

## Introductie FM zenders in Nederland

Onlangs was ik wat aan het nadenken over de recente ontwikkelingen op radiogebied en de vraag of er echt ooit een einde zal komen aan de AM- en FM-uitzendingen, die we al decennia lang gewend zijn om op af te stemmen. Het bracht me er toe eens te duiken in mijn archief omdat er nog een groot aantal documenten in zitten bestaande uit verslagen, notities en meer van ir. Paul Snoek, ondermeer betreffende de opstart van het FM zendernet in Nederland. Het brengt ons terug naar de maand juni 1954 en de start van een tienjarenplan, waarin Nederland bedekt zou gaan worden met een groot aantal FM zenders met als doel een betere radio-ontvangst te kunnen garanderen. Ir. Paul Snoek was destijds werkzaam op een hoge positie bij de Nederlandse Radio Unie.

Zeer opmerkelijk is dat niet rond de drie grote steden van Nederland, Rotterdam, Amsterdam en Den Haag, begonnen werd met het installeren van FM- zenders, maar dat er was gekozen voor het uiterste zuid oosten van ons land. Al sinds begin 1954 waren er testuitzendingen te horen via de eerste FM-zender van Nederland, die was geïnstalleerd in het plaatsje Hulsbergen, niet ver verwijderd van Maastricht. Op dinsdag 15 juni 1954 was het zover dat de FM-zender officieel in gebruik werd genomen en op de 97.5 MHz uitstraalde. Daarmee was de eerste mijlpaal bereikt in de uitvoering van het NOZEMA tienjarenplan, dat voorzag in de vorming van een FM-zendernet verspreid over geheel Nederland. De FM-zender in Hulsbergen ging in eerste instantie het programma van Hilversum 1 relayeren. De FM-zender was door de Nozema opgesteld in hetzelfde zendgebouw waar ook de AM steunzender stond, die in die tijd zowel 's morgens als 's avonds het programma van Hilversum II uitstraalde, omdat de hoofdzender bijna niet in het zuiden van ons land was te ontvangen.

Uiteraard werd op de dag van de officiële ingebruikname al gesproken over de volgende stappen en wel het in gebruik nemen van FM-zenders in het Overijsselse Hengelo en het Groningse Hoogezand. Ook daar stonden AM-steunzenders voor de doorgifte van het signaal van Hilversum II. De plaatsing van de genoemde FM-zenders vormden gezamenlijk de eerste fase van het FM Nozema plan. Ook de tweede fase zat er toen al aan te komen daar de toenmalige regering al toestemming voor de financiering had verleend. In die fase was een tweede FM-zender in Hulsbergen gepland, evenals twee in de omgeving van Markelo, één in het Drentse Diever en één ten zuiden van Leeuwarden, in het dorp Irnsum.

## Eerste **FM OMROEPSTATIONS** in Nederland

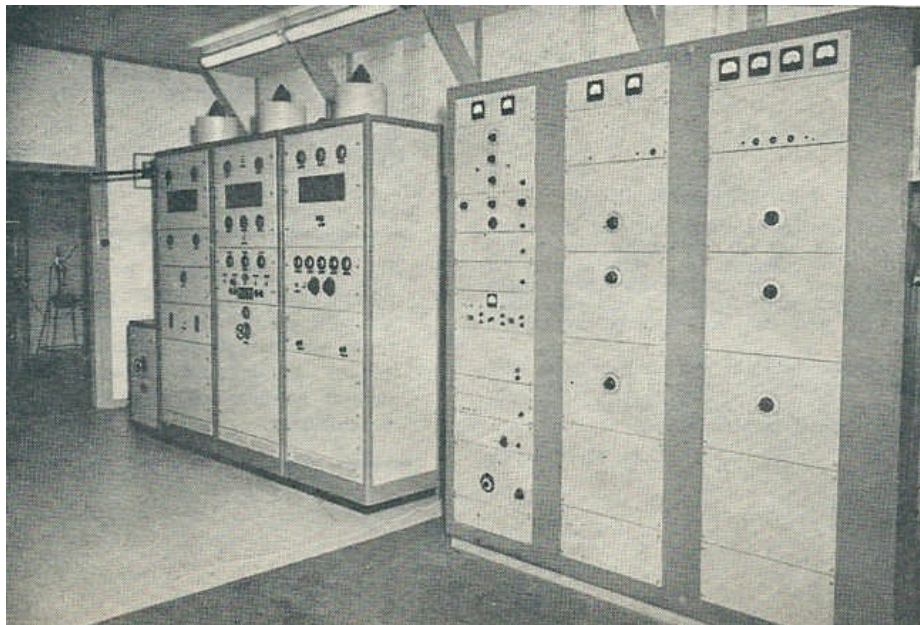
**HULSBERG:** 97,5 MHz (in bedrijf)  
**HENGELO:** 97,2 MHz (aanvang proefuitzendingen Oct. '54)  
**HOOGZAND:** 91,8 MHz (aanvang proefuitzendingen vermoedelijk Nov./Dec. '54)

Ook werd er tijdens de feestelijke bijeenkomst, ter gelegenheid van de indienststelling van de eerste FM-zender, bekend gemaakt waaruit de tweede fase van het tienjarenplan zou gaan bestaan. Deze tweede fase hield in dat het gehele gebied van het zuiden, het oosten en het noorden van Nederland, waar de AM-zenders destijds slecht waren te ontvangen, binnen het bereik zouden komen van telkens twee FM-zenders, die de beide programma's vanuit Hilversum zouden kunnen doorgeven. Als deze fase zou zijn afgerond was het de overweging de al in dienst zijnde AM-steunzenders uit te schakelen. De in Markelo opgestelde FM-zenders namen vervolgens een groot deel van Overijssel, Gelderland en het zuiden van Drenthe voor hun rekening. De FM-zender, opgesteld in Hengelo, die van tijdelijke aard was, verdween daarna ook weer. De eerder gemelde zender te Diever, die gecombineerd werd met een televisie-relayestation, maakte één van de Hilversumse uitzendingen ontvangbaar voor luisteraars in het merendeel van de noordelijke drie provincies.

Om technische redenen, die verband hielden met de eerdere golflengteverdeling in 1952, waarbij tijdens de 'European VHF Broadcasting Conference', die werd gehouden in Stockholm, regelingen en restricties waren genomen, kwam er in Diever maar één FM-zender. Via deze werd het programma van Hilversum 1 uitgezonden. Voor de uitzendingen van Hilversum 2 zou vervolgens in Hoogezand een FM-zender worden geïnstalleerd voor gebruik in de provincie Groningen en het noorden van Drenthe. In Irnsum werd ook een speciale FM-zender geplaatst voor de uitzendingen van Hilversum 2, waarmee de gehele provincie zou kunnen worden bedekt. De regionale uitzendingen voor Friesland werden via dezelfde zender uitgezonden. Toen het tienjaren plan bekend werd was er nog geen beslissing gevallen betreffende de eventuele plaatsing van een FM-zender in de provincie Groningen met als doel de uitzendingen van de regionale programma's van de RON, de Regionale Omroep Noord, met uitzendingen bestemd voor Groningen en Drenthe.

Over de derde fase van het tienjarenplan was in 1952 nog geen beslissing over genomen door de toenmalige regering Drees II. In deel drie waren in ieder geval de plaatsing van FM-Zenders opgenomen in Goes, Breda, Eindhoven, Alkmaar en

Lopik, terwijl eventueel er nog een zender voor Zwolle in de planning zat. Dit had te maken met de verwachting dat zenders in andere plaatsen niet sterk genoeg zouden zijn om gebieden rond Zwolle te bereiken.



FM zender Hoogezand 1954 rechts. Archief: Paul Snoek

Ook werd bekend gemaakt dat de drie grote steden, Amsterdam, Den Haag en Rotterdam, binnen het bereik van een sterke zender zouden komen te liggen, die zou worden opgesteld in Lopik. Wel zouden de drie grote steden elk nog twee zogenaamde relay-zenders krijgen, waardoor in deze steden een veel minder gestoorde ontvangst kon worden gegarandeerd, zonder dat er tot plaatsen van hoge antenne masten diende te worden overgegaan. In het tienjaren plan waren de zenders zo over Nederland verdeeld dat in het overgrootste deel van ons land er een veldsterkte werd bereikt van tenminste één millivolt per meter. Deze sterkte was voldoende voor de grote steden om storingsbronnen onschadelijk te maken. De overgebleven gebieden konden nog altijd rekenen op een minimum veldsterkte van een half millivolt per meter, iets wat in de landelijke gebieden destijds ruim voldoende was voor een goede ontvangst. De verwachting werd door een spreker namens Nozema uitgesproken dat, wanneer het gehele zenderplan in geheel Nederland zou zijn uitgevoerd, de inwoners van een veel betere en mooiere ontvangst van radiosignalen konden gaan genieten dan tot op dat moment met AM-ontvangst mogelijk was. Ook was het de verwachting dat Nederland, naast de kortegolfzenders - bestemd voor de uitzendingen van de Wereldomroep - ook zeker zouden blijven gebruik maken

van uitzendingen via de middengolf, al was het alleen maar om buitenlandse luisteraars een Nederlandstalige radioservice te bieden. Dit gelijk aan de mogelijkheid van Nederlanders die naar een groot aantal programma's van buitenlandse stations via de AM konden luisteren.

Een volgende notitie die ik van Paul Snoek tegen kwam in mijn archief was van september 1954, waarin verslag werd gedaan van de testuitzendingen die plaatsvonden via de 97.2 MHz, via een zender die was opgesteld in Hengelo. Nadat de zender in Hulsberg was geactiveerd werden twee zenders, die respectievelijk in Scheveningen en Goes stonden, overgeplaatst naar Hoogezand en Hengelo. Radiobulletin van die maand meldde: 'Aangezien de regeringsoopdracht min of meer onverwacht uit de lucht was komen vallen, dienden daarna nog alle voorbereidende maatregelen te worden getroffen, beslissingen te worden genomen betreffende toe te passen antennes en speciale voedingskabels te worden besteld.'

Ook wist men te berichten dat er inmiddels enkele proefuitzendingen vanuit Hengelo hadden plaatsgevonden, met behulp van een provisorische antenne op slechts een tiental meters hoogte boven de begane grond opgesteld. Desondanks was de reikwijdte van dit experiment meegevallen. Tot ruim 60 kilometer in de omgeving - naar het noorden toe tot bijvoorbeeld Ter Apel - werden de testuitzendingen nog met behoorlijke sterkte ontvangen. Er waren geen bijzondere condities ten tijde van de testuitzendingen. De weersomstandigheden waren van dien aard, dat van normale ontvangsomstandigheden gesproken kon worden.

De verwachting was dat wanneer eenmaal de definitieve antenne met versterkte horizontale straling op de top van de zestig meter hoge mast zou zijn aangebracht er geconstateerd zou kunnen worden of de werkingssfeer inderdaad de gewenste 70 kilometer zou bereiken en eventueel zou kunnen overtreffen.

Radio Bulletin van september 1954 meldde tevens dat de zender bedoeld voor Hoogezand ook geplaatst was, maar dat men nog wachtte op de antenne, de voedingskabels, de filters voor het onderdrukken van hogere harmonischen en ander technisch materiaal: 'De coaxiale kabel is inmiddels onderweg. De antenne, die de PTT Radiodienst in Scheveningen in eigen beheer vervaardigde, wordt thans getest op het PTT radiolaboratorium te Leidschendam.'

Evenals dit met de antenne voor de zender in Hengelo is gebeurd, werd hiervoor de bovenste top van de zendmast nagebootst ter lengte van 18 meter met gebruik van een stalen buis. Met deze proefopstelling bij het radiolaboratorium werd het veldsterkte diagram opgenomen en op deze wijze kon worden nagegaan

of de ijzerconstructie van de mast geen verkeerde invloed op de straling van de onderste 'klaverbladen' van de mast had.

Tot slot van het artikel werd er nog een verwachting uitgesproken: 'Indien alles een gunstig en normaal verloop heeft, kan deze antenne in de loop van oktober in Hoogezand worden verwacht. Hierna volgt dan de montage van de coaxiale kabel en de antenne en de proefuitzendingen. Het tempo hiervan hangt natuurlijk veel af van de weersomstandigheden. Pas nadat alles volledig in bedrijfsklare toestand verkeert, kan de officiële overdracht aan de Nederlandse omroep volgen. Voor zover ons thans bekend is, zal dit vermoedelijk tegen het einde van dit jaar (1954) gaan plaats vinden.'

Enkele maanden later, in januari 1955, bracht men in Radio Bulletin verslag uit van de officiële start van de FM-testuitzendingen in Hengelo. De start had plaats gevonden op dinsdag 26 oktober en werd als een heugelijke dag voor de luisteraars in het oosten van ons land gezien: 'Op deze dag begonnen namelijk de eerste testuitzendingen van de voor verbeterde radio-ontvangst langs de oostgrens bestemde FM-zender te Hengelo: r.f. energie 1 kW, frequentie 97.2MHz.' De testuitzendingen bleken van korte duur, want slechts enkele dagen later werd de zender officieel ter beschikking gesteld van de Nederlandse Omroep en werd vervolgens gebruikt voor de uitzending van het programma van Hilversum 1. Voor de inwoners, binnen een straal van 60 kilometer van de zender, was het vanaf dat moment, mits men een goede ontvangstantenne gebruikte, mogelijk het FM signaal beter te ontvangen dan voorheen, toen men een signaal uit Lopik via de AM beluisterde.

In het verslag maakte men wel een opmerking aangaande de zwakkere ontvangst van de zender in vergelijking met het signaal van een FM-zender die stond opgesteld in het Duitse Lingen: 'Misschien wordt de zwakkere ontvangst vanuit Hengelo in noordelijke richting mede veroorzaakt door het feit, dat de uitlopers van de Hondsrug tussen deze zender en de plaats van ontvangst gelegen zijn. Voor Lingen is dit niet het geval. Natuurlijk heeft ook de lagere zendantenne hier een aandeel in en het is dan ook niet verwonderlijk dat als officiële reikwijdte 50 kilometer wordt aangegeven, waarbinnen de veldsterkte voldoende groot is.' Bij het schrijven van dit overzicht ontbraken overigens rapporten uit westelijk en zuidelijk gelegen plaatsen van Hengelo, zodat een meer volledig beeld pas later verkregen werd.

Opmerkelijk was nog de aantekening dat er op 27 oktober 1954 een bijeenkomst was belegd van de noordelijke radiohandel (NVRD) op een locatie in Zwolle, waar men samenkwam met delegaties uit Overijssel, Twente en Noord Limburg. Ook het Comité Noordelijke Luisteraars was op deze bijeenkomst aanwezig. Tijdens de vergadering werd gewezen op het grote verschil in tempo dat voor de

werkzaamheden in ons land, in vergelijking met het buitenland, viel te constateren. Verder werd er aangedrongen op een bespoediging van de uitvoering en bekorting van de door de regering nodig geachte termijn van drie jaren voor definitieve verbetering van de programma's van Hilversum I en II.

Verder bleek dat in de vergadering de vraag werd gesteld of voor het bereiken van een vluggere levering dan niet de gezamenlijke Nederlandse radio-industrie ingeschakeld zou kunnen worden door het principe 'uitbesteden en toeleveren', zoals dit bijvoorbeeld destijds in de VS gebeurde op televisiegebied. Gedoeld werd op het sneller aanleveren van zenders en randapparatuur, waarbij meerdere fabrikanten konden worden ingeschakeld en bij levering als standaard 'Verenigde Nederlandse Radio Industrie' als etiket op het fabricaat kon worden aangebracht. Zie daar de eerste stappen tot introductie van het landelijke FM net in ons land.

Hans Knot 2012.