Op dat moment is alleen nog maar het eerste batterijtoestel (B27) beschikbaar dat f225 kost. Pas

een jaar later, op 7 september 1928, vinden we in de NRC een advertentie waarin behalve het batterijtoestel ook een toestel voor wisselstroom voor f260 wordt aangeboden. Het betreft hier het halfwisselstroomtoestel (HW27). Een half jaar later, op 21 maart 1929, is in Het Centrum een advertentie opgenomen waarin voor het eerst een toestel voor 'algeheel wisselstroom' wordt genoemd. Deze uitvoering kost f325 en betreft het wisselstroomtoestel met ingebouwd PSA voor 150 V (AW28).

#### 'MATCHES'

Bij het vergelijken van de serienummers van toestellen in verzamelingen met serienummers die ik in archieven heb verzameld, zijn minstens vijf 'matches' voor de NSF4 gevonden.

Op 19 juni 1943 leverde een inwoner van Oldemarkt (O) een NSF4 met serienummer 5395, een vroeg batterijtoestel, in. Het toestel kreeg in het register het volgnummer 44. De radiotechnicus bracht het voor de waardebeoordeling onder in de laagste klasse 'n.i.', hetgeen inhield dat de eigenaar nauwelijks of geen vergoeding kon verwachten. Van de 80 ingeleverde toestellen konden in Oldemarkt na de bevrijding 32 toestellen, waaronder deze NSF4, weer aan de eigenaar worden teruggegeven. Het toestel bevindt zich nu in de collectie van Bert Stegeman. Zowel de kast als het chassis dragen het genoemde serienummer.

Twee treffers komen uit de gemeente Kruijningen (Z). In deze gemeente werden in 1943 in totaal 311 toestellen ingeleverd, waarvan maar liefst 24 NSF4's. Onder volgnummer 69 leverde een inwoner het toestel met serienummer 20.359 in, zonder enig toebehoren zoals luidspreker, accu en/of anodebatterij. Het toestel met serienummer 21.798 kreeg volgnummer 173 en was vergezeld van een luidspreker en een plaatstroomapparaat.



Serienummerplaatje van een NSF4 die in 1943 in de gemeente Kruijningen (Z) werd ingeleverd.

Ook hier kregen de toestellen de classificatie 'n.i.'. In de tweede helft van mei 1944 werden alle in Kruijningen ingeleverde radio's vanaf het gemeentehuis via Goes per schip afgevoerd naar de centrale verzamelplaats in Breda. Van daar gingen de beste toestellen naar Duitsland. Minstens 10 toestellen kwamen na de bevrijding terug naar Kruijningen, waaronder in elk geval de twee hiervoor genoemde NSF4's. Vandaag de dag bevinden deze zich in de collectie van het RAM (Radio Amateur Museum) in Reusel resp. in de verzameling van Gerrit Kortierink. Dat geldt althans voor de kasten, want in beide zit nu een chassis met een ander serienummer. Of die situatie ook al in 1943 bestond valt niet meer te achterhalen.

In de Brabantse gemeente Mill en St. Hubert bracht een inwoner in 1943 zijn NSF4 met serienummer 27.364 naar het inleveringsbureau. Net als in alle gemeenten in het oostelijk deel



van de provincie (en het aansluitende Noord-Limburg) bleven alle ingeleverde radio's in de gemeentelijke opslagplaatsen liggen en werden ze niet naar een centrale verzamelplaats afgevoerd. De eigenaar van de NSF4 kon daarom zijn bezit na de bevrijding weer bij de opslagplaats afhalen. Het toestel, een algeheel wisselstroomtoestel met 300 V PSA en automatische n.r.s., is nu eigendom van verzamelaar Herman Huis in 't Veld.

Een inwoner van de gemeente Wijhe (O) leverde in 1943 zijn NSF4 met serienummer 10.261 in. Alle 5327 inwoners leverden samen 458 toestellen in. Deze toestellen werden uiteindelijk opgeslagen in het gebouw van het Gewestelijk Arbeidsbureau en zijn, anders dan in de meeste andere gemeenten in ons land, tijdens de oorlog niet naar een centrale verzamelplaats afgevoerd. Om onbekende redenen zijn wel de nodige radiotoestellen uit de opslagplaats verdwenen. Na de bevrijding konden toch nog 266 toestellen aan de eigenaren worden teruggegeven, waaronder de bewuste NSF4, die nu in het bezit is van Henk Geurds.

Verder is er ook nog een match van archiefmateriaal (inlevering in 1943 in Emmen en Tiel) met twee chassis in Nederlandse verzamelingen. Omdat de kasten in deze verzamelingen echter een ander serienummer dragen, kan niet met zekerheid geconcludeerd worden dat hier sprake is van een echte match.

Bij mijn inventarisatie heb ik veel medewerking ondervonden van particuliere verzamelaars, houders van grote collecties en musea in Nederland en België. Uitzondering is helaas de Stichting Beeld en Geluid, waar de collectie van het voormalige Omroepmuseum is ondergebracht. Beeld en Geluid was nauwelijks bereid medewerking te verlenen, hoewel het in het bezit is van maar liefst 6 NSF4-toestellen. Van deze 6 toestellen zijn mij uitsluitend de serienummers van 3 kasten en geen enkel serienummer van het eigenlijke toestel of andere gegevens bekend.

Graag wil ik alle verzamelaars bedanken die mij gegevens en foto's hebben gestuurd van hun NSF4. In het bijzonder ben ik John Koster en Frans Driesens erkentelijk voor hun bijdrage aan de realisatie van dit artikel.

#### REFERENTIES

1. Gidi Verheijen, "Het radiotoestel in de Tweede Wereldoorlog", 29 maart 2009
2. Willem Vogt, "Spanne en spanningen", J.M. Meulenhof, Amsterdam, 1958
3. F.J.J. Driesens, Brochure 9504, Bijlage bij Radio Historisch Tijdschrift, 1995-4
4. NSF Serviceboek, uitgave Philips, 1933
5. Philips Concern Archief (PCA), NSF 802301, Verslag van werkvergadering van 15-12-1930

## HET ZUSTER-BUITENHUIS-EFFECT

Dick Rollema

Tijdens mijn werkzame leven ben ik een aantal jaren verbonden geweest aan het Telecommunicatielaboratorium van de voormalige firma Van der Heem te Den Haag. Daar werd zend- en ontvangapparatuur ontwikkeld voor onder andere de Koninklijke Marine en het Loodswezen.

Bij dit soort werk doen zich regelmatig in eerste instantie onbegrijpelijke verschijnselen voor die in het lab stevast als 'zuster-buitenhuis-effect' werden betiteld. Toen ik aan de chef van het lab, de heer Van Everdingen, vroeg wat er met zo'n effect werd bedoeld mompelde hij iets van 'handeffect'. Daar werd ik niet veel wijzer van. Totdat ik de jaargang 1922 van het blad Radio-Nieuws in handen kreeg. Daarin stond een artikel van de hand van Jan Corver, eminent redacteur van en schrijver in het blad. (Het 'Museum voor de radiozend-amateur' te Budel draagt zijn naam). Corver schrijft in Radio-Nieuws het volgende:

*In de krant stond een advertentie dat een "Zuster Buitenhuis" zou spreken over "Psychometrie en het verband tussen persoonlijk magnetisme en draadloze telegrafie".*

Corver gaat er naar toe. Zijn ervaringen beschrijft hij in Radio-Nieuws, no. 3, 1 maart 1922, als volgt:

*Het bleek één der vele helderziende juffrouwen in Den Haag te zijn die er een spreekuur op na houden. Na de pauze kwam de draadloze. Daarvoor had de juffrouw een medewerker: den heer Witkamp, die vroeger een tijdje assistent is geweest op het laboratorium der Ned. Radio Industrie in Den Haag. Hij had een groot raam opgesteld en een toestel met terugkoppelvariometer en een paar lampen. De "zuster" deelde mede, dat zij door ingaande proeven in samenwerking met de heer Witkamp het bewijs had gevonden, dat het "fluidum", dat straalt uit de*

*menschelijke hand precies de zelfde electro-magnetische golven verwekt die ook draadloze berichten door muren heen doen komen". Dat "bewees" de heer Witkamp (den heer Witkamp, zei de geleerde zuster aldoor) door te laten hooren, dat in de telefoon van zijn ontvangtoestel toonveranderingen optraden als hij, of een ander, met de hand bij een variometer kwam. Hij zou ook nog toonen dat de nabijheid van een glas met heet water (vocht en warmte) dit effect niet had.. Maar 't was ons nu al welletjes! We hebben even tot de zuster het woord gericht en gezegd, dat zij natuurlijk van draadloze telegrafie geen draad af wist en dus ook niet van bewust bedrog kon worden beschuldigd, maar dat het optreden van den heer Witkamp, die zeer goed weet, dat het vertoonde capaciteitsverschijnsel niets te maken heeft met een "fluidum", of een "persoonlijk magnetisme", hoogst laakbaar was en schandelijk.*

Ja, zo deed Jan Corver dat! Maar het resultaat was wel dat in het vervolg de naam "Zuster Buitenhuis" met het "handeffect" werd verbonden.

**DE NVHR HEEFT AL ENIGE TIJD EEN  
EIGEN HYVE.**

**MELDT U GRATIS AAN OP:  
HTTP://NVHR.HYVES.NL  
EN KIJK EENS ROND.**