

Radboud Universiteit

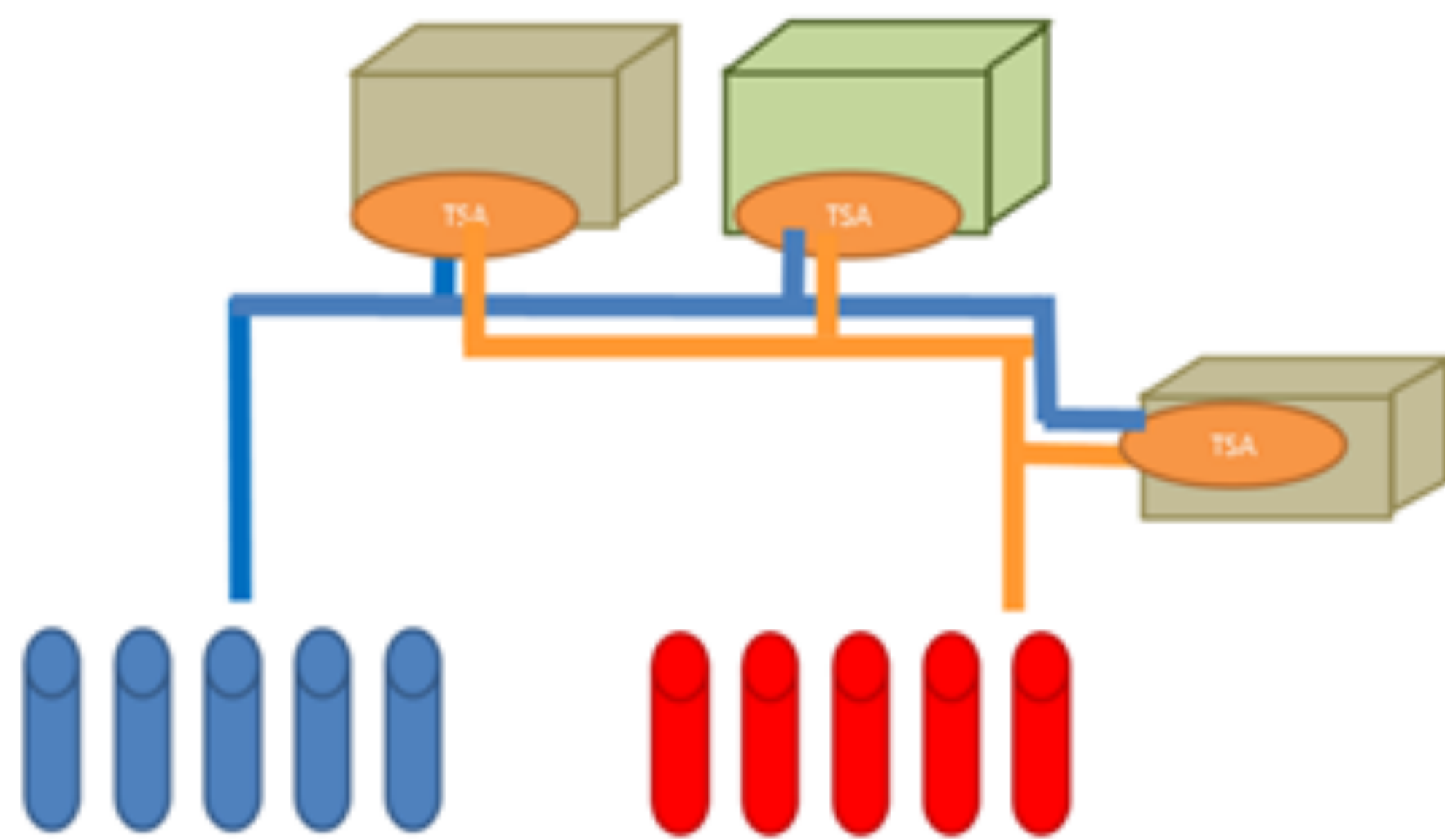
Centraal WKO systeem RU Campus Nijmegen

Schema

Schema

•ster leiding,, uitbreiding tot ring mogelijk

•TSA's per gebouw en gebouwen groep



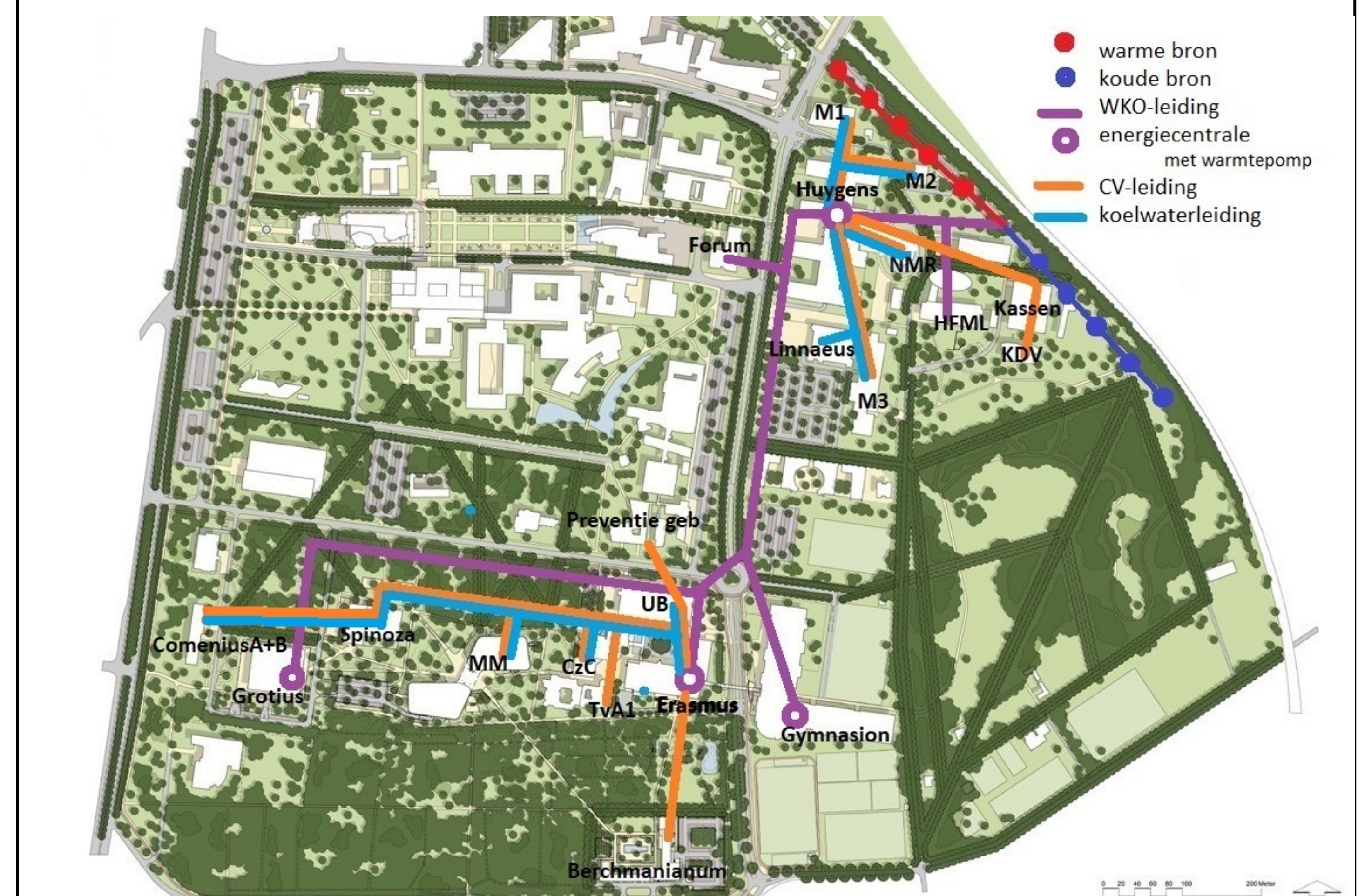
Gegevens

- Sinds 2003 in gebruik
- 5 warme bronnen, 5 koude bronnen
- Totaal capaciteit 450 m³/h
- Ca. 300.000 m³ BVO (87%)
- Onderwijs, kantoor, laboratorium, kassen
- Exploitatie en beheer incl. rapportages in eigen beheer
- Onderhoud uitbesteed
- Gebouw/clusters van tenminste 700kW

Functioneren

- Optimale uitnutting tussen gebouwen onderling
- Door meer warmtepompvermogen tijdelijk koude overschot; oplossen door, restwarmte afvangen server's RU en koppeling UMC
- Oplossen bottlenecks, ook oude gebouwen naar lage temperaturen

Plattegrond



Toekomst plannen

- Koppeling met WKO UMC (uitnutten laagwaardige restwarmte)
- Koppeling met complex SSH&
- Vervangen oude warmtepomp, met beter rendement, duurzaam NH₃ = geen PFAS,
- Nog beter uitnutten dag buffers 5000m³ HFML

Wetenswaard

- Beperkte bronnen capaciteit =vol, verdeling door smartgrid techniek, restant door afvangen laagwaardige warmte
- RU(servers etc) UMC koelcentrale 1,2 MW
- Seasonal Performance Factor: 7,5
- Gasbesparing 1,9 miljoen m³ per jaar