

*Gea Kolk, 6 juli 2017*



- De wereld van toen
  - ASI, GRS
  - NS
  - If6, If3
  - Ep 4.1
  - NS Ingenieursbureau
  
  - Sterke inhoudelijke bemoeienis opdrachtgever (NS)
  - Bewijs van Veiligheid opgesteld bij NS (Ingenieursbureau)

## **VPI - enige data**

<b>7 maart 1990</b>	<b>Bespreking NS-ASI In hoeverre kan ASI bijdragen om NS knelpunten op te lossen</b>
<b>9 april 1990</b>	<b>Ondertekening Memorandum of Understanding</b>
<b>7 juni 1990</b>	<b>Opdracht voor Plan van Aanpak</b>
<b>december 1991</b>	<b>Installatie in Hoorn/Hoorn Kersen- boogerd gereed, behalve de aansturing voor geel-knipper</b>
<b>voorjaar 1992</b>	<b>GRS spant zich in voor definitieve (softwarematige) oplossing voor de aansturing van geel-knipper</b>
<b>29 april 1992</b>	<b>Eerste VPI-installatie bij NS gaat in dienst, begin van proefperiode</b>
<b>24 juni 1992</b>	<b>feestelijke bijeenkomst van betrok- kenen naar aanleiding van succesvolle indienststelling VPI</b>



• In the meeting on 9 April 1990, the Nederlandse Spoorwegen (N.S.) Delegation met with ASI, GRS, Alcatel Netherlands and SEL to discuss the Rail 21 Project.

• During formal presentations, both shareholders of ASI committed to provide resources, both technical and program management, to ASI to cope with the capacity demands of Rail 21.

• It is intended that ASI be the sole representative to the N.S. and develop the local resources and tooling necessary to satisfactorily meet the demands.

• In addition to the above, GRS has committed per the attached. The N.S. has expressed their intentions to:

1. Name a VPI pilot project within one (1) month.
2. Within three (3) months after the project is named, the N.S., in conjunction with ASI, will define an action plan that is to include validation of VPI and working procedures to minimize N.S. manpower requirements in realizing projects, Based on the action plan an order will be placed.
3. The pilot project must be completed within 18 months after definition of the action plan.

4. Initially, the VPI will run in parallel with an existing relay interlocking. Before turning over the interlocking to VPI,  
 • criteria of success will be evaluated. This will cover procedures, price, time, working methods, etc.

1. The N.S. will commit the required manpower to bring this  
 • initial project to a successful conclusion. After the completion of the pilot project, N.S. intends to apply VPI to other projects.

1. The N.S. listed the following conditions:

- A. Dependent on funding.
- B. Dependent on ASI performance and sufficient resources to react to N.S. problem solving.
- C. Validation of VPI including CAD and the total engineering process.
- D. The VPI will need to work with the existing track circuits. In the later stage, the VPI will need to work with the new train detection system.

• E. The VPI must work with both EBP and Siemens systems.

• F. The VPI must work with the existing ATC system.

• G. The VPI must be able to operate in existing speed limit conditions of 160 kilometers per hour and expand to 200 kilometers per hour later.

• 7. As all conditions and test are verified, ASI will be assigned lines and stations, double-tracking and new lines. Siemens will be assigned large interlockings in the western region.

• 8. Project Management will be required and ASI will be responsible to deliver a qualified project manager for the pilot project. N.S. will also assign a project manager.

• 9. The N.S. requested and GRS agreed that they may use the GRS training facilities and programs to teach N.S. engineers VPI and CAD engineering applications.

• For Nederlandytoorwegen

• For Genieral Railway Signal Co.

• For Algemene Sein Industrie B.V.

• D. R. " (ic) 42a

• /-7V2A-7:•/9/-  
Date

APR 10, 90.  
Date

APR 17, 90  
Date

• 41-2/1/10  
Date



Het Memorandum of Understanding is geteekend.

april '90

## **Het ontwikkelingsproject "Vorbereiding VPI Prorail"**

**Het ontwikkelingsproject beslaat diverse aspekten:**

- studie (bijv. bewijs van veiligheid, toepasbaarheid),
- proefneming (de pilot installatie in Hoorn/Hoorn Kersenboogerd)
- voorbereiding produktie (bijv. het opstellen van ontwerpregels) en
- organisatie (afspraken met de leverancier, interne procedures, beheer).

**Aanleiding voor het projekt is de verwachting dat het aantal beveiligingsprojekten in het kader van Prorail en Rail 21 zo sterk zal groeien, dat de beveiligingscapaciteit onvoldoende zal zijn.**

**De belangrijkste succescriteria voor het projekt zijn dan ook:**

**doorlooptijdverkorting  
vermindering van de benodigde seinwezen capaciteit  
voor de realisering van een projekt**





### **Voordelen van een elektronisch systeem:**

- **gemakkelijker te wijzigen**
- **testen kan voor een groot gedeelte op kantoor :  
bespaart reistijd en  
geeft geen hinder voor het treinverkeer**
- **sluit beter aan op andere nieuwe ontwikkelingen in  
beveiliging**
- **gemakkelijker om door automatisering tijd te bespa-  
ren**
- **betere hulpmiddelen voor onderhoud**
- **gebruikte techniek sluit beter aan bij huidige onder-  
wijs**
- **kleiner volume, relaishuizen kunnen kleiner en dus  
goedkoper**
- **VPI-hardware is (meestal) goedkoper dan B-relais-  
installatie**

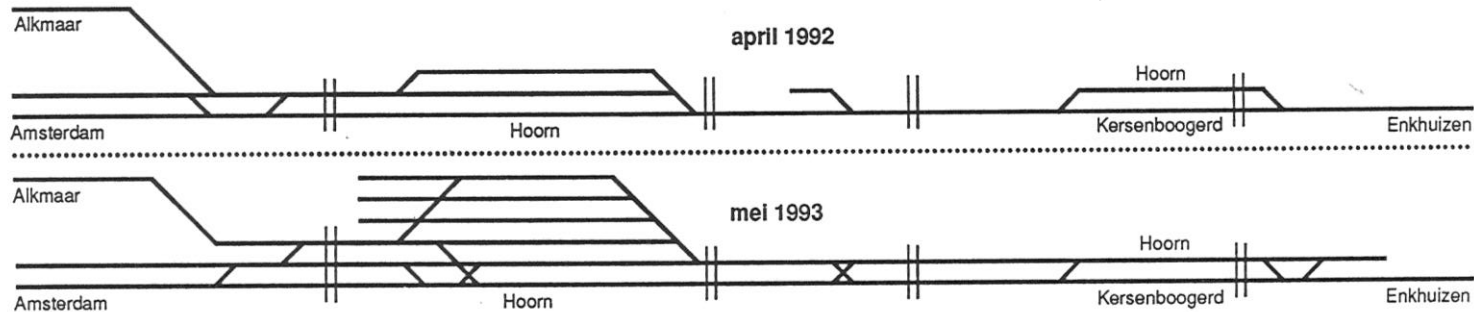
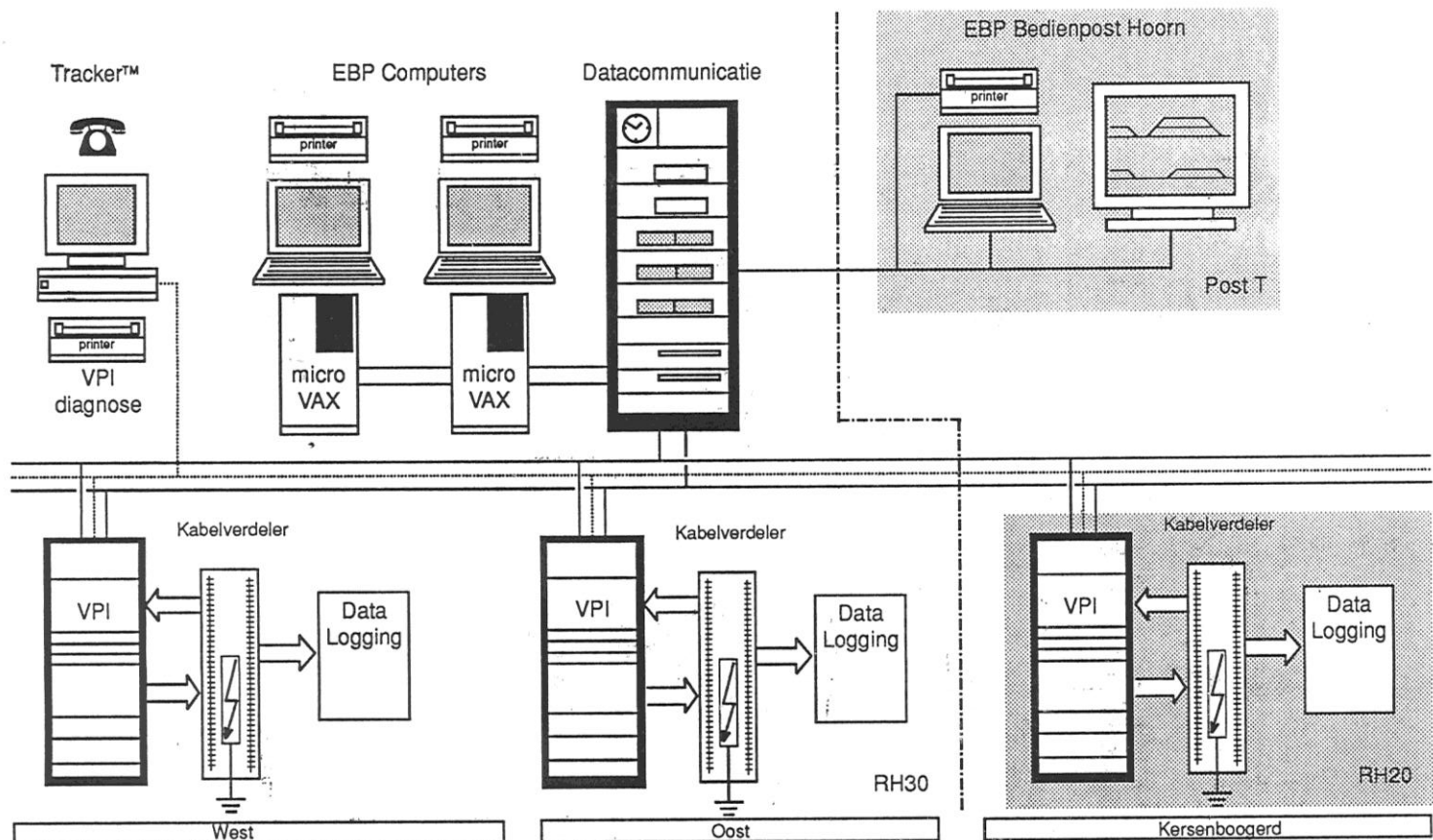




## **De pilot te Hoorn/Hoorn Kersenboogerd**

**Bij de eerste realisatie van een VPI systeem bij NS is er voor gekozen een bestaande beveiliging om te bouwen naar VPI. De beveiliging noch de infrastructuur zijn veranderd. Er wordt alleen gebruik gemaakt van een ander systeem. Doordat in een omschakelinrichting is voorzien, kan er terug geschakeld worden naar de oude beveiliging. De treindienstleider moet dan ook weer gebruik gaan maken van het oude bedientoestel, i.p.v. de EBP.**

**Mei 1993 moet de nieuwe infrastructuur, en dus ook een gewijzigde beveiliging, in dienst gesteld worden. Met de opbouw van de huidige VPI is al rekening gehouden met de toekomstige wijziging.**





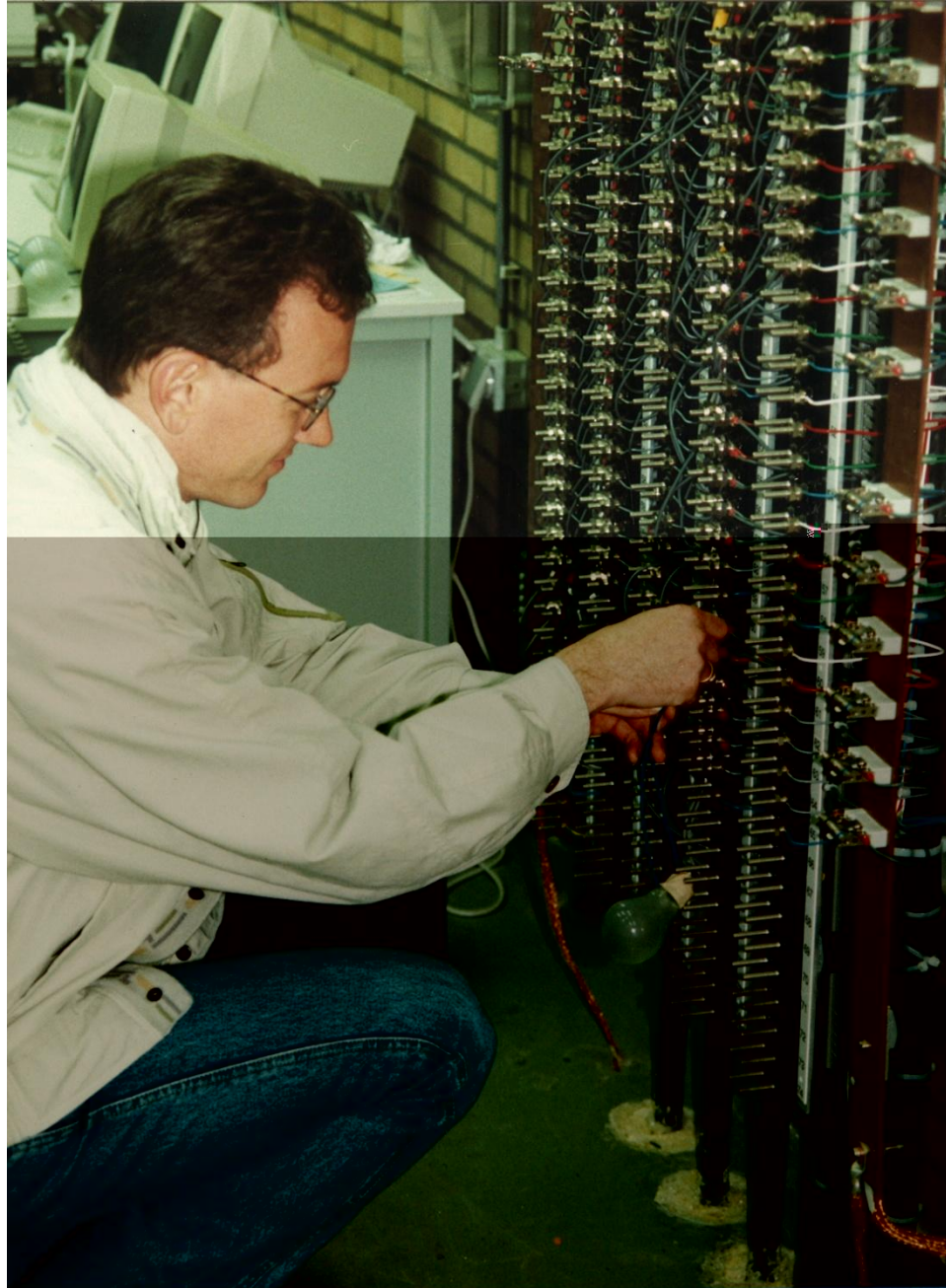


Hooen - relais huis en omgeving





*Testpanel; by Alcatel*



rusters verwijderd de 'test belasting'



Systeemoverdracht van ASI → IB na laatste test





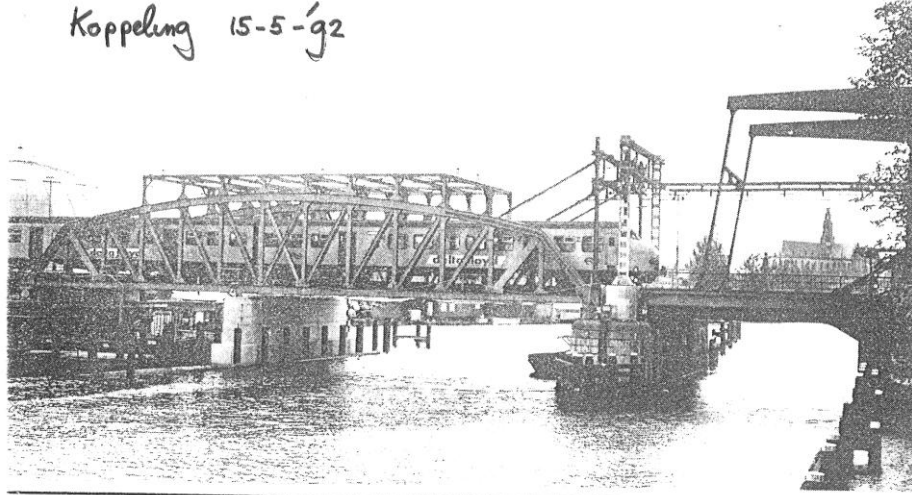
B-relais installatie te Hoorn



oehstein schakelt om van B-relais naar VPI april'



Koppeling 15-5-'92



zaterdag  
keer stil.  
dijk en H  
scheepva

In de pla-  
van de  
komen  
Ook de  
hoofdwe  
vangen. I  
ken mind  
ber - zor  
vervangi  
De bru  
sen over  
vende de  
delen en  
plaats. C  
vaste del  
bare stuk  
opgeknaj  
beurt.

De  
over het  
liowsky)

eer open

en verbouwing en  
gaan aanstaande  
zaal en de biblio-  
efbeheer en Docu-  
pen. De leeszaal is  
ier 301 op de eerste  
hoofdgebouw III.  
en zijn van maan-  
tijdag van 12.00 tot

is ingericht voor  
ik zelfbediening.  
umenten worden  
Omdat de collectie  
de gebouwen ver-  
sagen is het niet  
m documenten uit  
en of nog dezelfde

nformatie is uit de  
nen. De busdienst-  
de buitenlandse  
n nog wel aanwe-  
grafische kaarten  
ORE/ERRI, het  
entrum voor tech-  
zijn uit de collec-  
kunnen eventueel  
fspraak via 4408  
1.43 worden inge-

Hoorn - In Hoorn is eind april het  
beveiligingssysteem VPI in gebruik  
genomen. VPI staat voor: Vital Pro-  
cessor Interlocking. De computer ver-  
vangt de verouderde relais, die tiental-  
len jaren een veilige treinenloop  
garandeerden. Het gaat om een proef  
van drie maanden. Slaagt de proef,  
dan krijgen op korte termijn nog acht  
emplacementen VPI.

VPI is een wereldwijd beproefd Ame-  
rikaans beveiligingssysteem, dat is  
aangepast aan Nederlandse eisen, ver-  
tellen Gea Kolk en Peter Musters van  
het Ingenieursbureau. "VPI is met  
name geschikt voor kleine emplace-

menten. Het kan snel worden geinstal-  
leerd. En als de omstandigheden ver-  
anderen, kan het gemakkelijk worden  
aangepast." VPI is bovendien relatief  
goedkoop. De installatie in Hoorn  
kost rond de zeven ton.

VPI is de tegenhanger van EBS, het  
beveiligingssysteem van Siemens. Dat  
wordt vooral voor grotere emplace-  
menten gebruikt. Op den duur zullen  
alle beveiligingsrelais zijn vervangen  
door de elektronische systemen VPI of  
EBS.

Niet als EBS is VPI *fail safe*, aldus  
Kolk. Ongelukken zijn vrijwel uitge-  
sloten. "De computer controleert  
zichzelf en kan dus reageren zodra zich

een storing voordoet", aldus Kolk.  
"Komt hij er zelf niet uit, dan schakelt  
hij automatisch alle seinen op rood."  
Op een terminal kunnen monteurs  
zien wat er aan schort. De bediening  
van VPI gebeurt via de Elektronische  
Bedien Post (EBP): een toetsenbord  
met scherm.

Moest in februari de ingebruik-  
name van VPI in Hoorn door tech-  
nische problemen worden uitgesteld,  
vorige maand verliep alles perfect. In  
twee minuten was de omschakeling  
van relais- naar computerbeveiliging  
een feit. Kolk: "Niemand heeft er wat  
van gemerkt. Alleen bij Purmerend  
heeft de trein even moeten wachten."

## Kap wordt weer knap

Amsterdam - Met een hijskraan zijn  
de afgelopen week 's nachts een aantal  
werkbordessen en stalen frames in de  
nok van de noordelijke kap van  
Amsterdam CS aangebracht. Het  
materieel is nodig voor de renovatie  
van de kap.

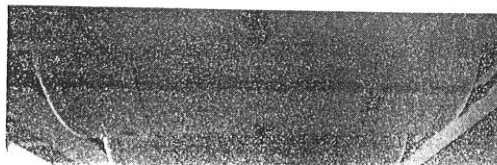
Het houten dak wordt geheel ver-  
nieuwd, de stalen delen van de con-

structie gestraald en geconserveerd.  
De werkzaamheden duren zeker tot  
juli 1993. Daarna is de zuidelijke kap  
aan de beurt. Eind 1994 moeten de  
twee monumentale kappen van  
Amsterdam CS weer als nieuw zijn.

De grootscheepse renovatie, een  
project van 64 miljoen gulden, begon  
in 1985. Van de zuidelijke kap zijn de  
kopgevels en de lichtkap al vernieuwd.

Ook een kopgevel van de noordelijke  
kap onderging die behandeling. Ver-  
der werden de bagagebrug, de  
middenvoetbrug en diverse liften ver-  
wijderd.

Het werk wordt uitgevoerd door  
Strukton Staalbouw, onder begelei-  
ding van Bureau Staalbouw van het  
Ingenieursbureau van NS. Opdracht-  
gever is de Infraregio Noordwest.



## laat Coda-E schieten

t de handen af van  
een voor gecombi-  
neerd vervoer, dat eind vorig  
jaar schied de voorkeur aan konin-

venture, een samenwerkingsverband  
van spoorwegen op het gebied van  
gecombineerd vervoer, gaf eind vorig  
jaar schied de voorkeur aan konin-

06-92

Utrecht -  
Rotterdam  
Utrecht,  
vanaf 31  
voor vrag  
streekver-  
twee cent

Ruim 40X  
teerd. De  
Zij instruc-  
hun eigen  
horen hoe  
en met de

In het N  
een mode-  
ten van  
informatr-  
trum in U  
proberen  
uit. De ve-  
mentenbo  
ROVER h  
bedacht o  
testen. Ve-  
tijk beke-

Stremm  
alle openb-  
den via de  
ten van de  
Utrecht de  
tra zodat  
hoogte zijn  
gen.

Horst-  
wordt

Utrecht  
wordt voor





***Vital Processor Interlocking***  
***in de toekomst een belangrijk onderdeel van de***  
***spoorwegbeveiliging in Nederland***

