

Innovatiespeerpunten Enexis

Marco Poorts, Enexis - Asset Management



Structuur

- Enexis
- Risk Based Asset Management
- Uitdagingen
- Innovatie

Enexis

Algemeen

- Ca. 3.500 werknemers
- Omzet ca. € 1.7 miljard per jaar (E+G)

Transportvolumes per jaar

- 32350 GWh
- 5.600 miljoen m³



Elektriciteit

- 2.4 miljoen aansluitingen
- ca. 45.000 km MS kabels
- ca. 98.000 km LS kabels
 - MS 3 t / m 20 kV
 - LS 230 / 400 V
- 50.000 stations
- 26 min. jaarlijkse uitvalduur

Gas

- 1.8 miljoen aansluitingen
- 40.000 km leidingen
 - hoge druk 1/4/8 bar
 - lage druk 30/100 mbar
- 24.000 stations
- jaarlijkse uitvalduur < 1 minuut/klant/jaar

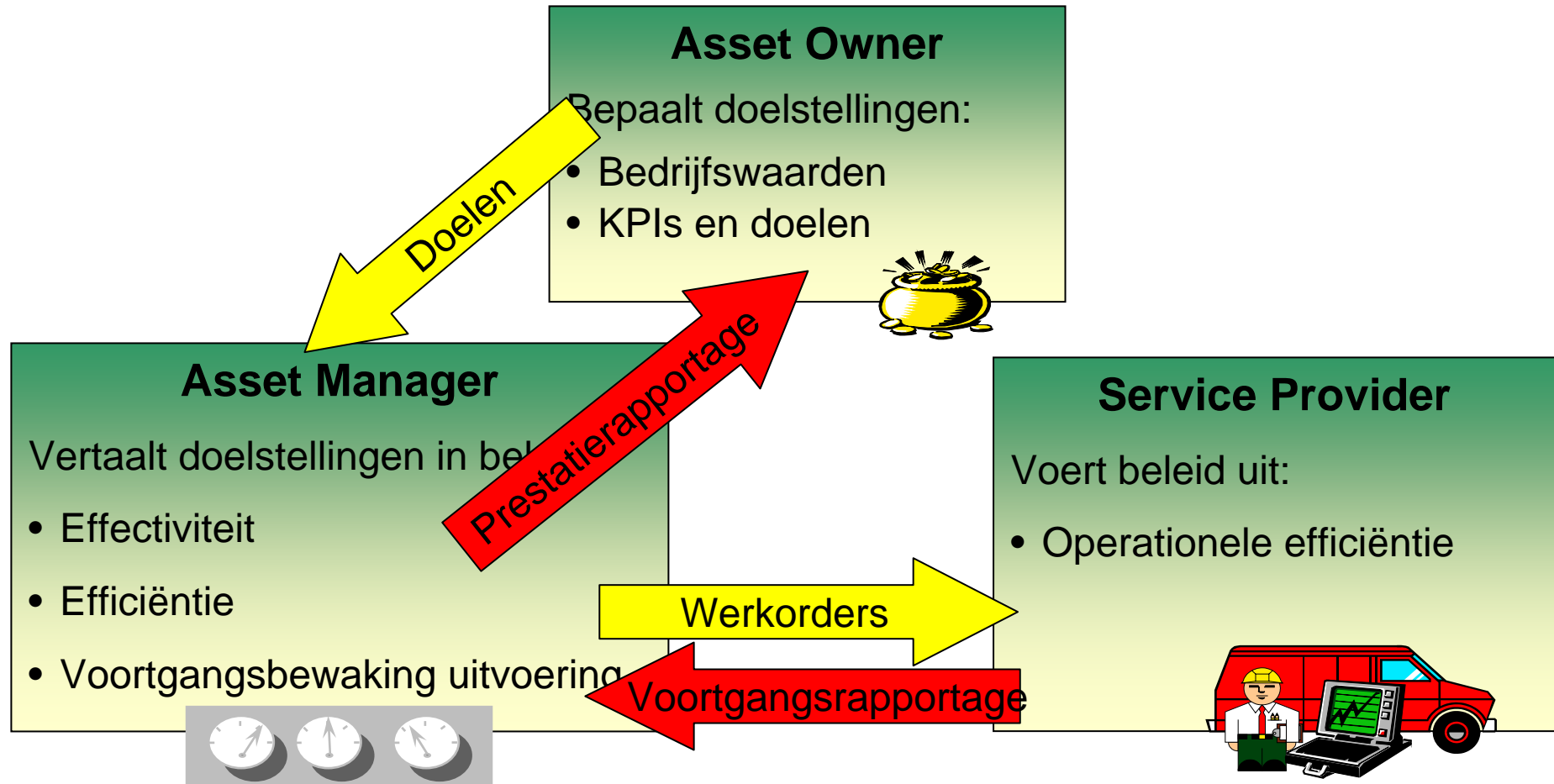


Enexis

- Wet Onafhankelijk Netbeheer (nov. 2006)
- Verzelfstandiging Essent Netwerk
- 1 januari 2009:



Risk Based Asset Management



Risk Based Asset Management

- Bedrijfswaarden:
- Veiligheid
- Kwaliteit / betrouwbaarheid van de levering
- Economie
- Wettelijkheid
- Reputatie / Klanttevredenheid
- Duurzaamheid

Risk Based Asset Management



PAS - 55



ISO 9001:2000

Voortdurende optimalisatie en kwaliteitsverbetering

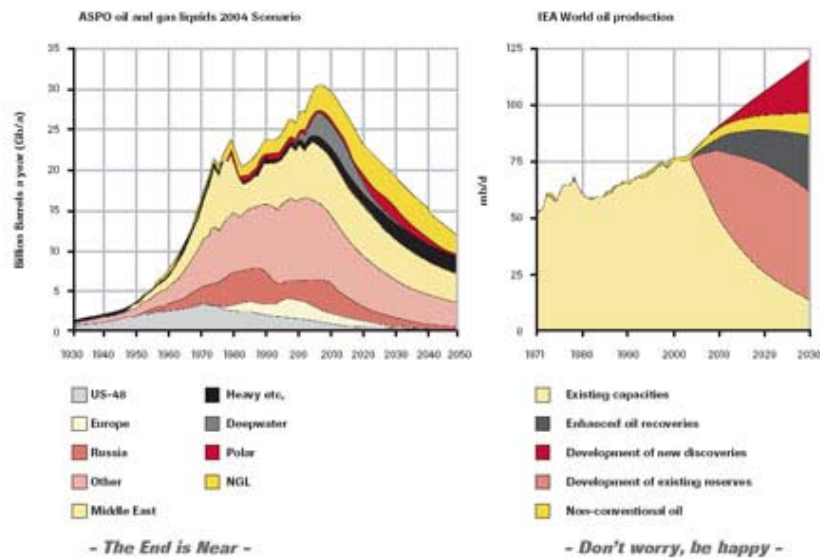
Inhoud

- Enexis
- Risk Based Asset Management
- Uitdagingen
- Innovatie

Uitdagingen

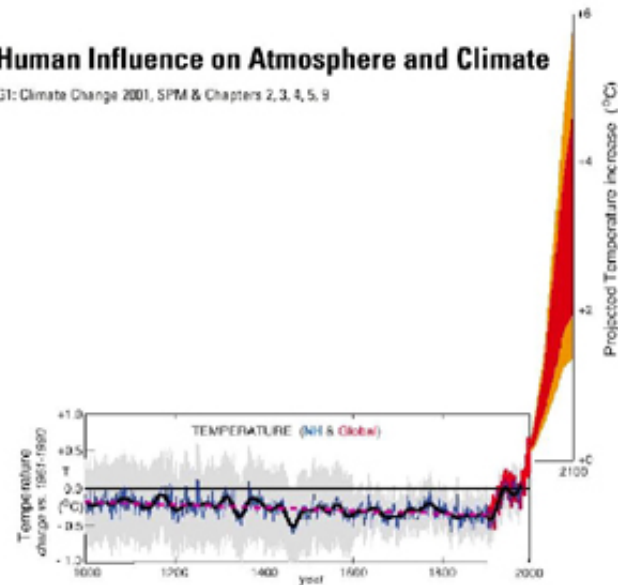
- Slinkende voorraden fossiele brandstoffen
- Klimaatverandering

Figure 2.2 The ASPO prophecy versus the IEA verdict on global oil production



The Human Influence on Atmosphere and Climate

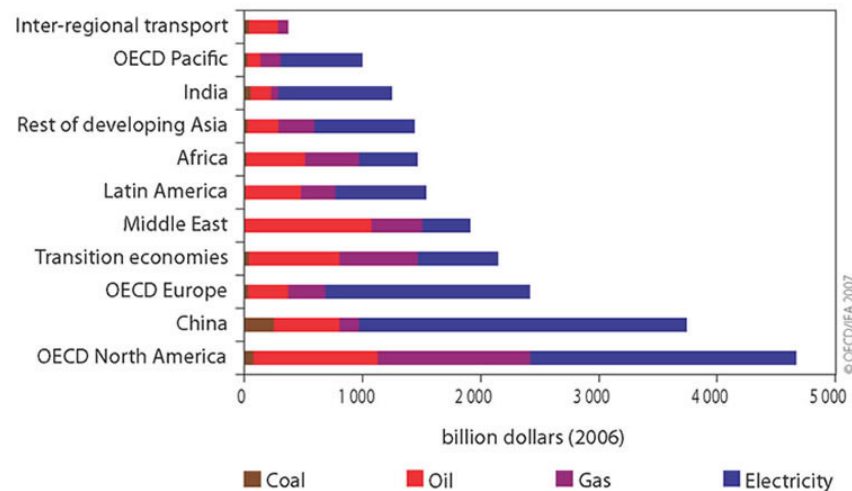
IPCC/WGI: Climate Change 2001, SPM & Chapters 2, 3, 4, 5, 9



Uitdagingen

- Voorzien investeringsvolume
- Geo-politieke verhoudingen

Cumulative Investment in Energy Infrastructure in the Reference Scenario, 2006-2030



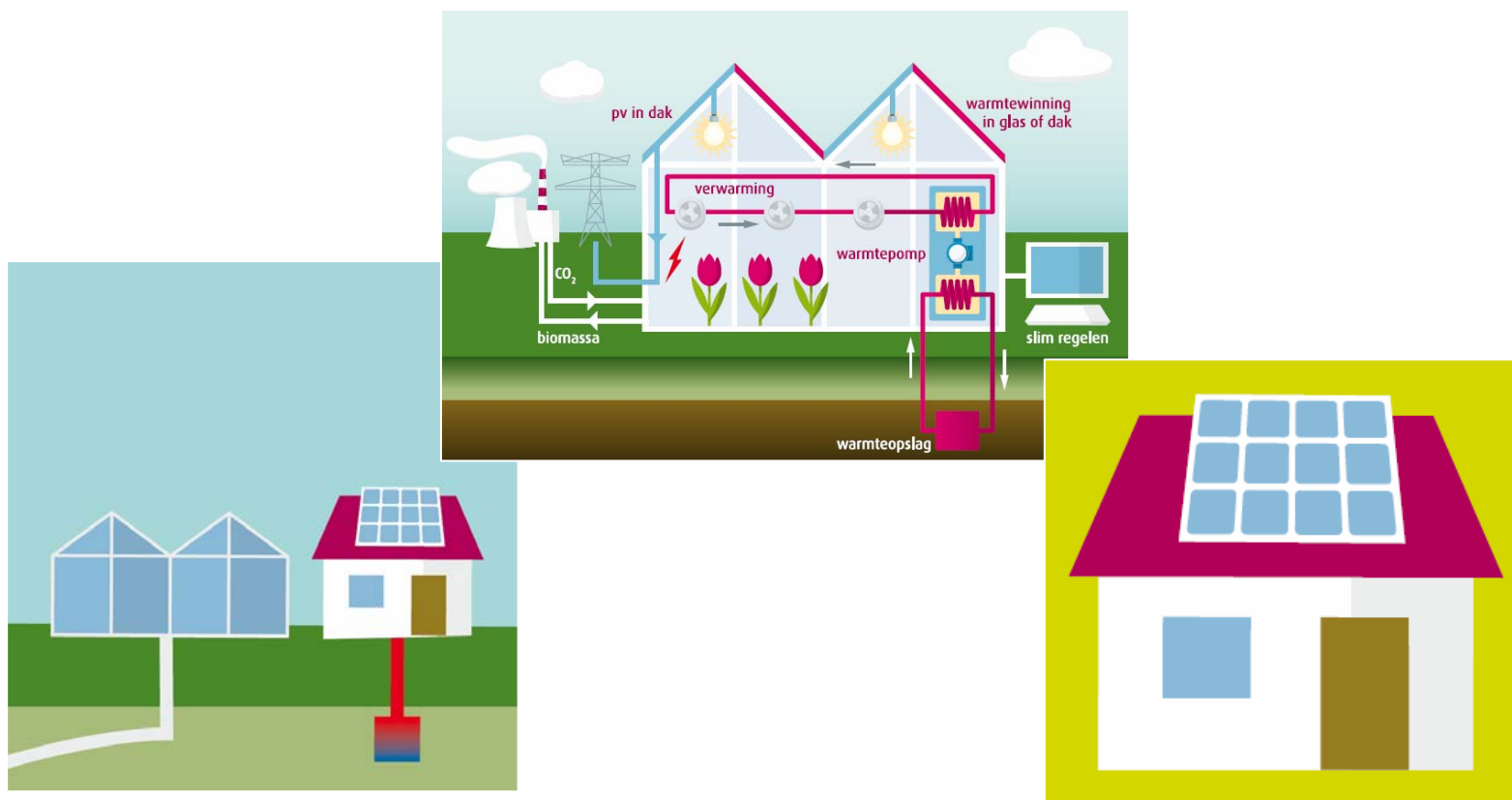
Uitdagingen

- Complexe materie
- Groot aantal stakeholders



Uitdagingen

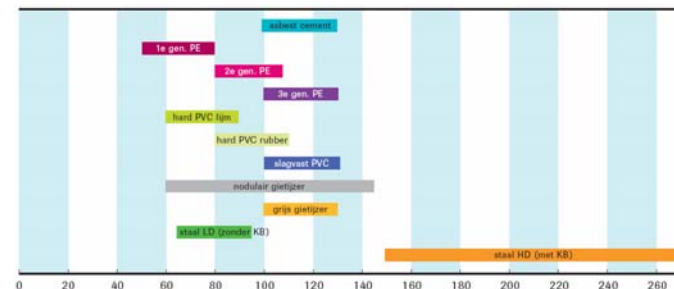
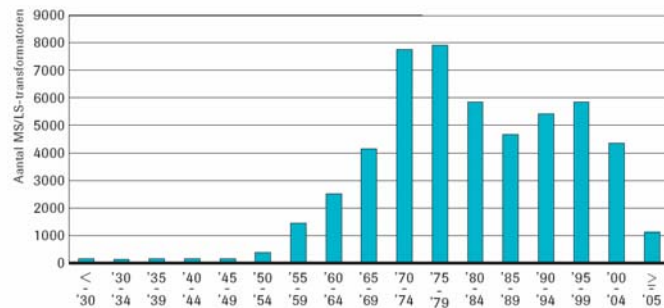
► Energietransitie en verduurzaming



Uitdagingen

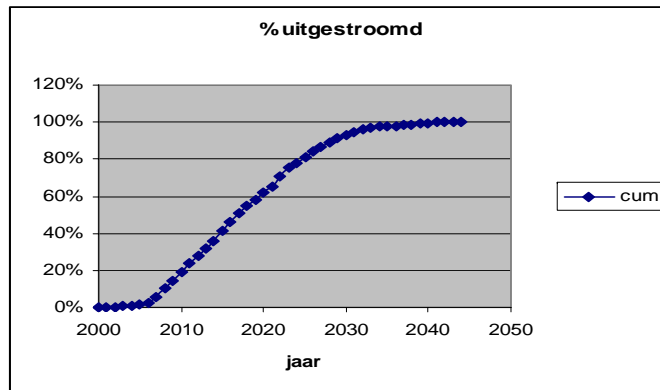
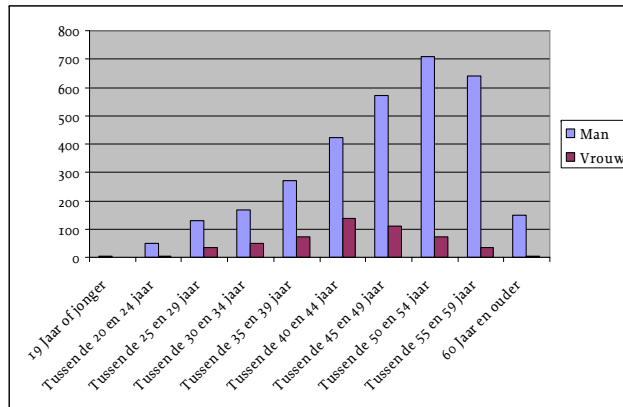
Veroudering van installaties en componenten van de netwerken

MS/LS-transformatoren naar bouwjaar



Uitdagingen

De leeftijdsopbouw personeelsbestand i.c.m. schaarste aan deskundig technisch personeel



Inhoud

- Enexis
- Risk Based Asset Management
- Uitdagingen
- Innovatie

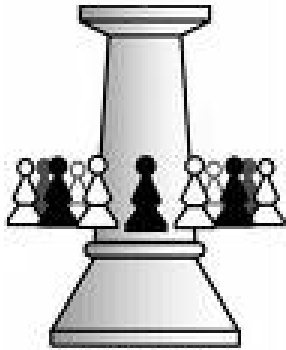
Innovatie - Asset Management

Speerpunten

- Energietransitie en verduurzaming
- Toestandsbepaling assets
- Productiviteitsverbetering door techniek



Theorie - Praktijk



Turris eburnea

$$\Delta u = u_{xx} + u_{yy} = u_{rr} + u_{\theta\theta} \frac{1}{r^2} + u_r \frac{1}{r} = \frac{1}{r^2} \left\{ r \frac{\partial}{\partial r} \left(r \frac{\partial u}{\partial r} \right) + \frac{\partial^2 u}{\partial \theta^2} \right\}.$$

$$v = v_0 - \left(\frac{t(m * g * cr + \frac{1}{2} * cw * \rho * A * v^2)}{m} \right)$$



Samenwerking



Heden - Toekomst

- ▶ Pro actief faciliteren energietransitie
- ▶ Betrouwbaarheid van de voorziening in stand houden
- ▶ In samenwerking met stakeholders en partners

