

WAB*info

ATLIS - Rijkswaterstaat

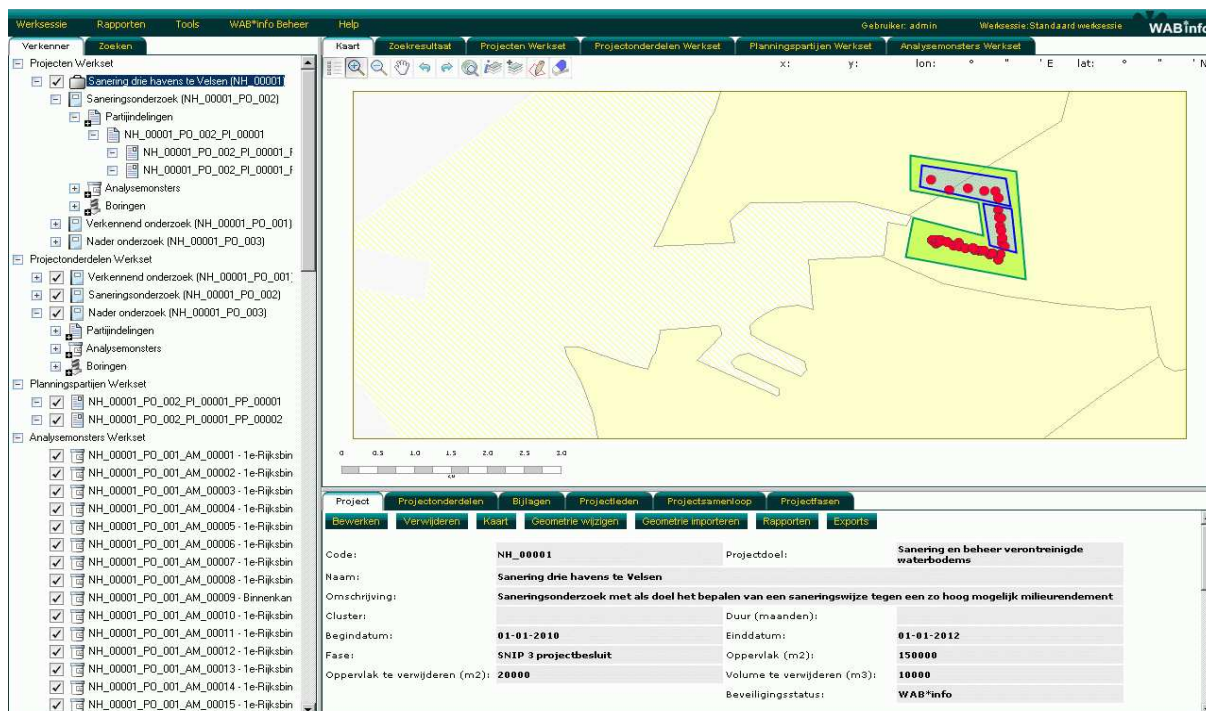
Rijkswaterstaat spant zich in om Nederland te beschermen tegen overstromingen, om te zorgen dat er voldoende schoon water is en om te zorgen voor een goede, veilige doorstroming van het (water)verkeer. Daarnaast verzamelt Rijkswaterstaat kennis en bouwt expertise op in bovenstaande gebieden en levert betrouwbare informatie van hoge kwaliteit aan het publiek.

In 2005 heeft Rijkswaterstaat de opdracht gegeven om WAB*info te ontwikkelen. Het RIZA, tegenwoordig opgegaan in de Waterdienst van Rijkswaterstaat, heeft deze opdracht Europees aanbesteed. ATLIS werd verkozen boven de Europese competitie en kreeg het contract aangeboden om WAB*Info te ontwerpen, bouwen, implementeren en te beheren.

Wat is WAB*info

Informatie over waterbodems en baggerwerkzaamheden werden voorheen verzameld en opgeslagen op een weinig gestructureerde en decentrale wijze. Daardoor was het lastig om betrouwbare en actuele rapporten te genereren voor doeleinden zoals het peilen van de vooruitgang van het "Tien Jaren Scenario Waterbodems", het toezien op het Saneringsprogramma Rijkswateren, en de handhaving van de Wet belastingen op milieugrondslag. De kwaliteit en de consistentie van de rapporten had hieronder te lijden. Daarnaast was de wijze waarop overzichten van informatie werden gegenereerd voor partijen die informatie opvragen en verspreiden erg omslachtig. Deze problemen hinderden het maken van beleid en het uitvoeren van praktisch werk.

Eerdere informatie- en opslagsystemen ten behoeve van de Nederlandse waterbodem waren gericht op specifieke informatie voor specifieke projecten. Het uitwisselen van informatie tussen deze systemen is doorgaans problematisch of zelfs onmogelijk. WAB*info is gebouwd om deze situatie verhelpen. WAB*info verschaft een data infrastructuur die een gestructureerde en doorzichtige manier van het invoeren, combineren, opslaan en ophalen van informatie over waterbodems mogelijk maakt. Daarnaast heeft het systeem een gebruiksvriendelijke interface (zie Figuur 1) die de mogelijkheid biedt om allerhande rapporten te genereren. Het WAB*info systeem ondersteunt de werkprocessen van Professional Services die verantwoordelijk zijn voor waterbodem sanering, -beheer en -onderhoud. Het is een uitgebreide applicatie die diverse andere systemen vervangt.

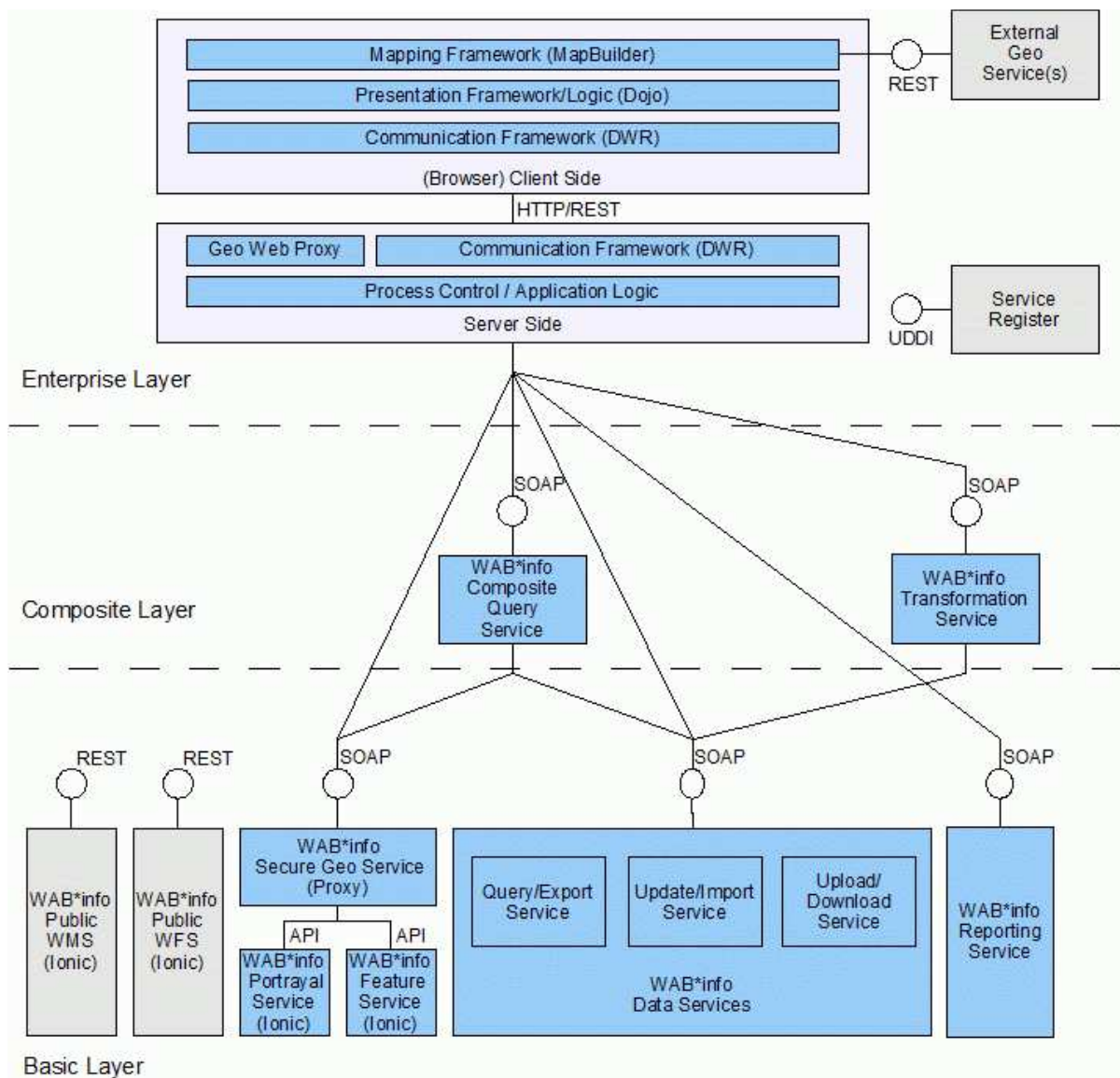


Figuur 1. Een screenshot van de web interface.

Techniek

Applicatie architectuur

WAB*info is een van de eerste maatwerk webapplicaties waartoe Rijkswaterstaat opdracht heeft gegeven. Het is de eerste applicatie die de nieuwe Rijkswaterstaat Enterprise Architectuur (EAR) gaat gebruiken en zal een leidende rol spelen in het vormgeven van EAR. WAB*info heeft een gelaagd ontwerp met onafhankelijke services op de verschillende lagen (zie Figuur 2). De architectuur is ontwikkeld met herbruikbaarheid in het achterhoofd en WAB*info zal ook gebruikt worden door andere applicaties binnen EAR. Het is een voorbeeld van een zogenaamde Service Oriented Architecture. Alle services communiceren met elkaar via SOAP berichten, met uitzondering van de publieke WMS en WFS services. SOAP is een W3C standaard en het door het W3C aanbevolen formaat om boodschappen te versturen tussen Web Services.



Figuur 2. Globaal schematisch overzicht van het WAB*info systeem

Basislaag

De basislaag van WAB*info bevat services die aangeroepen kunnen worden om data op te slaan en op te halen. Deze laag bevat data services (de Query/Export, Update/Import, en Upload/Download service) die data uit een Oracle Spatial database bevragen, updaten en uploaden.

Naast data services bevat de basislaag een publieke Web Map Service (WMS) en Web Feature Service (WFS). Dit zijn services die conformeren aan de OGC standaarden en die geïmplementeerd zijn met producten uit de IONIC RedSpider productlijn. Deze publieke WMS en WFS verschaffen alleen publieke data. Omdat de publieke WMS en WFS conformeren aan OGC standaarden kunnen ze verzoeken verwerken van elke willekeurige client die eveneens conformeert aan de open, door de industrie gesteunde OGC specificaties. De WMS en WFS kunnen ook benaderd worden door externe Geo Service Clients via een op SOAP gebaseerde Geo service die authenticatie en autorisatie filtering toepast. Op deze manier kan ook de niet publieke geodata van WAB*info bevraagd worden.

De basislaag bevat ook een reporting service waarmee rapporten over de WAB*info data kunnen worden toegevoegd en opgevraagd. Deze service kan rapportages genereren in de vorm van PDF documenten of komma gescheiden gegevensbestanden.

Intermediaire/Samengestelde laag

De samengestelde laag van WAB*info bevat twee services, namelijk de Transformation service en de Composite Query service, die voor hun werking afhankelijk zijn van services in de basislaag.

De Transformation service wordt gebruikt om externe gegevens, die geïmporteerd moeten worden in WAB*info, te valideren en te vertalen naar gegevens die geïmporteerd kunnen worden in WAB*info. Voor de validatie en vertaling van data maakt de Transformation service gebruik van de Query service. Vertaalde gegevens worden in de vorm van WAB*info xml doorgestuurd naar de Update service.

De Composite Query service maakt het mogelijk om met een gecombineerd geografisch en tekstueel filter te zoeken naar gegevens in WAB*info. De service maakt daarvoor gebruik van zowel de Query service als de Geo service.

Enterprise/Applicatie laag

De bovenste laag, of enterprise laag bestaat uit proces en applicatie logica en een interactieve AJAX client. AJAX is een technologie waarmee het mogelijk is om responsieve web applicaties te programmeren die in het gebruik lijken op desktop applicaties. WAB*info maakt gebruik van de Dojo en DWR AJAX frameworks. Geografische data worden gevisualiseerd met Mapbuilder, een krachtige AJAX mapping client die draait in een web browser en die volledig conformeert aan de OGC standaarden. Alle drie de AJAX frameworks zijn geïntegreerd in een zeer interactieve web interface.