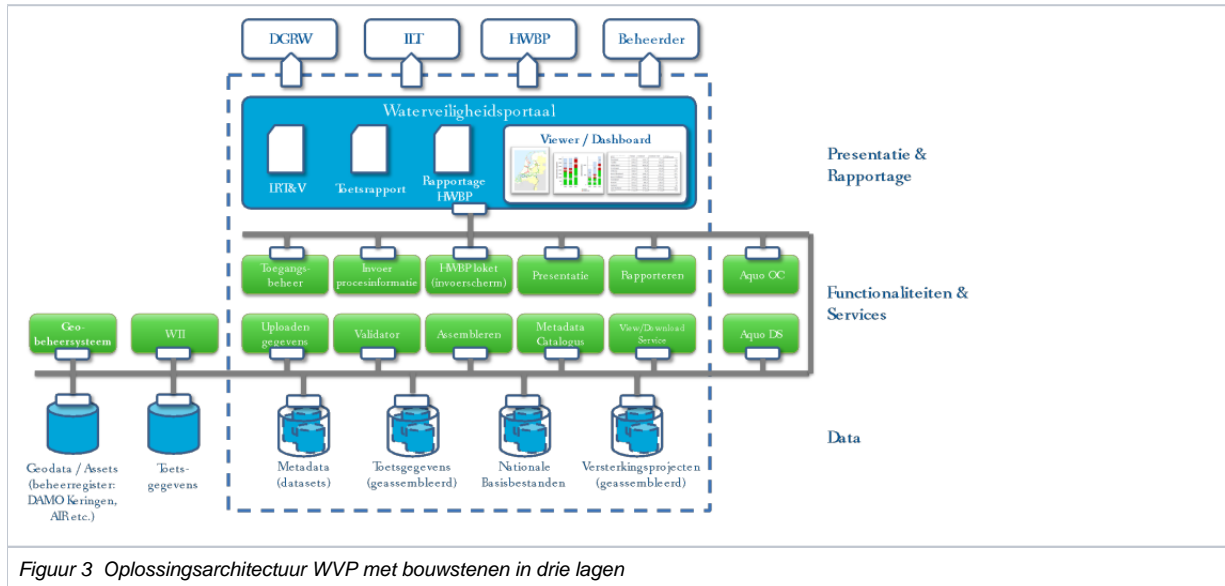


# Oplossingsarchitectuur

De oplossingsarchitectuur beschrijft de invulling van de 'black box' in het systeemcontext diagram. In de oplossingsarchitectuur wordt, op basis van het gekozen alternatief, een overzicht gegeven van de indeling van de architectuur (in lagen) en de bouwstenen binnen iedere laag. In onderstaand figuur is de oplossingsarchitectuur geschetst.



Figuur 3 Oplossingsarchitectuur WVP met bouwstenen in drie lagen

In de oplossingsarchitectuur zijn de componenten van het Waterveiligheidsportaal ingedeeld in de volgende 'lagen':

1. **Data-laag:** opslag van gegevens die via de voorziening worden beheerd (of ontsloten);
2. **Functionaliteiten- en serviceslaag:** functies die zorgen voor de bewerking/verwerking en presentatie van gegevens & communicatielaag tussen de verschillende componenten op basis van webservices;
3. **Presentatie- en rapportagelaag:** het portaal waar de gegevens in de vorm van informatieproducten gevisualiseerd worden.

## Data-laag

De data-laag verzorgt de beschikbaarheid van gegevens ten behoeve van de landelijke processen en programma's. Hiertoe worden de gegevens van de keringbeheerders gecombineerd tot een uniform landsdekkend beeld. Via de data-laag worden de volgende (groepen van) gegevens beschikbaar gesteld voor belanghebbenden:

Gegevens	Beschrijving
1. Nationale basisbestand en (NBPW)	Ligging van de primaire waterkeringen (referentielijn), de (wettelijk vastgestelde) veiligheidsnormen en de hydraulische belastingen. Deze gegevens worden door genoemde landelijke processen, maar ook voor andere processen bij de keringbeheerder (her)gebruikt.
1. Beoordelingsgegevens (herleidbaar)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Overzicht van de gebruikte "veldgegevens" (metadata)</li> <li>2. Schematisaties (inclusief logboek)</li> <li>3. Beoordelingsresultaat (berekende kans per keringsectie)</li> <li>4. Veiligheidsoordeel (inclusief afstand tot de norm)</li> <li>5. Bestuurdersoordeel</li> <li>6. Beschrijving van het beoordelings- en schematisatieproces (logboek)</li> <li>7. Rijksoordeel (door ILT)</li> </ol>
1. Versterkingsprojecten (HWBP)	<p>Informatie over versterkingsprojecten met (tenminste):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. De (aard en ligging van de) maatregelen -&gt; versterkingsprojecten</li> <li>2. Kosten(raming)</li> <li>3. Prioritering (per sectie en per project)</li> <li>4. Status/voortgang van de realisatie</li> </ol>

1. Metadata (voor datasets)	conform ISO 19115
-----------------------------	-------------------

## Functionaliteiten- en serviceslaag

De zogenoemde 'logicaal' stelt functies beschikbaar die de gebruiker kan aanroepen om bepaalde bewerkingen uit te voeren, zoals het selecteren /opvragen en rapporteren van gegevens. We onderscheiden binnen het WVP de volgende relevante (groepen van) functies/services:

1. Toegangsbeheer: identificatie (inloggen) en/of authenticatie voor gebruikers (voor toegang tot afgeschermd gegevens/functies), inclusief gebruikersbeheer (beheren van gebruikers, rechten, autorisaties en logging) en koppelingen met externe databases;
2. Uploaden van gegevens: functionaliteit voor het aanleveren van data via een upload
3. HWBP loket (invoerscherm): functionaliteit voor invoeren van gegevens voor HWBP in het kader van het aanmelden van 'afgekeurde' keringen en de voortgang van versterkingsprojecten (rechtstreeks in het WVP via een invoerscherm);
4. Invoer procesinformatie: invoerscherm voor procesinformatie rond het beoordelen en versterken (t.b.v. de beheerder, ILT en HWBP);
5. Presentatie: functionaliteit voor het raadplegen van gegevens (in de vorm van tabellen/lijsten, kaarten, grafieken en/of tekst) en de metadata via een webinterface;
6. Rapporteren: functionaliteit voor het genereren en downloaden van (standaard) informatieproducten op basis van de data (in de vorm van kaarten, tabellen, grafieken e.d.) en het rapporteren van procesinformatie tussen de ketenpartners;
7. Assembleren: het samenvoegen van regionale datasets (keringbeheerders) tot een landsdekkend beeld;
8. Metadata catalogus: catalogusfunctie voor het publiceren van metadata van aangeleverde datasets (conform ISO 19115);
9. Validator: functionaliteit voor het (technisch en/of logisch) valideren van aangeleverde gegevens (o.a. op basis van Aquo);
10. View / Download Service: (standaard) services voor het raadplegen/downloaden t.b.v. (her)gebruik van de data van het WVP in 'externe' applicaties;

De volgende functies maken **geen** onderdeel uit van het WVP. Het WVP maakt wel gebruik van deze (bestaande) functionaliteit:

1. Wettelijk beoordelingsinstrumentarium (WTIWI): instrumentarium voor het beoordelen op veiligheid van de primaire waterkeringen;
2. Geo-beheersysteem Bij Rijkswaterstaat wordt hier gesproken over 'Asset management systeem': voorziening van de keringbeheerder waarmee 'asset informatie' wordt beheerd en ontsloten (al dan niet op basis van services);
3. Aquo (OC en DS): functionaliteit voor het afnemen van (onderdelen van) de Aquo-standaard (ten behoeve van validatie/standaardisatie van aangeleverde gegevens).

## Presentatie- en rapportagelaag (portaal)

Deze laag verzorgt de interactie met de gebruiker. Via deze laag worden functies aangeroepen en de resulterende informatie getoond. Via een rapportgenerator kunnen verschillende (standaard) rapportages worden gemaakt (per beheerder/landelijk). Data kan worden getoond en gerapporteerd in de vorm van kaarten, lijsten/overzichten (tabellen), grafieken en tekst. De voorziening biedt de mogelijkheid voor het tonen en uitdraaien van de landelijke rapportages (LRT&V), beoordelingsrapporten per beheerder, het programmaoverzicht van het HWBP en voortgangsrapportages over versterkingsprojecten. Via de presentatielaag kan daarnaast de status van het beoordelings- en programmeerproces worden. Dit wordt weergegeven in een 'dashboard waterveiligheid' waarin het procesverloop van de beoordeling, de programmering en de uitvoering van de versterkingen kan worden gevolgd, zodat op ieder moment een actueel beeld van de Nederlandse waterveiligheid gegeven kan worden.

[Verder naar Impact architectuur](#)