

VERSLAG

Business Werkgroep
OSLO Digitale Watermeter

INHOUD

Inhoud	2
Praktische Info	3
Aanwezig	4
Agenda	4
Inleiding	5
Context standaard voor Digitale Watermeter	5
OSLO	6
Inspiratie	6
Brainstormsessie	7
Doel van de Brainstormsessie	7
Aanpak	7
Use Cases	7
Concepten	9
Cluster Verbruik	9
Cluster Lokalisatie	9
Cluster Watermeter Gegevens	9
Extra informatie van de participanten	11
Gelijkaardige initiatieven	11
Volgende Stappen	11
Sneuvemodel Digitale Watermeter	11
Volgende werkgroepen	11
Contactgegevens	12
Bijlage	13
Post-its met de resultaten van de brainstormsessie:	13

PRAKTISCHE INFO

Datum: 11/03/2024

Locatie: Pidpa Antwerpen - Desguinlei 246 (Zaal "Schelde")

Digitaal Vlaanderen	Jitse De Cock Isabaut Martens William Verbeeck
De Watergroep	Pieter Jan Haest Frank Coucke
Vlaamse Smart Data Space	Simon Claus Samuel Van Ackere
IMEC	Eva Robbrecht Ben De Meester
Water-Link	Stefan D'hondt Peter Pijpops
Pidpa	Annemie Biermans
Farys	Senne Meeusen
Capgemini	Kevin De Wilde
Hydroko	Marco Indigne

AANWEZIGEN

AGENDA

Duurtijd	Topic
9u00 - 9u10	Introductie
9u10 - 9u25	Wie is wie?
9u25 – 9u45	Aanleiding en context
9u45 - 10u00	Introductie OSLO
10u00 - 10u15	Inspiratie
10u15 - 10u30	Pauze
10u30 - 11u45	Brainstormsessie
11u45 - 12u00	Q&A en volgende stappen

INLEIDING

We verwijzen voor meer informatie graag naar slides 7-14.

Context standaard voor Digitale Watermeter

De digitale watermeters worden in Vlaanderen uitgerold tegen 2030. Hierbij is het verbruik een belangrijk element in de datastroom. Deze kennis is bruikbaar voor het betreffende drinkwaterbedrijf, maar ook voor andere belanghebbenden zoals steden en gemeenten of onderzoeksinstituten. De datastroom is echter niet eenduidig gedefinieerd voor de verschillende drinkwaterbedrijven, en houdt nog geen rekening met de GDPR. In dit kader dient de datastroom semantisch gemodelleerd te worden met een gestandaardiseerde structuur.

De doelstelling bestaat erin de data te ontsluiten als Linked (Open) Data en standaard interfaces (APIs) te definiëren om zo samenwerking en integratie van de verschillende services en tools eenvoudiger te maken. Het is eveneens een doelstelling om de data vlot herbruikbaar te maken voor wetenschappelijk onderzoek.

Eerder dan ad-hoc data aan te leveren wenst De Watergroep in samenwerking met Farys, PIDPA en Water-link een aantal stappen verder te gaan door geanonimiseerde data volgens een linked data model ter beschikking te stellen in de water data space. De gestandaardiseerde anonimisatie moet voldoen aan de GDPR-regelgeving.

Er wordt gewerkt aan een proof-of-concept voor het gebruik van de data uit de data space in een PIO traject Waterdata. De voorziene applicatie maakt gebruik van geaggregeerde, geanonimiseerde verbruiksdata, samen met aanvullende beschikbare informatie om het waterverbruik in de nabije toekomst te voorspellen en daaropvolgend ook het aanbod af te kunnen stemmen. Een linked data model maakt het gecombineerd gebruik van verschillende databronnen eenvoudiger en transfereerbaar. In dit waterdata project zijn er dus drie belangrijke pijlers:

1. Het PIO-traject, waarbij een verbruiksprognosemodel wordt ontwikkeld.
2. Het OSLO-traject, waarbij een datamodel wordt gedefinieerd.
3. Het onboardingproces van digitale watermeter gegevens op de Vlaamse Smart Data Space.

OSLO

We verwijzen voor meer informatie naar slides 15 - 26.

Het doel van OSLO is om de datastromen semantisch te modelleren en de structuur van de data te standaardiseren in de context van het 'Digitale Watermeter'-project. Het is de bedoeling om er zo voor te zorgen dat er meer samenhang is en een betere begrijpbaarheid en vindbaarheid van de data. Op deze manier kunnen de ontsloten gegevens makkelijker gebruikt worden door verschillende instanties. Met OSLO wordt er concreet ingezet op semantische en technische interoperabiliteit. De vocabularia en applicatieprofielen worden ontwikkeld in co-creatie met o.a. Vlaamse administraties, lokale besturen, federale partners, academici, de Europese Commissie en private partners (ondertussen meer dan 4000 bijdragers).

Extra informatie en een verzameling van de datastandaarden zijn te vinden op volgende links: <https://overheid.vlaanderen.be/oslo-wat-is-oslo> en <https://data.vlaanderen.be/>

Inspiratie

Voor meer informatie verwijzen we graag naar slides 27 - 35.

Met de term inspiratie wordt er onderzoek naar reeds bestaande standaarden, modellen of nuttige informatie omtrent het onderwerp verstaan. Hierdoor kan er gebruikgemaakt worden van informatie die reeds voorhanden is en kan er vermeden worden om het wiel opnieuw uit te vinden.

Volgende standaarden werden reeds aangehaald. Het merendeel van de geïdentificeerde standaarden werden door OSLO ontwikkeld, MLDCAT-AP is een applicatieprofiel dat ontwikkeld werd door SEMIC en heeft als doel het beschrijven van machine learning models alsook hun datasets. We verwijzen voor meer informatie graag naar de [Miro pagina](#) waar relevante concepten en attributen reeds aangeduid werden in de geïdentificeerde standaarden. Via de link kan meer informatie over de individuele standaard geraadpleegd worden:

- [OSLO Waterkwaliteit](#)
- [OSLO Statistiek](#)
- [OSLO Datakwaliteit](#)
- [OSLO Observaties & metingen](#)
- [OSLO LDES](#)
- [MLDCAT-AP](#)

BRAINSTORMSESSIE

Het doel en de aanpak van de brainstormsessie worden hieronder beschreven. Tevens wordt de uitkomst van de verschillende brainstorm oefeningen hierin samengevat.

DOEL VAN DE BRAINSTORMSESSIE

Graag verwijzen we hiervoor naar slides 37 - 48.

- Inzichten verkrijgen in huidige en potentiële use cases m.b.t. de data die ontsloten wordt door de digitale watermeter
- Concepten rond de digitale watermeter oplijsten
- Informatienoden en bestaande datamodellen capteren

AANPAK

Brainstormsessie

De brainstormsessie werd ingedeeld in drie oefeningen:

1. Oplijsten van use cases
2. Oplijsten van concepten
3. Oplijsten van data modellen of andere relevante items.

De eerste en tweede oefening zijn met elkaar gelinkt, aangezien de concepten in de tweede oefening worden gedefinieerd aan de hand van de use cases uit de eerste oefening. De bedoeling is om rond het onderwerp 'Digitale watermeter' zoveel mogelijk verschillende invalshoeken te vergaren omtrent mogelijk gebruik door verschillende actoren.

Hieronder worden de verschillende use cases en concepten opgelijst die tijdens de business werkgroep aan bod kwamen.

USE CASES

Lijst van de Use Cases:

- Als data analyst wil ik dat de verbruiksdata in een eenduidig formaat gedeeld wordt (kubieke meter, liter).
- Als drinkwatermaatschappij wil ik graag historische verbruiksgegevens kunnen corrigeren in geval van foutieve metingen.
- Als drinkwatermaatschappij kan ik de in- en uitstroom capteren op niveau van DMA's (District Metered Areas).
- Als drinkwatermaatschappij wil ik het verlies van water in kaart brengen en minimaliseren (minimum(instroom - uitstroom)).
- Op lange termijn kunnen de waterboeken automatisch aangevuld worden met de verbruiksdata die ontsloten wordt door de digitale watermeter.
- Als gebruiker van data wil ik graag weten of de verbruiksdata die ik bekijk, daadwerkelijk gemeten data zijn, geschatte data, of handmatig ingevoerde data.
- Als onderzoeker wil ik de verbruiksdata kunnen verwerken met verschillende tijdsgranulariteit.
- Als drinkwatermaatschappij kan ik de verbruiksdata delen met onderzoeksinstellingen door een GDPR-conforme aggregatie van verbruiksdata in tijd en ruimte te voorzien.
- Als drinkwatermaatschappij wil ik de verbruiksdata ter beschikking stellen volgens een gestandaardiseerd model voor de waterregulator (VMM).
- Als onderzoeksinstelling wil ik het verbruik verklaren door de verbruiksgegevens aan regenwaterputten te linken.
- Ik wil als lokale overheid mijn inwoners kunnen sensibiliseren over hun waterverbruik (wijkniveau, straatniveau,...).

Opmerkingen over de use cases:

- Momenteel is er weinig data beschikbaar omtrent de regenwaterputten in België.
- Het data model zal niet alleen worden aangevuld door de digitale watermeter, maar ook door de reeds bestaande analoge watermeters.
- Er zal steeds een klein percentage analoge meters blijven bestaan.
- Het is belangrijk om de watermeter aan een locatie te koppelen, niet aan een persoon.
- Het is mogelijk om NACEBEL-codes aan een watermeter te koppelen.

- Socio-economische factoren zullen niet gedeeld worden door de drinkwatermaatschappijen, er zal echter wel een ankerpunt voorzien worden in het model om deze gegevens aan te koppelen door andere instanties.

CONCEPTEN

Hieronder is een overzicht zichtbaar van de mogelijke concepten die gehanteerd kunnen worden bij de uitwerking van het model. Ze zijn opgedeeld per cluster van concepten.

Cluster Verbruik

- Verbruikersprofiel
- Verbruik (geschat (inter- en extrapolatie), feitelijk, handmatig ingevoerd)
- Diameter (maximum debiet)
- Correctie

Cluster Lokalisatie

- DMA zone
- Registreerzone
- Productiezone

Cluster Watermeter Gegevens

- Omgevingstemperatuur
- Temperatuur van water
- Terugstroom
- Batterijniveau van de meter
- Verbruik

Opmerkingen over de concepten:

- Het type klant zal niet opgenomen worden in het data model, aangezien dit een dynamisch concept is waarover men moeilijk een consensus kan vinden tussen de verschillende stakeholders van dit traject.

- Lokalisatie is mogelijk tot op straatniveau omwille van GDPR.
- Kleinste tijdsgranulariteit van verbruik is tot op uurniveau aangezien de digitale watermeter maximum 1 keer per uur zijn gegevens doorstuurt.
- Alarmen zijn out of scope voor dit traject.
- Een nieuwe dag start omstreeks 12u 's nachts, daarnaast worden tussen 2u en 6u 's morgens de verbruiksgegevens van de voorbije 24 uur doorgestuurd van de digitale watermeter naar de drinkwatermaatschappij.
- Waterverbruik in combinatie met gasverbruik kan informatie verstrekken over warmwaterverbruik.
- DMA zones zijn dynamisch en dus ook tijdsafhankelijk.
- Verschillende zones zijn out of scope voor dit traject (registreerzone > productiezone > verbruikszone)
- Mogelijkheid nodig om correcties van historische verbruiksgegevens te kunnen delen.
- Het concept aansluiting zal niet opgenomen worden in het model.

Naast het verstrekken van use cases en concepten, bieden we ook een overzicht van wat wel en niet binnen de scope van dit traject valt. Dit overzicht wordt hieronder weergegeven in de tabel:

In scope	Out of Scope	Features / Implementatie
Verbruikersprofiel	Socio-economische/externe factoren voor het verbruik	GDPR
Geografisch aggregatieniveau	Type klant	Historiek
Meter (omgevingstemperatuur, watertemperatuur, terugstroom, verbruik)	Alarmen	Governance
Fysieke eigenschappen digitale watermeter (diameter)	Aftakking	
Observaties en metingen corrigeren	Productie-, registreer-, verbruikszone	
Aggregatie en Pseudonimisatie	Analoge verbruik	

EXTRA INFORMATIE VAN DE PARTICIPANTEN

Gelijkaardige initiatieven

- CIM (Common Information Model): de industriestandaard voor het verzamelen van gegevens van energie- en watermeters

VOLGENDE STAPPEN

SNEUVELMODEL DIGITALE WATERMETER

Als volgende stap wordt een eerste versie van het data model opgesteld. Er wordt gebruikgemaakt van de geïdentificeerde use cases en concepten om invulling te geven aan de verschillende klassen en attributen. Dit sneuvelmodel zal de basis vormen voor de discussies in de volgende thematische werkgroepen.

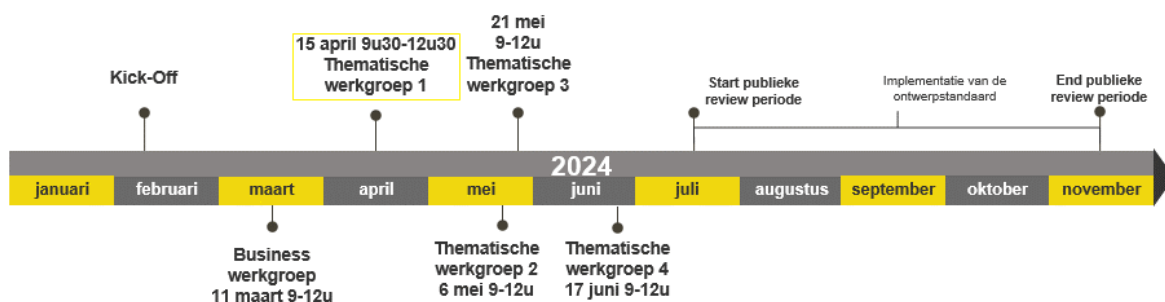
VOLGENDE WERKGROEPEN

Indien u graag wilt deelnemen aan de eerste thematische werkgroep dan kan u zich inschrijven via [deze link](#). Deze werkgroep gaat door op maandag 15 april 2024, te VAC Antwerpen. Inschrijven voor de andere werkgroepen is ook steeds mogelijk via [volgende link](#). Onderaan kan u het volledige overzicht vinden van de komende sessies:

OSLO tijdslijn



Thematische werkgroep 1 op **maandag 15 april: 09u30 - 12u30**
Schrijf u in via volgende link: [1ste thematische werkgroep](#)



CONTACTGEGEVENS

Indien er vragen, opmerkingen, of andere nuttige links zijn gelieve contact op te nemen met het OSLO Team via:

isabaut.martens@vlaanderen.be: Lead in OSLO Digitale Watermeter

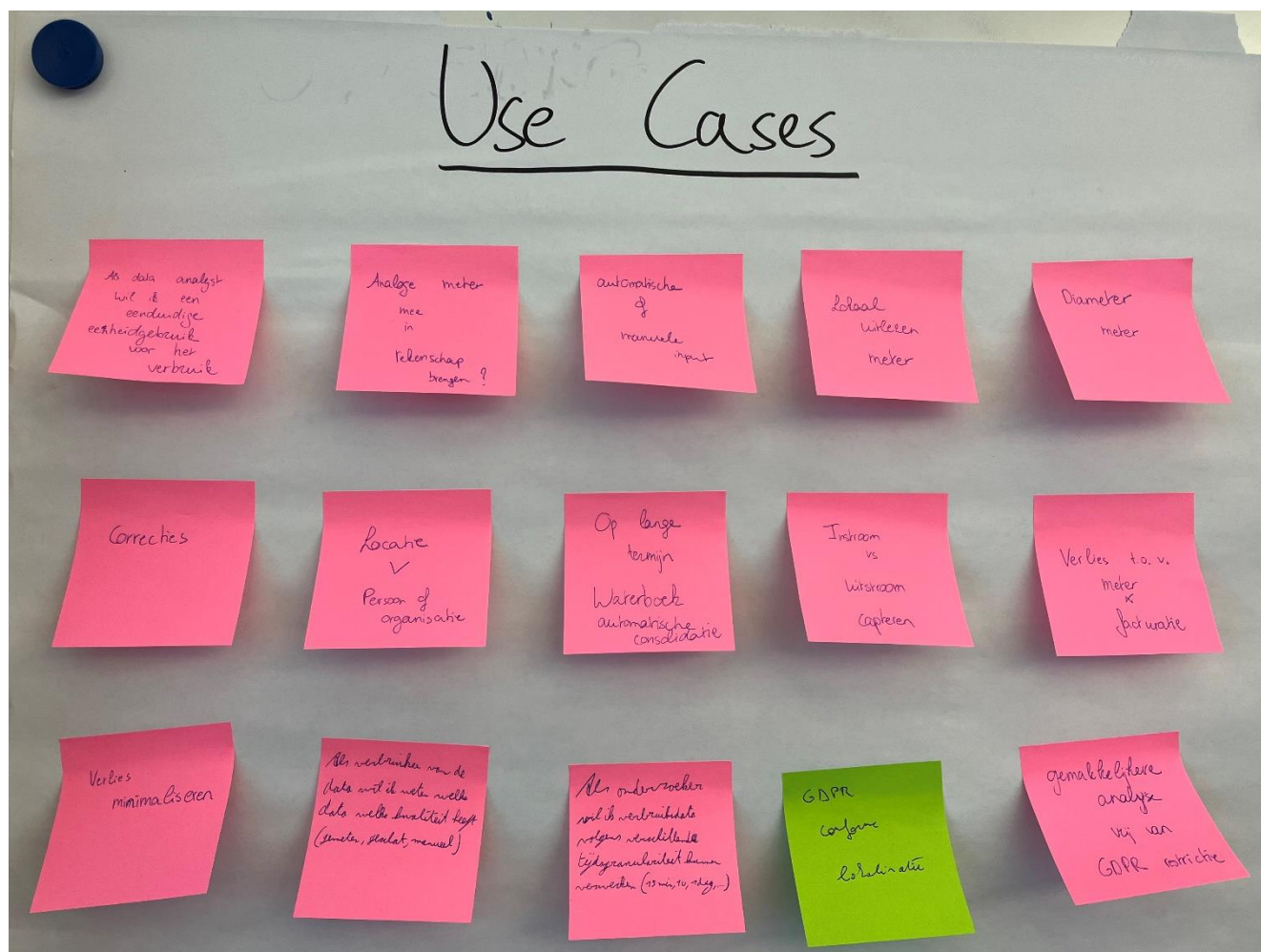
laurens.vercauteren@vlaanderen.be: Coördinator OSLO trajecten

digitaal.vlaanderen@vlaanderen.be: Algemene zaken en informatie

[GitHub](#): GitHub repository van OSLO Digitale Watermeter

BIJLAGE

POST-ITS MET DE RESULTATEN VAN DE BRAINSTORMSESSIE:



Concepten

Klantentype

Verbruikensprofiel

DMA zones

Localisatie
(tot op
stadniveau)

Winniveau
verbruik

Afsluiten
(out of
scope)

meer bij
gebruikers

'registratiezone'
(ins & outs)
productiezone

Temperatuur
begrenzings

Tenuegraad

Out of
scope /
afleidbaar

Verbruikspunt

Day
00:00
|
00:00

Temperatuur
Sensor

Label van
minimale leeftijd

interpolaties

extrapoleren

Collectie
protocol
x
01.1.2020

Druk op
het
(aan verbruik)

