

**Defensie Interservice Commando**



# **Oracle Spatial in gebruik bij DGW&T**

Frank van Doorne & Willem Wijnen

DGW&T Directie Interne Diensten, ICT-Diensten

# Inleiding

Wat doet DGW&T?

Applicaties voor Vastgoedbeheer bij DGW&T

Ontwikkeling automatisering bij DGW&T

Project gebouwplattegronden

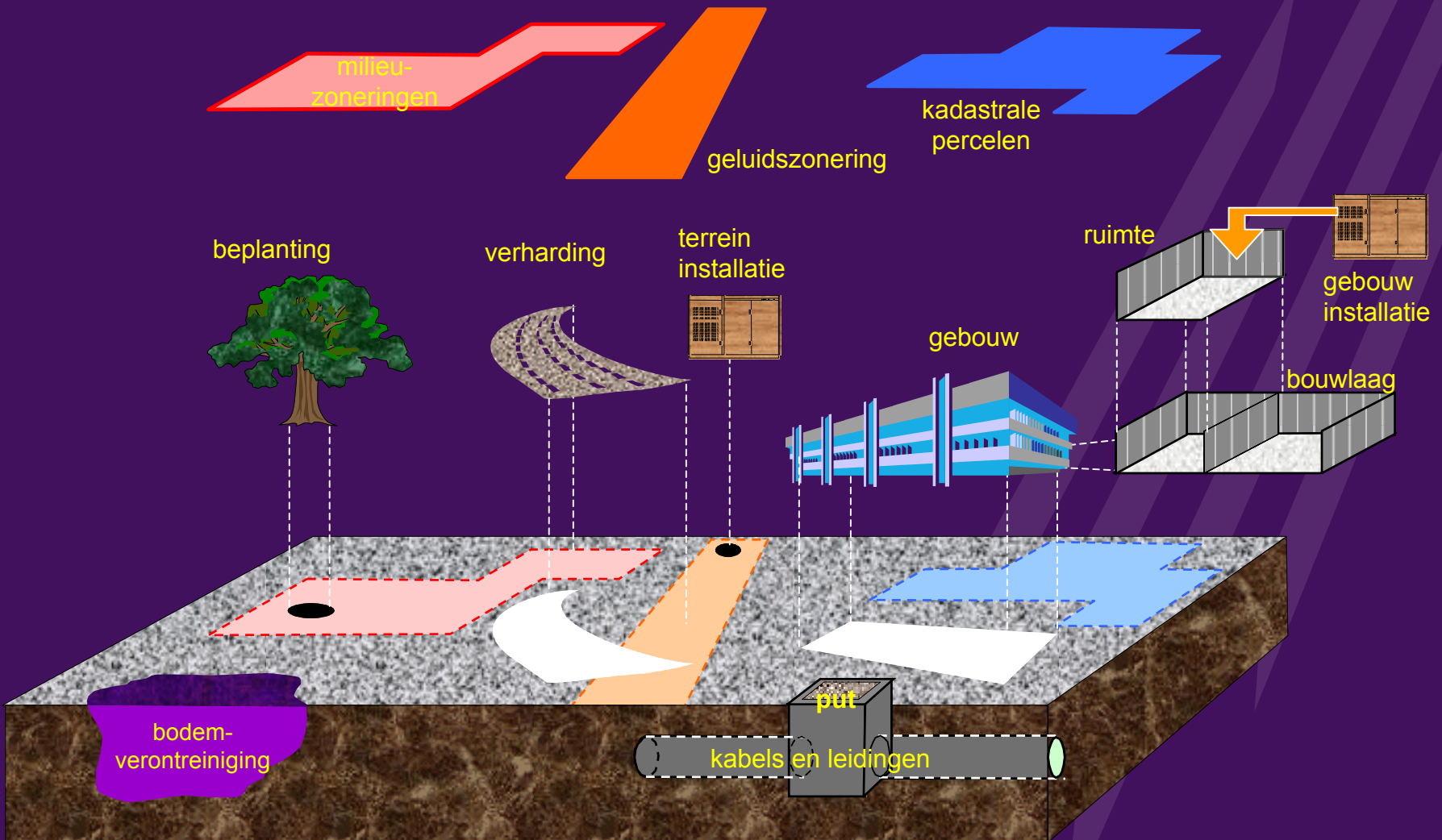
Toekomstige projecten

# DGW&T: Vastgoedbeheer en Ingenieurs- diensten

De Dienst Gebouwen Werken & Terreinen (DGW&T) beheert Vastgoed van Defensie:

- 758 militaire complexen met oppervlakte 341,3 km<sup>2</sup>  
1 marinehaven, 11 vliegbases, oefen- en schietterreinen, kazernes, depots voor brandstof, etc.
- 13.554 gebouwen met NVO 6 miljoen m<sup>2</sup>  
kantoorgebouwen, werkplaatsen, hangaars
- 1100 km transportleiding voor brandstof

# Wat is vastgoed?



# Applicaties voor Vastgoedbeheer bij DGW&T

## Applicaties voor vastgoedbeheer

- Basisregistratie vastgoed
- Asbestregistratie
- Opslagtanks
- Milieuvergunningen
- Gebruiksvergunningen
- Planning- en onderhoudsondersteunende applicaties

## (Geo)-grafische applicaties:

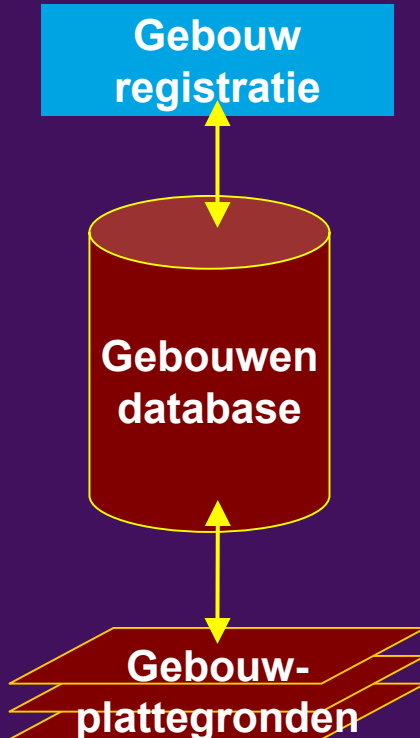
- Gebouwregistratie
- VIS-GEO met: topografie, kadastrale kaart, kabels- en leidingen, milieuzoneringen, laagvlieggebieden etc.

# Automatisering vroeger tot nu

## Asbestregistratie



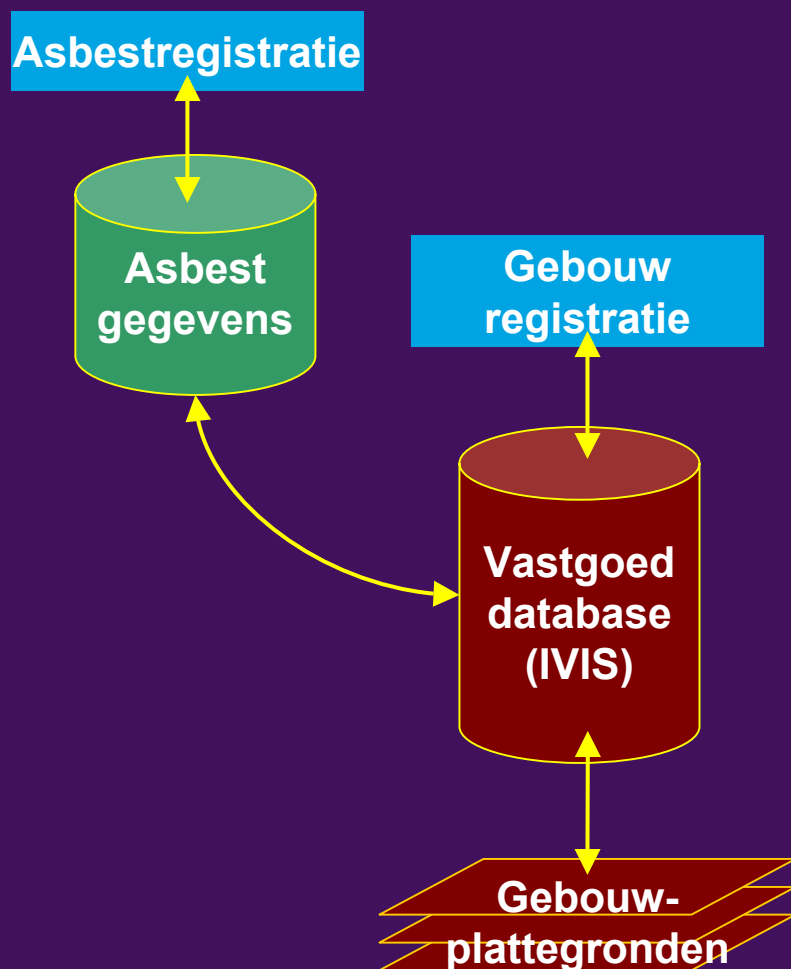
## Gebouw registratie



## Eilandautomatisering:

- meervoudig bijhouden van dezelfde gegevens
- geringe betrouwbaarheid
- weinig gebruiksvriendelijk

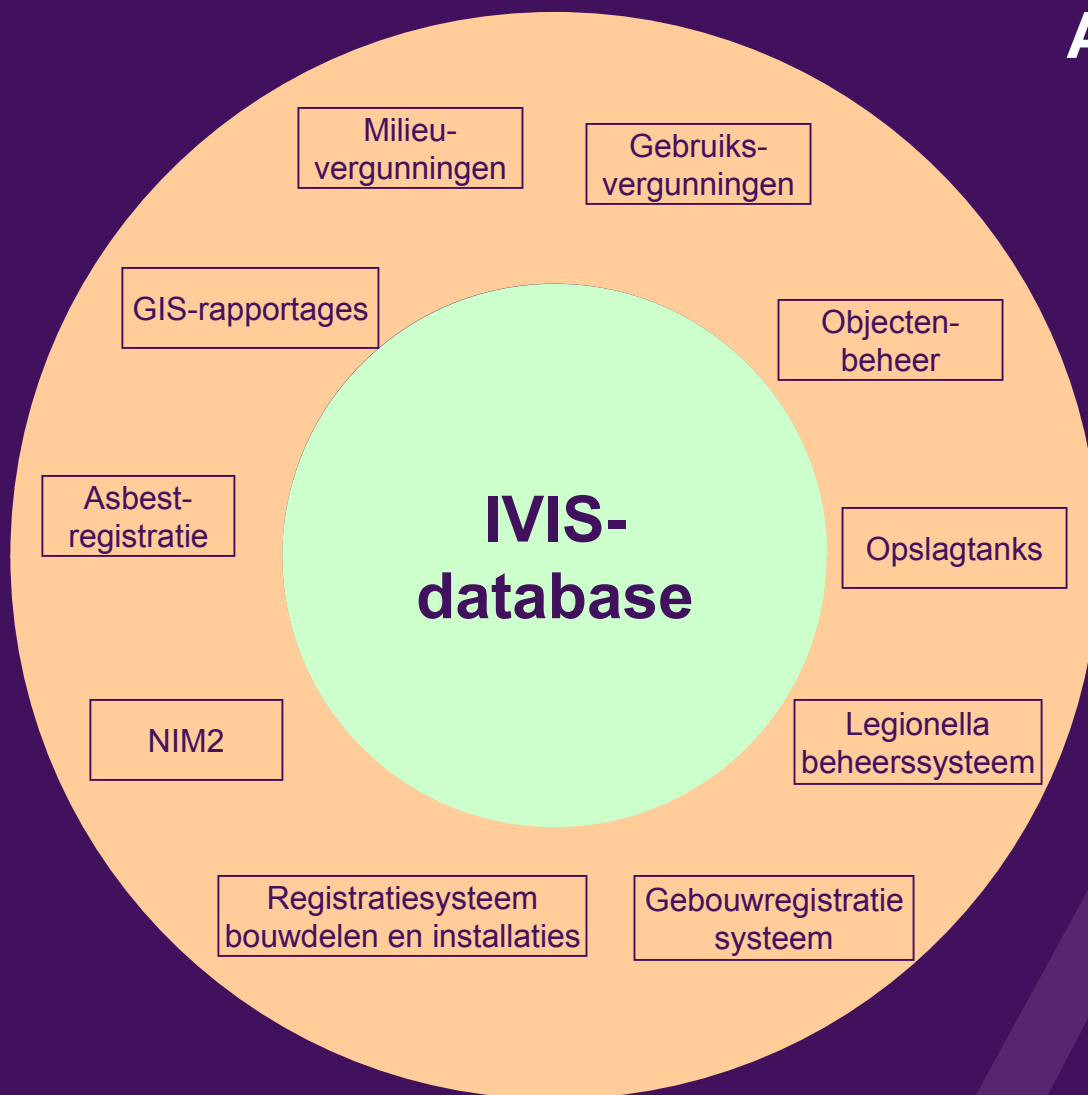
# Automatisering vroeger tot nu



## Gegevensintegratie:

- enkelvoudig bijhouden identieke gegevens
- vergroten betrouwbaarheid
- diverse (semi)-automatische koppelingen tussen gegevenssets
- IVIS = Integraal Vastgoed Informatie Systeem

# Automatisering nu: Client/Server-model

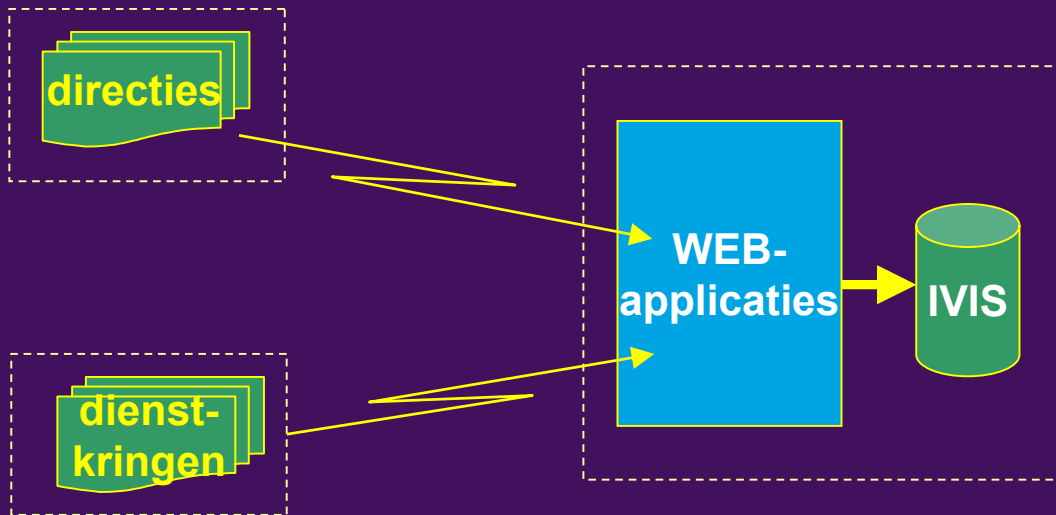


## Applicatie-integratie

- geen redundante functionaliteit
- vergroten gebruikersgemak door consistente user-interface
- verlagen exploitatiekosten door reduceren aantal applicaties

# Automatisering in de toekomst

## Webapplicaties



- centraliseren en samenvoegen regionale databases
- centrale processen op de server
- verlagen exploitatiekosten door reduceren aantal te beheren servers en databases
- landelijke rapportages / producten beter mogelijk

# Scheiding grafische en administratieve gegevens

Administratieve applicatie



Gebouwen  
database

Gebouw-  
plattegronden

CAD-applicatie

## Kenmerken:

- gescheiden opslag van grafische en administratieve gegevens
- 2 deelapplicaties nodig voor beheer
- koppelingen tussen grafische elementen in CAD-tekeningen en database-records

## Nadelen:

- integriteit afdwingen moeilijk te realiseren (koppeling)
- verschillende ontwikkelomgevingen
- gescheiden backup (database / files)
- beveiliging aan CAD-kant moeilijk

# Project Vervanging gebouwenapplicatie

## Redenen:

- Eind levenscyclus van MarlogFM
- ICT-beleid voor de komende jaren
  - verdere uitbouw van IVIS-Basis (facilitair beheer, inventarisaties voor onderhoudsplannen en inspecties, brandweer / bewaking)
  - gegevens- en applicatie-integratie

## Zelf (laten) ontwikkelen, want:

- Standaardpakketten bieden slechts deeloplossingen
- Aansluiting bij bestaande datastructuur / applicatie gewenst

## Oracle Spatial:

- Oracle is de standaard RDBMS binnen Defensie
- Spatial biedt data-integratie tussen (geo)-grafische en administratieve gegevens (pilot-project Oracle Spatial 1998)
- Integriteit binnen één database beter afdwingbaar

# Project Vervanging gebouwenapplicatie

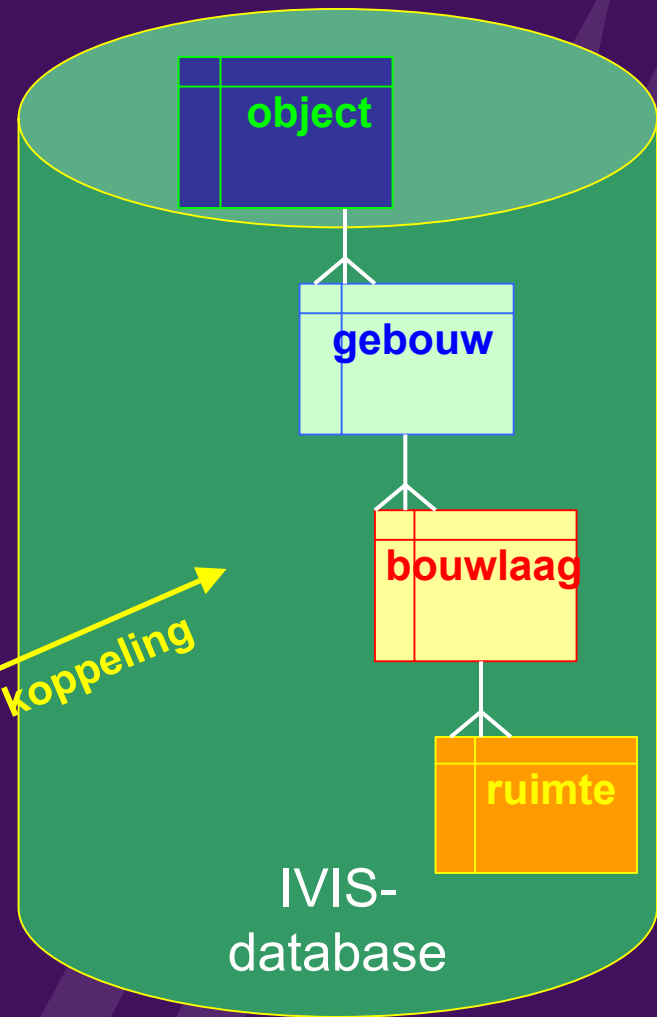
## Projectfase 3: Ontwerp Oracle Spatial omgeving

- Inrichten van Oracle Spatial-omgeving
- Inrichten conversie-scripts
- FO beheerfuncties grafische data
- Maken van een keuze voor de viewer

# Oude architectuur gebouwenregistratie



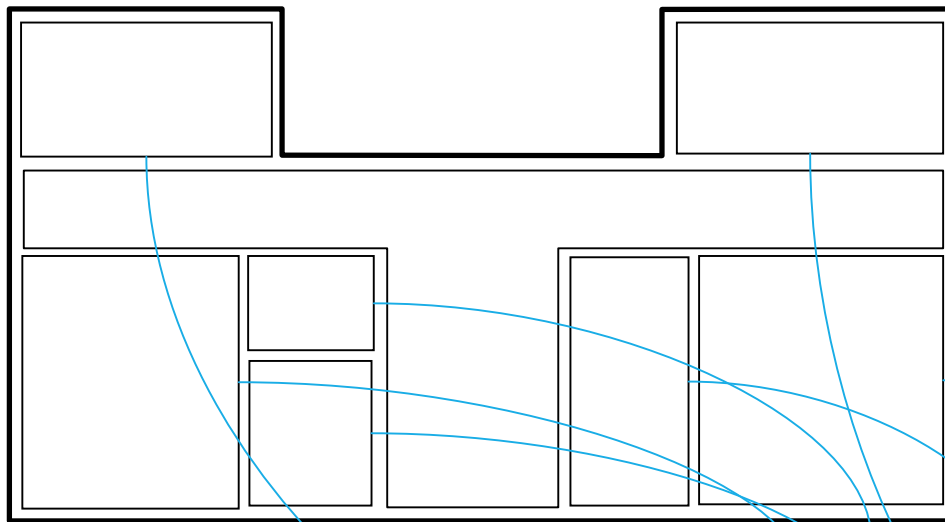
*(semi-)automatische koppeling*



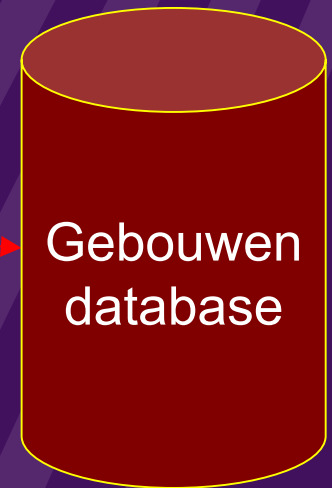
Grafische gebouwapplicatie

IVIS-Basis applicatie

# Oude grafische gebouwapplicatie

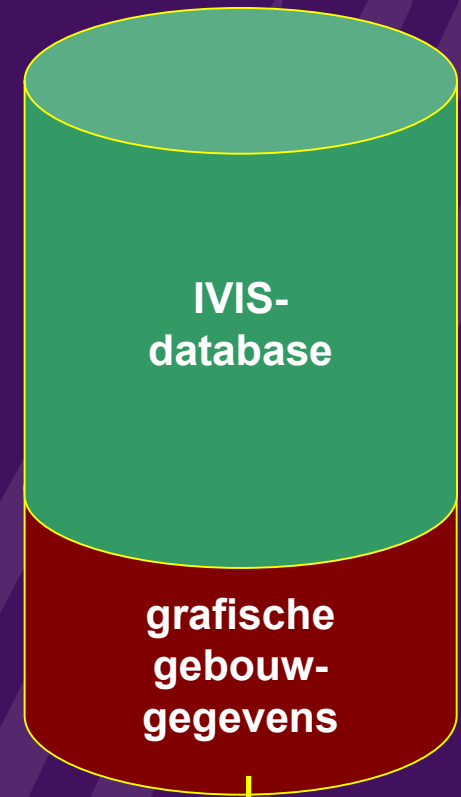


Bouwlaagplattegrond met 'links'



# Nieuwe IVIS-architectuur met gebouwen

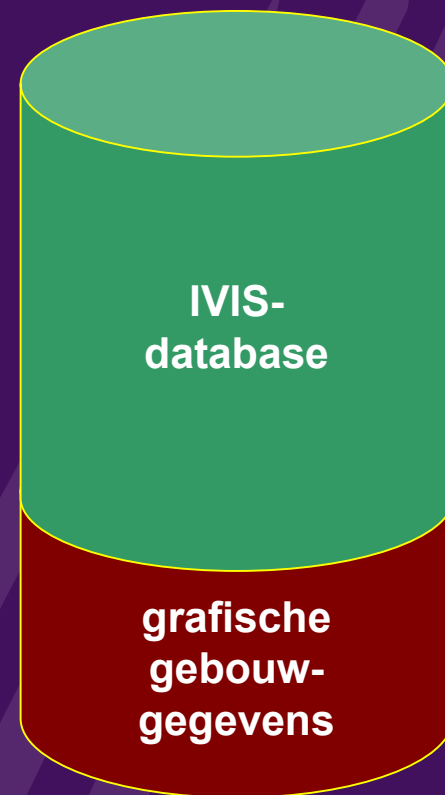
- Beheer van grafische gegevens vindt plaats in CAD-applicatie; uitwisseling met de buitenwereld vindt plaats in een CAD-formaat
- Back-office gebruikers lezen tekeningen in en uit en controleren kwaliteit van gegevens en van proces
- Front-office gebruikers hebben toegang d.m.v. webapplicatie



**Viewer / webapplicatie**

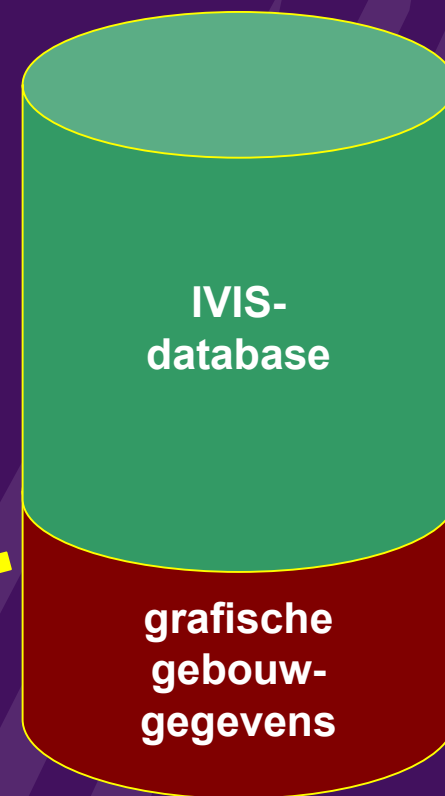
## Stappen in het project

- Opstellen en vaststellen FO en TO voor beheer en opslag grafische gebouwgegevens
- Ontwikkelen conversiescripts voor éénmalig inlezen huidige bouwplattegronden
- Ontwikkelen procedure voor gecontroleerde acceptatie van de ingelezen tekeningen



# Stappen in het project

- Ontwikkelen conversiescripts voor uitlezen gebouwplattegronden uit de database
- Bedoeld voor beheersituatie
- Groep van records --> CAD-tekening
- Administratieve gegevens in tekening en niet meer in aparte 'gelinkte' database

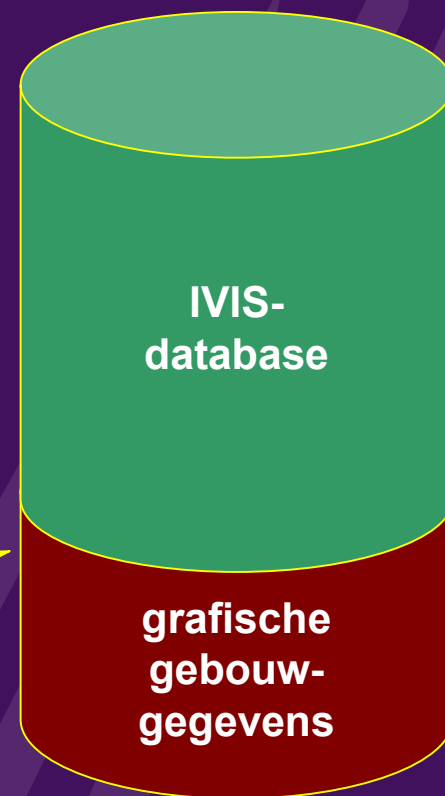


## Stappen in het project

- Ontwikkelen conversiescripts voor inlezen bouwplattegronden naar de database
- Bedoeld voor beheersituatie
- CAD-tekening --> database-records
- Administratieve gegevens in tekening vergelijken met reeds aanwezige gegevens in database



inlezen



## Kenmerken van de nieuwe omgeving

- kwaliteit van gegevens beter afdwingbaar
- netto vloeroppervlak (NVO) en bruto vloeroppervlak wordt bij invoer automatisch berekend per ruimte en gesommeerd naar bovenliggende niveaus (bouwlaag, gebouw en object)
- scheiding van presentatie en data
- eenvoudiger rapporteren op ruimtelijke gegevens (aantal douches in gebouw X, op kazerne Y)

# Toekomstige projecten

## GIS-thema's opnemen in Oracle Spatial:

- topografische kaart
- kadastrale kaart
- brandstof transportleiding in 3D

## Nieuwe mogelijkheden

- integrale opslag 3D-leiding i.p.v. losse situatie- en lengteprofiel-tekeningen
- koppeling tussen grafisch perceel en database met eigenaren en eigendomsrechten

## Producten

- mailing aan grondeigenaren van percelen waar de defensie pijpleiding in gelegen is
- kaart van defensie pijpleiding waar de dekking onvoldoende is