

Het Nat.Lab. in Strijp kreeg eind 50-'er jaren te maken met ruimtegebrek voor onderzoeken die betrekking hadden op grote fysische systemen, zoals o.a. cyclotron en hoogspanningsmicroscop. Er werd een geschikte ruimte gevonden in een leegstaande textielfabriek schuin tegenover het station Geldrop.

De researchgroep van van Dorsten verhuisde daar toen heen. De bouw van het cyclotron stond onder leiding van Verster en Hagedoorn, het onderzoek van de neutronengenerator onder leiding van Reifenschweiler, de elektronenmicroscop onder leiding van Premsele. Het mini-cyclotron werd door Hagedoorn en Kramer ontworpen en later overgenomen door van Nieuwland en Hazewindus.

In 1970 werd gestart met het ANS-project, onder leiding van groepsleider Valster.

Het verdere verloop van het Projectencentrum Geldrop is in de volgende drie verhalen beschreven.

Omstreeks 1959 kreeg het toen nog in Eindhoven ondergebrachte Nat.Lab. een zodanig ruimtegebrek dat naar aanvullende huisvesting werd omgezien. Deze werd gevonden in een leegstaande textielfabriek schuin tegenover het station Geldrop.

Het onderzoek dat daar in de loop der jaren werd verricht is zeer gevarieerd geweest maar had als gemeenschappelijk kenmerk dat het betrekking had op grote en ingewikkelde fysische of elektronische systemen. Zo werd er gewerkt aan hoge spanning elektronen microscopen en deeltjesversnellers voor hoge energie beide voor natuurkundig onderzoek aan neutronengeneratoren voor medische toepassingen.

Het resultaat van dit werk vindt men over de hele aardbol verspreid terug in allerlei toepassingen, hetzij als apparaten die elders bij Philips werden gefabriceerd op grond van het in Geldrop verrichte werk. Sinds augustus 1974 wordt ook zelfs buiten de aarde een Geldrops product aangetroffen, nl. de ANS, die grotendeels daar gebouwd en getest werd.

Begin jaren 60 vestigde de researchgroep van van Dorsten zich in dat pand. Deze groep deed onderzoek aan elektronenmicroscopen. later werd het onderzoeksveld uitgebreid naar cyclotrons, neutronenbuizen en clystrons.

in 1970 werd het ansproject gestart (het voorwerk was al sinds 1967 begonnen)

In de NatLab Geldrop 1 verhaal stelt u dat het begin het jaar 1963 was.

Ik trad er echter als elektronicus in dienst in mei 1961.

Ben er tot de eerste bundel van het cyclotron gebleven, juli 1963.

Twee fantastische jaren.

Later pas beseft hoe groot Casimir, Van Dorsten, Verster, Hagedoorn en Kramer echt zijn of waren.

Met vriendelijke groet

Teunis de Vries

Beste Henk Hagenbeuk,

Ik werkte vanaf mei 1961, na de militaire dienst, aan de bouw van het cyclotron. De leider daarvan was N F Verster.

Zoals gezegd dat heeft geduurd tot augustus 1963. De eerste bundel was er in juli van dat jaar.

De andere activiteiten in Geldrop waren: De neutronenbuis, Reifenschweiler, en de electronenmicroscop, Premsele.

Teunis de Vries

Hallo Henk,

Once you get started...

Er was ook nog een klein deel van de oude " hoogspannings groep" , daarbij

mag je zeker de naam Breko niet vergeten.

Verder zag in de Wiki over het NatLab dat men bij de bekende onderzoekers vergeten heeft Simon van der Meer te vermelden. NB een Nobelprijswinnaar door zijn werk bij CERN.

Ook komt de "vonkverspaning" uit Geldrop, Osenbruggen

Groet

teunis

*Dag Henk,*

*Aardig artikeltje over Geldrop en de ANS.*

*Wat het cyclotron betreft haal je echter wel wat door elkaar.*

*1. Net na de oorlog is op het Instituut voor Kernfysisch Onderzoek in Amsterdam door Heyn en Bakker een eerste (synchro-)cyclotron gebouwd. Dit fungeerde als prototype voor de PIT, die vervolgens enkele machines van dat type verkocht (Van Mechelen, De Kruiff). Op het IKO is later met het synchro-cyclotron veel kernfysisch onderzoek gedaan, waarvoor een grote bolvormige detector werd gebouwd onder leiding van Koerts.*

*2. Daarna is een nieuw type, een AVF-cyclotron in Geldrop gebouwd door Verster en Hagedoorn. Dit stond model voor een aantal machines die de PIT over de wereld verkocht. Het Geldropse cyclotron is later naar de TUE verplaatst, waar het nog lang voor onderzoek gebruikt is.*

*3. Vervolgens is in Geldrop een mini-cyclotron ontworpen en gebouwd door Hagedoorn en Kramer, later overgenomen door Van Nieuwland en mijzelf. Het is uiteindelijk niet gelukt hier een industrieel product van te maken.*

*4. Tenslotte speelde de groep in Geldrop een belangrijke rol in het ontwerp en de bouw van een groot cyclotron voor het SIN, een Zwitsers instituut voor kernfysisch onderzoek. De PIT leverde een machine die als injector voor een grote, door het SIN zelf gebouwde versneller moest dienen, maar die ook zelfstandig als instrument voor kernfysisch onderzoek moest kunnen werken. Enkele complexe subsystemen (axiale injectie, centrumconfiguratie, extractie) werden door Van Nieuwland en mijzelf in nauwe samenwerking met de PIT (Wierds, Baan) gerealiseerd.*

*5. Na de succesvolle overdracht van dit cyclotron aan het SIN besloot de PIT zich uit deze markt terug te trekken gezien het grote risico dat samenhang met de bouw van de steeds groter en complexer wordende cyclotrons die voor het kernfysisch onderzoek gevraagd werden. Gelijktijdig werd ook het onderzoek in Geldrop beëindigd (plm. 1973).*

*Als ik hierboven namen noem dan is dat slechts een indicatie: het ontwerpen en bouwen van cyclotrons vraagt veel verschillende theoretische en praktische deskundigheden, die in nauwe samenhang moeten worden toegepast. Voor dit soort teams was het "Geldropse Nat. Lab." een ideale omgeving!*

*Nico Hazewindus*