

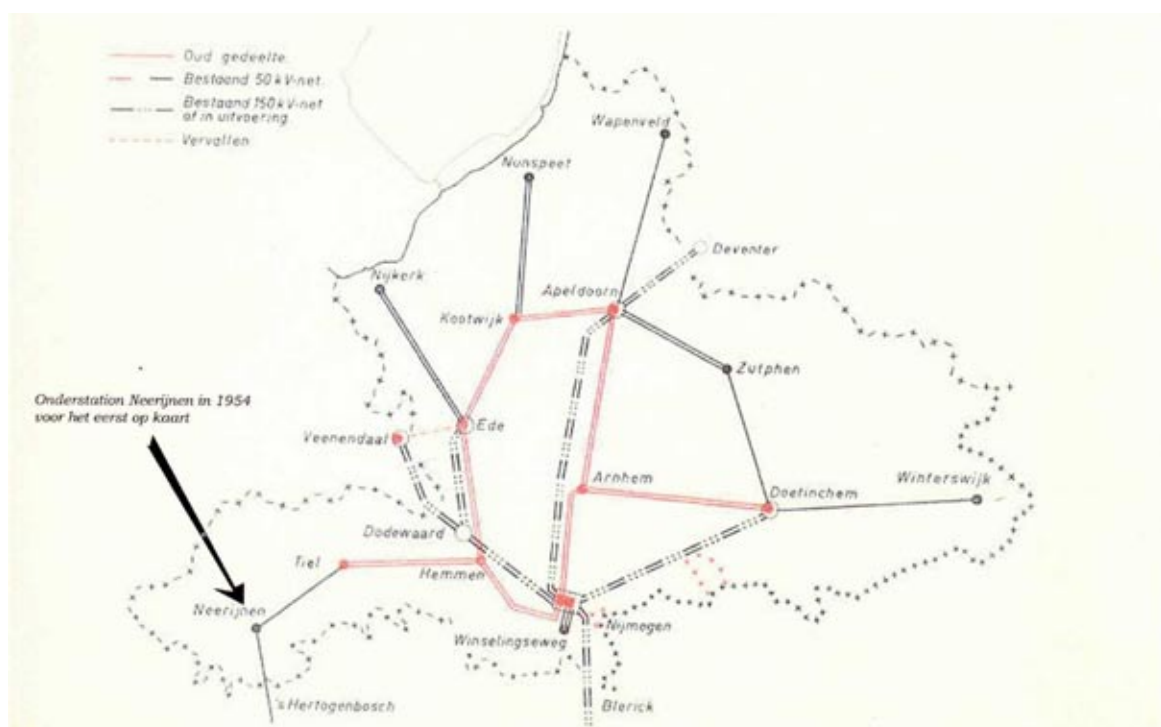
De geschiedenis van het Stroomhuis te Neerijnen

Voor de Eerste Wereldoorlog beschikte niemand over elektriciteit in Neerijnen of omgeving. Niemand? Nou ja, baron Van Pallandt wel. Hij had een elektrische lamp boven zijn bed hangen. Daarvoor had hij in het bos rond het kasteel zijn eigen 2,5 meter hoge generator staan, die stroom opwekte. Er bestond echter nog geen kabelnet dat elektriciteit naar de huizen van de burgers distribueerde. In Nijmegen en Arnhem brandden al wel de eerste lampen op elektriciteit.

In Nijmegen is rond 1920 een elektriciteitscentrale gebouwd. Vandaar werd 10 kV stroom getransporteerd. Later werd die spanning verhoogd tot 50 kV, die via kabels naar transformatorstations in Hemmen en Tiel werd gebracht. Onderweg ging wel spanning verloren, maar in die stations werd de spanning weer verhoogd tot 50 kV. Vanuit die transformatorstations of onderstations werd spanning van 10 kV verder geleid naar transformatorhuisjes die de stroom als 220V afleverden bij de woningen. Iedere provincie had zijn eigen elektriciteitsmaatschappij. In Gelderland was dat de Provinciale Gelderse Elektriciteitsmaatschappij (PGEM), die overigens niet samenwerkte met andere provinciale elektriciteitsmaatschappijen.

In de jaren '23/'24 werd vanaf Tiel een kabel langs de Waaldijk naar Vuren gelegd. In 1942 werd van Tiel, via Neerijnen een kabel van 50 kV naar Orthen (Brabant) gelegd. Dat was het begin van samenwerking tussen verschillende provinciale elektriciteitsmaatschappijen.

Na de Tweede Wereldoorlog bleek het bestaande kabelnet van 50 kV te klein te zijn. Het verbruik werd groter doordat wederopbouw en industrie meer elektriciteit vergden. Daarom werd er een kabelnet van 150 kV aangelegd. In de jaren '50/'60 ontstond de SEP, de Samenwerkende Elektrische Productiebedrijven. Er werd een groter landelijk koppelnet gebouwd van 380 kV, met koppelingen naar Duitsland en België.



Het ultra-hoogspanningsnet van Gelderland 1954

In 1951/'52 werd door de PGEM in Neerijnen een 50 kV onderstation gebouwd, onder architectuur van ir. Pennings, het Stroomhuis. Het werd in 1953 in gebruik genomen.

Het Stroomhuis is gebouwd op grond die is onteigend van de toenmalige baronesse Van Pallandt. Het Stroomhuis verzorgde de elektriciteitsvoorziening van de Tiel- en de Bommelerwaard.

Naast het Stroomhuis kwamen drie huizen te staan voor werknemers van de PGEM die om de drie weken dienst hadden, ook 's nachts. Bij een storing werden ze 's nachts uit hun bed gebeld om zo snel mogelijk het probleem te verhelpen. Als ze niet vlug genoeg in de kleren schoten, ging de telefoon opnieuw: "Waar blijf je nou?!" Toen eenmaal de afstandsbediening was ingevoerd deden ze ook dienst in de onbemande stations van Wageningen, Renkum, Culemborg en Zaltbommel. Soms moesten ze zelfs naar Vuren voor een regelaar die ergens tussen gezet moest worden om de spanning weer op te krikken tot 220 V.

In de Bommelerwaard groeide het aantal kassen. Ook de industrie floreerde er. Daarom bouwde de PGEM in Zaltbommel een nieuw onderstation met een verbinding van 50 kV van Tiel naar Zaltbommel. Voor die verbinding ontsierden hoogspanningskabels het landschap. Er is dan ook veel actie gevoerd tegen de aanleg van die kabels. Een harde verbinding van 10 kV voorzag het nieuwe schakelhuis naast het Stroomhuis in Neerijnen voortaan van stroom vanuit Zaltbommel. Het voorzieningsgebied van dat schakelstation betreft nu alleen nog de Tielervwaard. Daarmee was het oude schakelstation in Neerijnen, het Stroomhuis, overbodig geworden. Het werd dus gesloten. PGEM-medewerker de heer J. van de Sandt stelde in 1987 de apparatuur eigenhandig buiten werking.



Vervolgens vroeg de PGEM bij de gemeente vergunning aan om tot sloop van het gebouw over te gaan. De huidige burgemeester, drs. A.W.H.M. Jansen, was destijds de betreffende wethouder. Hij weigerde vergunning te verlenen voor sloop van het gebouw. Wel werd het interieur ontmanteld, evenals de apparatuur buiten. Het terrein was vervuild en werd dus gezuiverd van olieresten. Er bleek ook nogal wat trichloor in de grond te zitten, omdat daarmee destijds de schakelaars waren schoongemaakt en de trafo's. Nadat ook de heipalen onder de externe apparatuur waren verwijderd, bleef alleen het gebouw over.

De PGEM zag af van sloop en bood het gebouw met een 'bruidschat' aan de gemeente aan. Sloop zou immers ook heel wat geld kosten. Ook heeft de PGEM het terrein verhard en de beplanting aangelegd.

Wel startte de NUON in het gebouw nog een proefproject om aardwarmte te gebruiken voor verwarming. Er wordt grondwater opgepompt naar een systeem dat werkt als een koelkast, maar dan andersom. Vandaar uit stroomt warm water naar de radiatoren. Deze warmte kost heel weinig geld. Daar profiteert het huidige Stroomhuis heden ten dage nog van.

Oudere inwoners van Neerijnen weten dat het Stroomhuis is gebouwd op grond die onteigend is van de baronesse Van Pallandt (zij was in haar jeugd een klas- en speelgenootje geweest van prinses Wilhelmina). In het contract was destijds een clause opgenomen waarin stond, dat als het Stroomhuis niet meer (als zodanig?) gebruikt zou worden, het perceel in de oorspronkelijke staat moest worden teruggegeven aan de oorspronkelijke eigenaar.....!

Met dank aan de heer J. v.d. Sandt te Neerijnen

Oorspronkelijke inrichting schakelstation Neerijnen

(hier foto van schema onderstation Neerijnen, p 143 bovenaan)

Buiten stonden twee transformatoren om de binnenkomende spanning van 50.000 V uit Tiel om te zetten naar 10.000 V voor distributie via transformatorhuisjes naar huizen en andere gebouwen in de regio. Het 50.000 V kabelsysteem ging verder naar 's-Hertogenbosch / Orthen.

(hier plattegrond van benedenverdieping met cijfers 1 t/m 8c, daarop graag het woord 'benedenverdieping' opnemen)

1 Regelruimte I

Regeltransformator: Deze regeltransformatoren zorgden ervoor dat de uitgaande spanning constant bleef en dat deze geregelde spanning afgeleverd werd naar de cellen in de toestellenzaal.

2 Regelruimte II

Regeltransformator

Onder de regeltransformatorenaars zijn open roosters te zien, om de warmte af te voeren die de regeltransformatoren afgaven. Daartoe diende ook de schoorsteen. In de roosters zaten kleppen, zowel beneden als in de schoorsteen, die verbonden waren met elkaar. Daar was een beveiligingsmechanisme in aangebracht.

(hier foto van hulprailruimte, p. 139 rechts)

3 Hulprailruimte

De hulprail diende voor bijzondere gevallen met storingen, bijvoorbeeld om een aardfout te vinden. De veiligheidsvoorschriften waren streng. De medewerkers hadden een opleiding die vergelijkbaar was met mts en daarnaast cursussen gevolgd. De Bedrijfs Instructie Hoogspanningsaanleg (BIH) moesten ze uit hun hoofd kennen; ze deden daar examen in. Verder liepen ze een jaar mee in het werk en gingen ze een week lang met een ingenieur op pad. Ze moesten dan alle vragen kunnen beantwoorden. Medewerkers voelden als er iets mis was met de spanning. Ze gebruikten houten ladders en duimstokken, maar nooit metalen voorwerpen. De glazen ramen zijn extra dik, omdat daar spanningvoerende delen waren opgesteld onder 10.000 V.



4 Compressorruimte

Hier stonden twee compressoren met voorraadketels van 30 atmosfeer. Alles was in tweevoud aangelegd: het leidingensysteem voor de druklucht, de compressoren, de transformatoren, de voorraadketels en de vluchtdeuren. Dat is in de fundering nog te zien. Mocht er ergens een storing zijn in een onderdeel, dan kon de stroomvoorziening via onderdeel nummer twee doorgaan.



5 Accuruumte

In deze ruimte stonden twee rijen van glazen bakken met accuzuur en loden platen. Die waren in serie verbonden en leverden 110 V aan een lader voor sturing en beveiliging. De medewerkers controleerden op vrijdagmiddag de accubakken, zo nodig vulden ze het accuzuur aan met gedestilleerd water. Daarvoor moesten ze het soortelijk gewicht van het accuzuur meten. Op die middag werd trouwens alles nagelopen en gecontroleerd. Ook de meterstanden namen ze op.

6 Telecomruimte

De PGEM, later Nuon, beschikte over een eigen telecomsysteem met eigen telefoonlijnen en diensttelefoons. Bij iedere 10 kV-kabel werd ook een telefoonkabel meegelegd. Ook in de kleine transformatorhuisjes zijn telefoons met aansluiting op het eigen net. Toen de onderstations kwamen, liepen de afstandsbediening, spanningsmetingen en het alarm via het telecomnet naar het eigen telecom-, schakelcentrum in Arnhem. Later werden de scheidingschakelaars e.d. op afstand bediend via het telecomnet. Daarmee werden de dienstwoningen overbodig.

7 Brandweerruimte

In deze ruimte stond de brandspuit en hingen de brandblussers. De brandspuit had een Volkswagenmotor. Aan de wand was een rek bevestigd met slangen en spuitstukken. Eenmaal per maand oefenden de medewerkers met de brandweer, bijvoorbeeld om te leren hoe een oliebrand te blussen.

Vanaf de bedieningszaal gingen secundaire kabels voor bediening en meting in het tussendeel tussen telecomruimte en brandweerruimte naar beneden en vervolgens naar het openluchtstation buiten.

8 Werkplaats

In de werkplaats werden onderhoudswerkzaamheden verricht.

8 A. Hoogspanningsruimte: hier kwam 10 kV binnen en werd de spanning omgezet naar 220-380 V voor het eigen bedrijf, het Stroomhuis.

8 B. Laagspanningsruimte: hier werd de laagspanning verdeeld voor het gebouw (Stroomhuis) en de huizen in de straat tot aan de hoek.

8 C. Toilet.

9 Bedieningszaal

Op het beveiligingspaneel (links) zaten beveiligingen voor alle transformatoren en distantiebeveiligingen voor de lijnvelden buiten vanuit Tiel en naar Orthen. Het alarm zat op de kop van het



beveiligingspaneel. Daarop konden medewerkers storingen aflezen en interpreteren. Tegenover de beveiligingspanelen stonden de bedieningslessenaars (rechts) voor buiten.

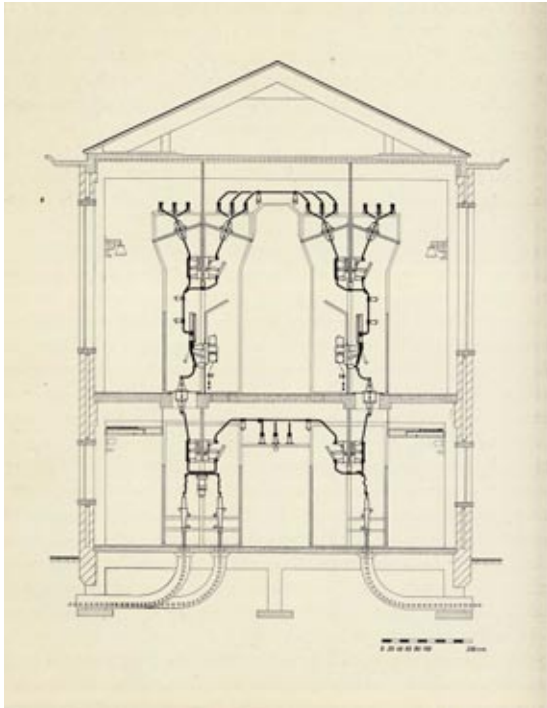
Tussen de onder- en de bovenverdieping was een flinke kruipruimte aangebracht vol met secundaire kabels voor beveiliging en besturing.

10 Toestellenzaal

In de bedieningsgang van deze zaal kon men veilig de toestellen bedienen, om dat alle cellen voorzien waren van een gazen raamwerk dat een afscheiding vormde van de spanningvoerende delen. De vermogensschakelaars in die cellen werden elektrisch gestuurd.

Ze schakelden leidingen uit als er bijvoorbeeld ergens buiten een kabel kapot getrokken werd. De scheidingschakelaars werden met een handel, dus mechanisch, bediend. Die mochten nooit onder belasting (stroom) in- of uitgeschakeld worden, want dan zou een vlamboog ontstaan en de hele cel uitbranden. Om de belasting van de scheidingschakelaar af te halen, moest je eerst de vermogensschakelaar uitschakelen. Bij in werking nemen werden eerst de bijbehorende scheidingschakelaars ingezet, daarna moest je de daarbijbehorende vermogensschakelaar inzetten. Voor het uitschakelen van een vermogensschakelaar had je enorme luchtdruk nodig om de vlam te doven. Die luchtdruk diende tevens voor aandrijving van het in- en uitschakelmechanisme. Deze luchtdruk kwam vanuit de compressorruimte.





Doorsnede 10 kV-station

- a. voedend veld van transformatoren I of II
- b. hulprailruimte
- c. kabelscheidingsschakelaar
- d. stroomtransformator (liep door de vloer)
- e. vermogenschakelaar
- f. bedieningsgang toestellenzaal
- g. scheidingsschakelaars (keuze binnen- of buitenrail)
- h. binnen- en buitenrails (liepen rond in u-vorm)
- i. uitgaande veld (naar transformatorhuisjes)
- j. scheidingsschakelaar (hulprail)

Met dank aan de heer M.H. de Gier te Neerijnen en de heer J.A. Vos te Hedel.