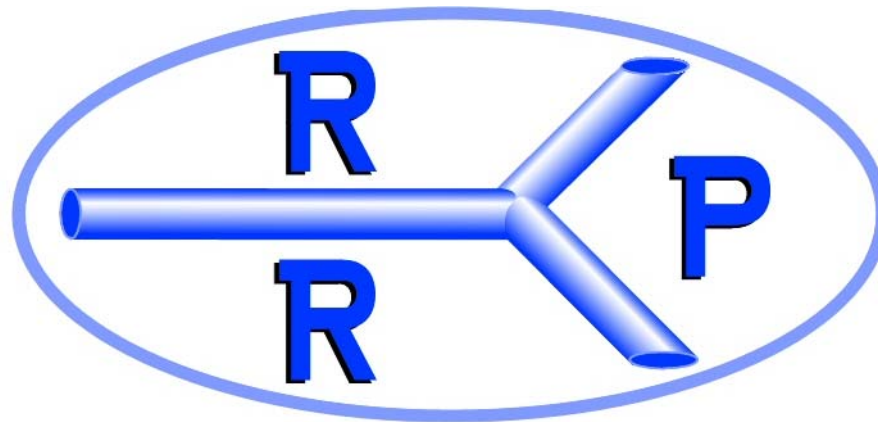
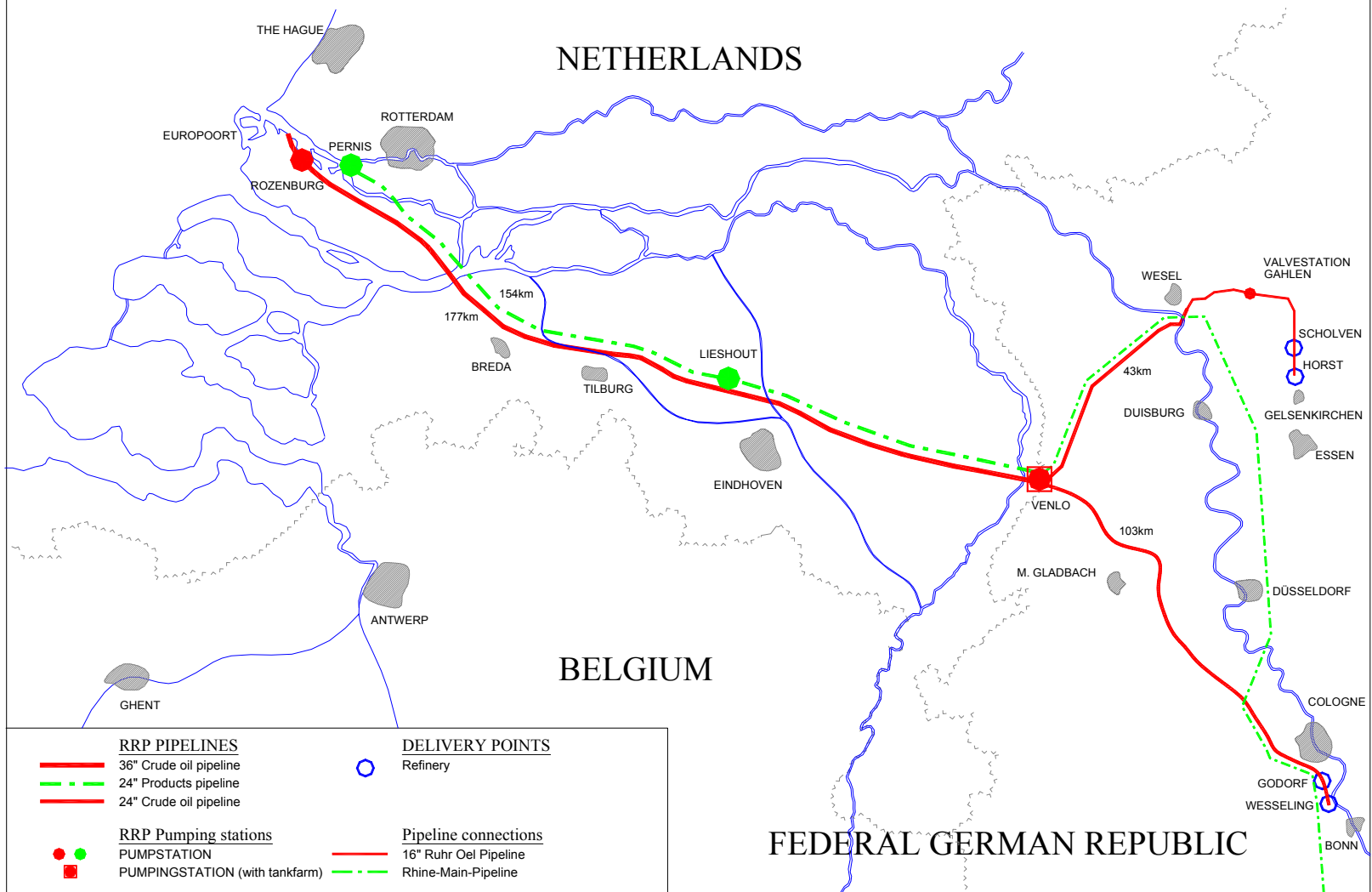


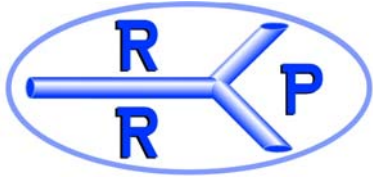
SAFETY ASPECTS OF TRANSBOUNDARY PIPELINE OPERATION



N.V. Rotterdam-Rijn Pijpleiding Maatschappij
Managing Director
W.A.J. van der Maas

N.V. ROTTERDAM-RIJN PIJPLEIDING MAATSCHAPPIJ





N.V. ROTTERDAM-RIJN PIJPLEIDING MAATSCHAPPIJ

- **ESTABLISHED** **1958**

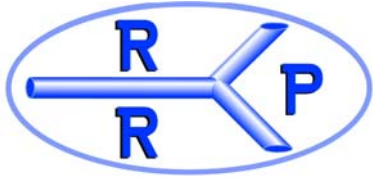
- **CRUDE SYSTEM** **HOLLAND** **177 KM**
 GERMANY - N **43 KM**
 GERMANY - S **103 KM**

 VOL. 16 MIO TON/YEAR

- **PRODUCTS SYSTEM** **HOLLAND** **154 KM**

 VOL. 8.5 MIO TON/YEAR

- **SHAREHOLDERS** **OIL COMPANIES**



N.V. ROTTERDAM-RIJN PIJPLEIDING MAATSCHAPPIJ

OBJECTIVE

UNINTERRUPTED TRANSPORTATION OF CRUDE OIL AND PRODUCTS TO CUSTOMERS

POLICY

**APPLYING:
GENERALLY ACCEPTED INDUSTRY STANDARDS, CODES OF PRACTICE AND REGULATIONS
AND
SPECIFIC COMPANY RULES AND PROCEDURES**

STRATEGY

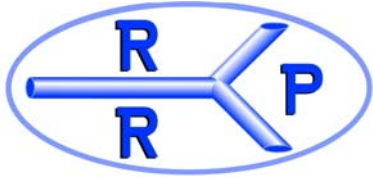
RISK ASSESSMENT OF ALL PROCESSES

- BUSINESS**
- FINANCE**
- OPERATIONS**
- MAINTENANCE**

QHSSE ASPECTS ALWAYS INTEGRAL PART OF RISK ASSESSMENT



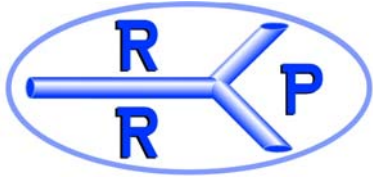
Gebeurt meerdere keren per jaar bij RRP	4					
Gebeurt jaarlijks bij RRP	3					
Is gebeurd bij RRP	2					
Komt voor binnen pijpleiding wereld	1					
↑ Potentiële kans op incident	→Effect	A	B	C	D	E
Veiligheid/Gezondheid /Welzijn:		EHBO/Onwel/Nadelig gevoel bij het werk	Licht letsel/tijdelijke irritaties/aangepast werk	Ernstig letsel (beperkt blijvend) en verzuim. Beperkt inzetbaar /werkenaanpassing	Zeer ernstig blijvend letsel/Arbeidsongeschikt /Dode	Meerdere doden
Milieu:		Kleine lekkage (< 1 m3) op eigen terrein	Kleine lekkage (< 1 m3) buiten eigen terrein, geen blijvende schade omgeving. 1 Klacht	Lekkage (> 1 m3) met schade aan milieu. Meerdere klachten	Grote lekkage (> 10 m3) met schade aan milieu	Leidingbreuk of grote tanklekkage/brand
Reputatie: (RvTV = Raad v.d. Transport Veiligheid)		Geen publieke onrust	Onrust grondeigenaar	Gemeente/Provincie, RvTV cat. 2 incident	Gemeente/Provincie, RvTV cat. 1 incident	Landelijke pers
Financiële gevolgen:		< € 5.000	€ 5.000 - € 50.000	€ 50.000 - € 500.000	€ 0,5 - 5 mln.	> € 5 mln.
Product en service kwaliteit:		Contaminant/Niet nakomen afspraak	Formele klacht	Leiding tijdelijk uit bedrijf (<3dagen). Tank tijdelijk niet beschikbaar	Raffinaderij(en) terug in doorzet. Product per schip	Raffinaderij(en) uit bedrijf



N.V. ROTTERDAM-RIJN PIJPLEIDING MAATSCHAPPIJ

LEGAL FRAMEWORK

- **HOLLAND: NUMEROUS LAWS, RULES AND REGULATIONS**
- IN TOTAL SOME 40!
- **GERMANY: PROBABLY SAME ORDER OF MAGNITUDE**
- **SOME DIFFERENCES:**
 - HOLLAND**
 - “EXCAVATION REGULATION” IN PREPARATION
 - FOCUS ON EXTERNAL SAFETY
 - GERMANY**
 - INVOLVEMENT AUTHORITIES
 - INVOLVEMENT EXTERNAL EXPERTS



N.V. ROTTERDAM-RIJN PIJPLEIDING MAATSCHAPPIJ

ISSUES FOR PIPELINE OPERATORS

EXAMPLES:

- **REGULATIONS**
- **PERMITS**
- **SAFETY**
- **ENVIRONMENT**
- **LAND OWNERS/USERS**
- **AUTHORITIES**
- **NEW LEGISLATION**
- **FIRE BRIGADES**
- **CORROSION**
- **INTEGRITY**
- **MATERIALS/EQUIPMENT**
- **CONTRACTS**
- **MANAGEMENT OF CHANGE**

-> BUSINESS CONTROL SYSTEM

-> PIPELINE INTEGRITY MANAGEMENT SYSTEM

Management of a pipeline system

Projects

Operating Manual
Manufacturing report
Pipeline drawings
Pipeline data

Permit req.
Legal req.
Standards
Specific requirements
owner

"As built"
documentation

File
Condition Report

Medium
Surroundings/ right of way
Material / pipeline

Adjustment of
File and
Condition Report

Risk
Assessment

List of
deviations

Planning
Maintenance
and inspection
Pipeline/
Right of way

Incident reporting
Deviations at
inspection

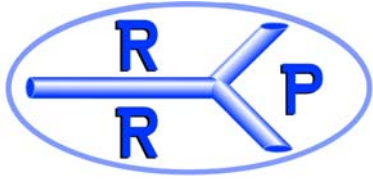
Planning
execution

Yearly plan
Pipeline /
Right of Way

Permit req.
Legal req.
Standards
Specific req. owner

Procedures
Monitoring
Proces control
Emergency plan

Budget
Operational activities



N.V. ROTTERDAM-RIJN PIJPLEIDING MAATSCHAPPIJ

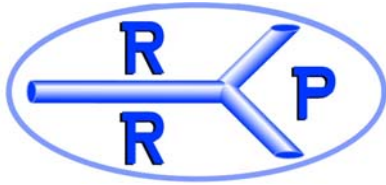
PIMS CYCLE

- **IN HOLLAND**
 - **INDUSTRY NORM AVAILABLE**
 - **SELF REGULATION**
 - **INITIATIVE PIPELINE INDUSTRY**
 - **NOW ALSO REFERRED TO BY AUHORITIES**
 - **LONGER TERM: CERTIFICATION?**

- **IN GERMANY**

PIPELINE REGULATION STATES THAT “MANAGEMENT SYSTEM” SHALL BE AVAILABLE

- **VERY POWERFUL TOOL!**



N.V. ROTTERDAM-RIJN PIJPLEIDING MAATSCHAPPIJ

IN CONCLUSION

- MUCH FOCUS ON PIPELINE INTEGRITY (WORKFORCE, €'S)
- OPERATORS AWARE OF RISKS
- OPERATORS TAKE APPROPRIATE ACTION
- MAIN CONCERN: THIRD PARTY INTERFERENCE

THANK YOU FOR YOUR ATTENTION!