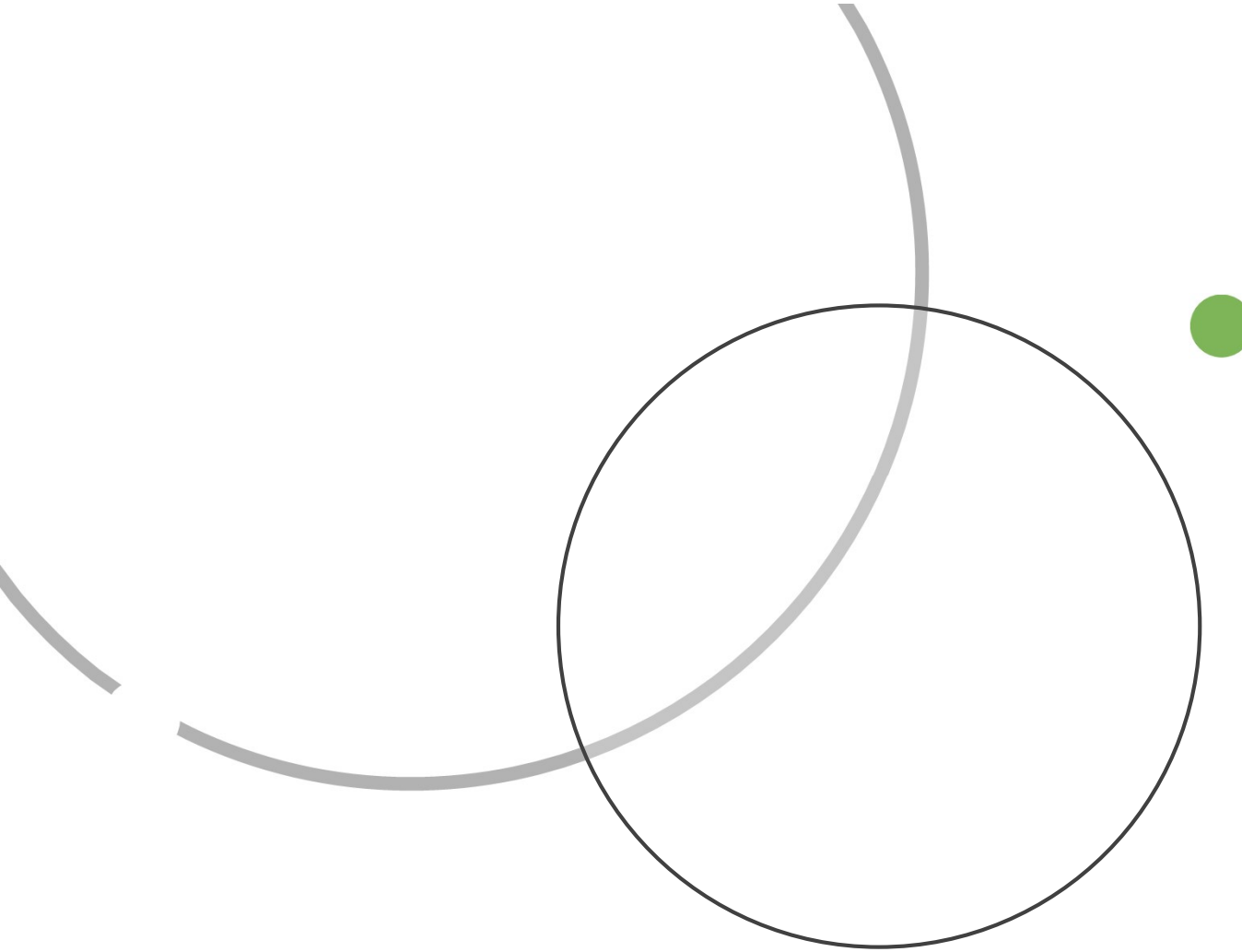




Automatisch aanleveren van GLD- gegevens aan BRO

Primair Meetnet
Grondwaterstanden

Provincie Noord-Brabant

Provincie Noord-Brabant



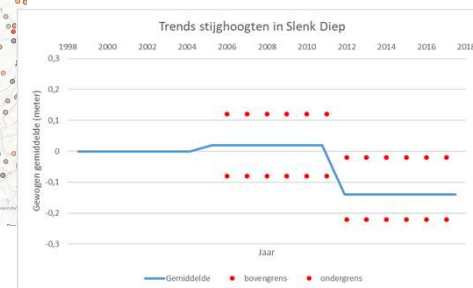
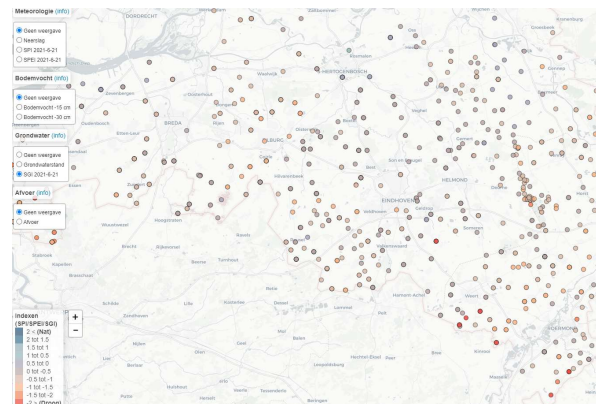
Nelen &
Schuurmans

brabant **Water**

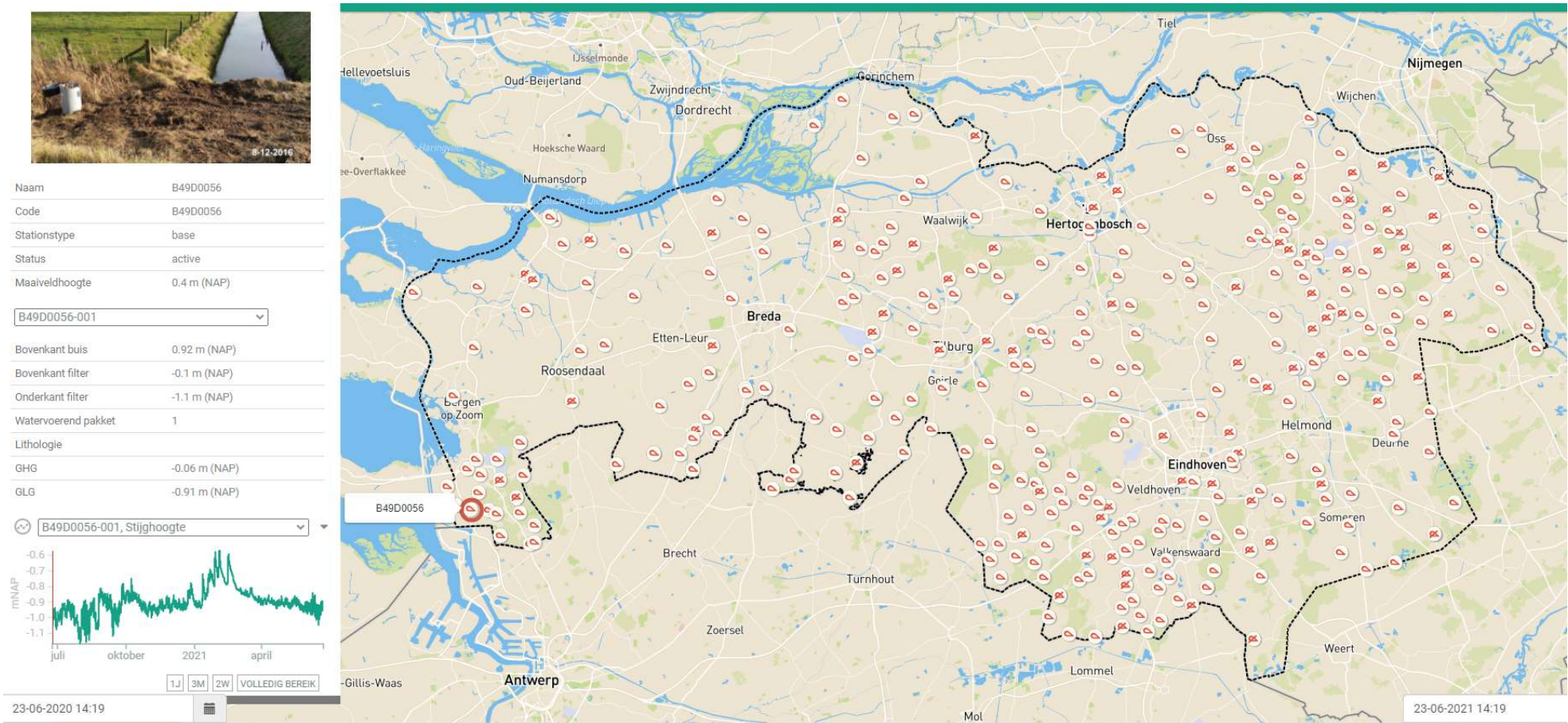
Meetnet door de jaren heen

- Totaal bestaande uit circa 400 peilbuizen met 1000 filters
- Sinds 2012 verzorgt Brabant Water het dagelijks beheer
 - Handmetingen (4x per jaar) door Brabant Water
 - Validatie (maandelijks) door Brabant Water
 - Ontsluiting gegevens via Lizard-portaal van Nelen & Schuurmans
- In 2017 is het gehele meetnet opgeknapt en alle actieve filters voorzien van drukopnemers met telemetrie (Koenders Instruments)
 - (actief) meetnet is verkleind tot circa 700 actieve filters in 290 peilbuizen
 - Overall 1x per uur meting
 - Strengere eisen aan datagarantie en datakwaliteit

Meetnet wordt bijv. gebruikt als kennistool, input voor grondwatermodellen, KRW-toestandsbeoordelingen en beregningsbeleid.



Overzicht Primair meetnet grondwaterstanden



Primair meetnet en de BRO

Rolverdeling primair meetnet :

- Bronhouder: Provincie Noord-Brabant
- Dataleverancier: Brabant Water (ruwe data zelf komt van Koenders)
- Softwareleverancier: Nelen & Schuurmans
- Eind 2019 zijn alle, zowel actieve als non-actieve, putten (GMW's) aangeleverd
- Pilot succesvol afgerond om in de demo-omgeving GLD-gegevens aan te leveren in (demo) bronhoudersportaal
- Volgende stappen:
 - Toekennen monitoringsnet
 - Historische data leveren
 - Nieuwe data leveren
- <2012: GLD-gegevens IMBRO/A kwaliteit
- >2012: GLD gegevens IMBRO kwaliteit
- Verdere toelichting door Nelen & Schuurmans...



Pilot geautomatiseerde GLD aanlevering BRO

- Uitdaging:

- Operationele dagelijkse levering van grondwaterstanden, dus geen handmatig proces;
- Koppelen van Datawarehouse Lizard in de cloud => gereedmaken voor alle relevante data voor de BRO;
- Huidig validatieproces BrabantWater behouden, zonder extra werk data richting BRO;
- Van Bron naar BRO dezelfde data.

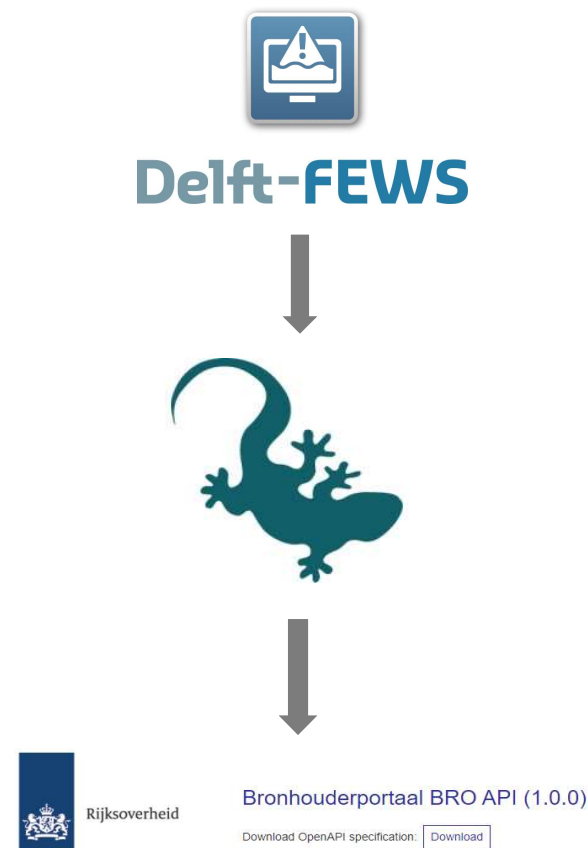
- “Seamless integration”



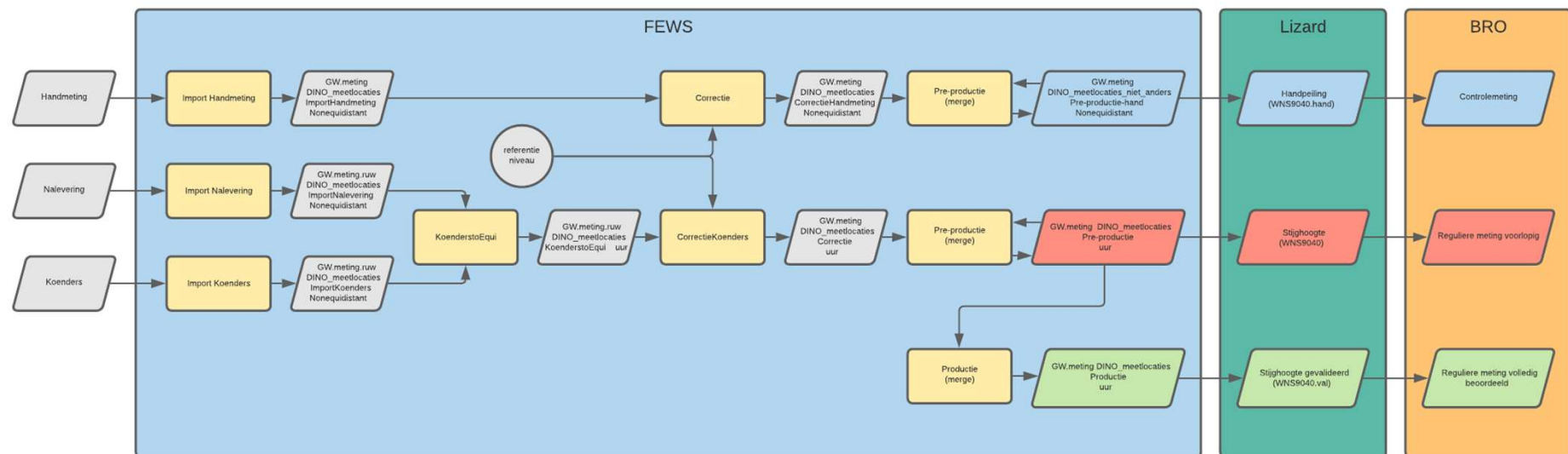
Pilot geautomatiseerde GLD aanlevering BRO

- Datauitwisselingstraject

- FEWS: centrale database grondwaterstandsdata
 - Ruwe data (dagelijks)
 - Pre-productie (dagelijks)
 - Productie (handmatig)
- Lizard: platform voor datauitwisseling met derden
 - Controlepeilingen
 - Voorlopige metingen
 - Volledig beoordeelde metingen
 - Dagelijkse synchronisatie met FEWS
- BRO
 - Dagelijkse synchronisatie met Lizard
 - Wijzigingen met terugwerkende kracht mogelijk voor volledig beoordeelde metingen

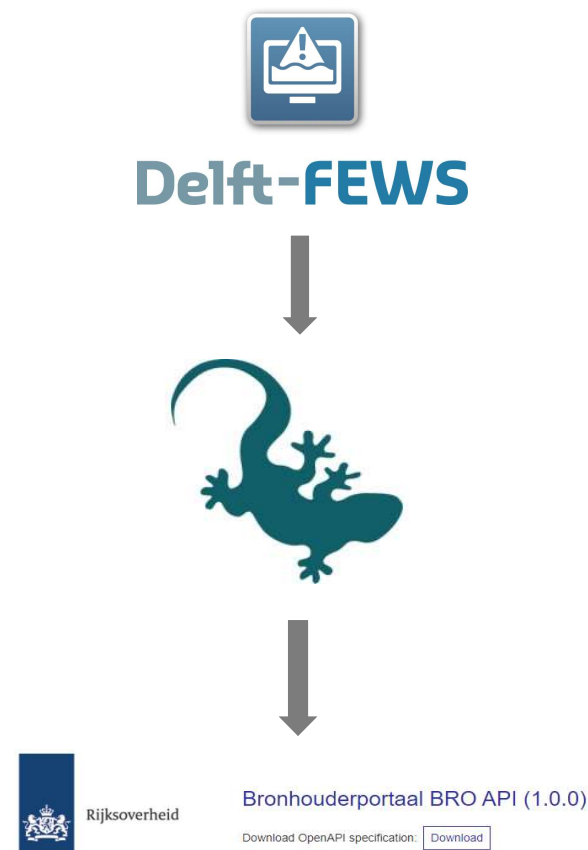


Pilot geautomatiseerde GLD aanlevering BRO

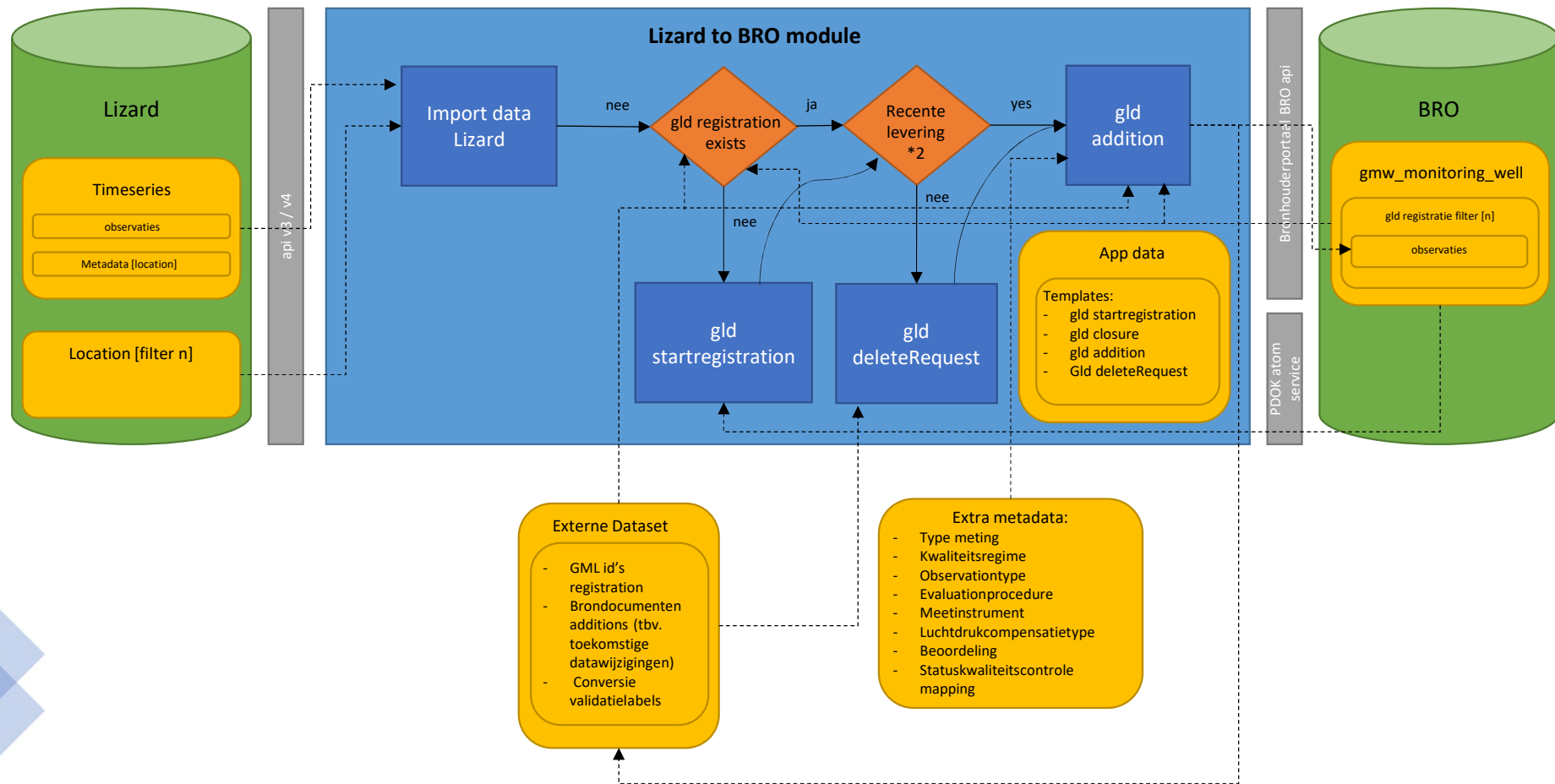


Pilot geautomatiseerde GLD aanlevering BRO

- Uitwisseling Lizard - BRO
 - Registratie omtrent aanlevering
 - GMN en GLD id's via PDOK atom service
 - Geleverde brondocumenten: opvraagbaar via bronhouderportaal api
 - Historie: id's brondocumenten van aanleveringen volledig beoordeelde metingen (voor eventuele toekomstige wijzigingen)
 - Aanlevering
 - Python module
 - Koppeling id's gmn BRO - Lizard
 - Dagelijkse synchronisatie
 - Benodigde gegevens
 - GMN en GLD id's (PDOK)
 - Templates brondocumenten
 - Extra metadata (statisch)
 - Vertaling validatielabels
 - Opsplitsing:
 - Aanlevering data voorafgaand aan 2012 apart: aparte registraties per gmn / filtercode combinatie (ander kwaliteitsregime)
 - Aanlevering data vanaf 2012 tot heden
 - Actuele aanlevering



Pilot geautomatiseerde GLD aanlevering BRO



Ervaring bij ontwikkelen en testen BRO

- De wereld van API's
 - Grote stappen gezet in de BRO, eenvoudiger en veel support voor softwareontwikkelaars.
 - Dataleverancier (BW) en softwareleverancier (N&S) stroomlijnen leveringsproces
 - Bronhouder controleur
 - Samen afspraken maken over (automatische) doorlevering naar de BRO
- Ook historische data direct aan BRO te leveren
- Maak een migratieplan!