

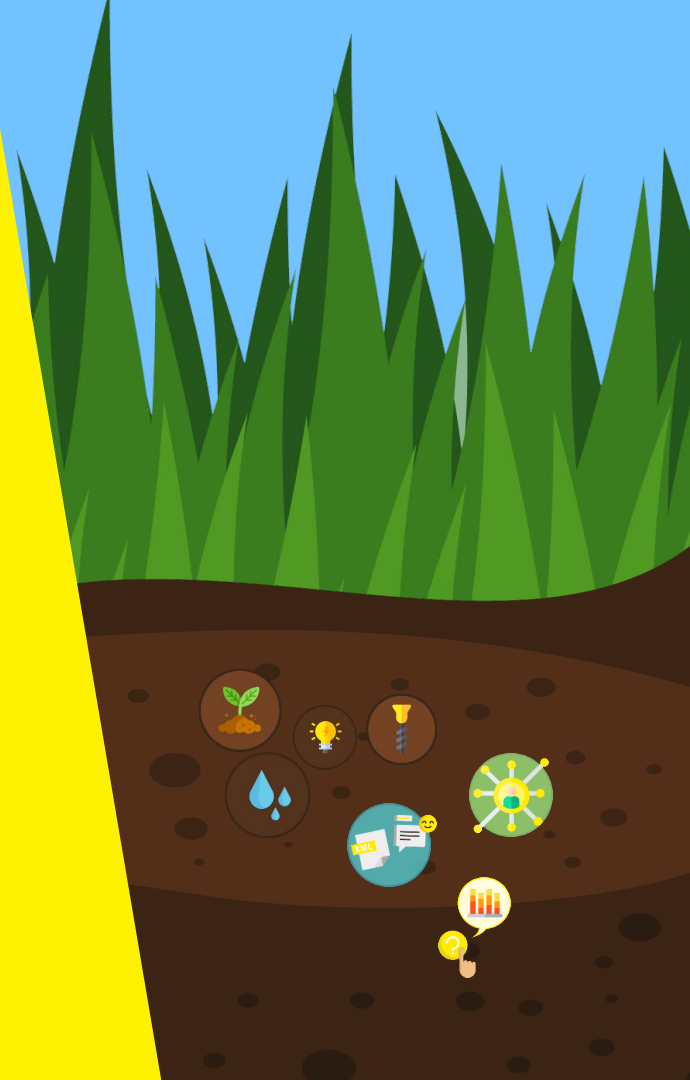
OSLO Bodem en Ondergrond: Workshop Bodem

Welkom! We starten om 13u.

Dinsdag 30 maart 2021

Webinar – Microsoft Teams

Initiatief van Databank Ondergrond Vlaanderen, OVAM en het Omgevingsinformatie
Samenwerkingsverband in samenwerking met Informatie Vlaanderen.



Praktisch

- Geluid van het publiek is gedempt.
- Vragen, opmerkingen of voorstellen kunnen via de chatfunctie van MS Teams gedeeld worden of via het handje.

→ Interactie wordt aangemoedigd!

+1 of -1

Opname?



Vlaanderen
verbeelding werkt

Ronde van de virtuele tafel



Vlaanderen
verbeelding werkt

Agenda

13:00 - 13:15

Inleiding

13:15 - 14:45

Bespreking issues

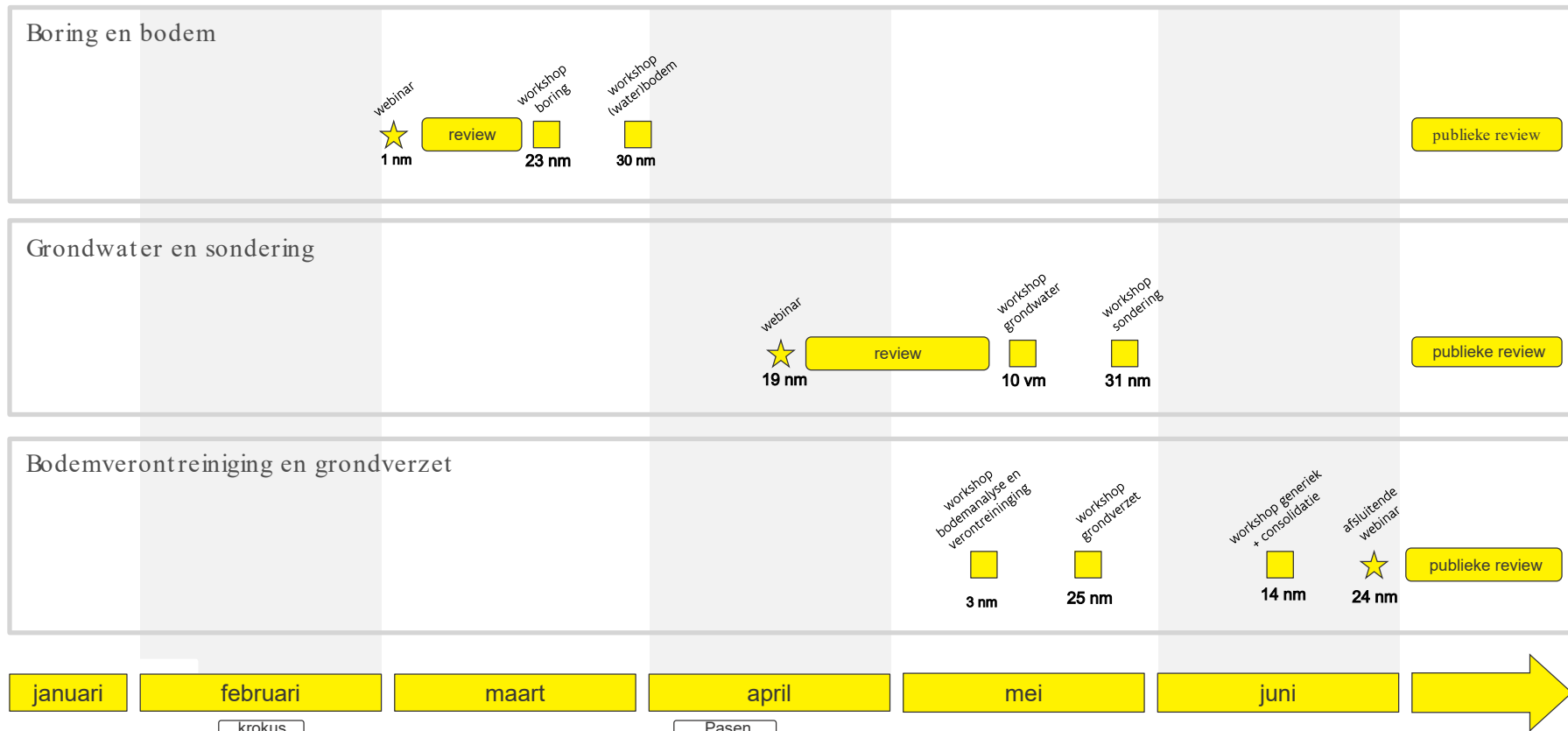
14:45 - 15:00

Volgende stappen

Voorbije sessies

9 juli 2020	Business werkgroep	Use cases en informatie-elementen
11 augustus 2020	Thematische werkgroep 1	Bestaande DOV-schema's
6 oktober 2020	Thematische werkgroep 2	Sneuvelmodellen bodem en boring
27 oktober 2020	Thematische werkgroep 3	Sneuvelmodellen grondwater en sondering
1 maart 2021	Webinar 1	Applicatieprofielen bodem en boring

Planning 2021

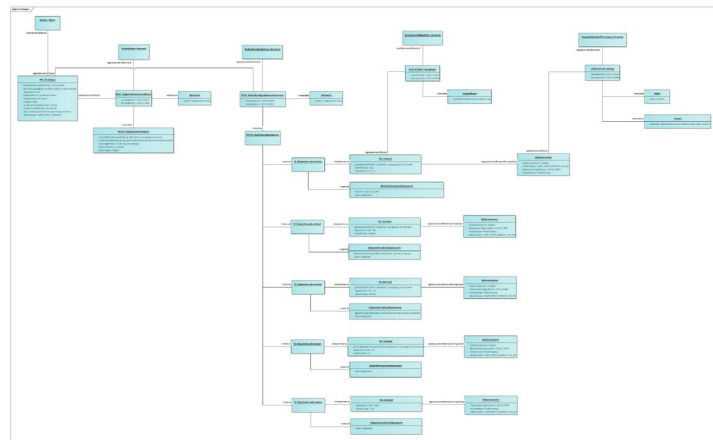
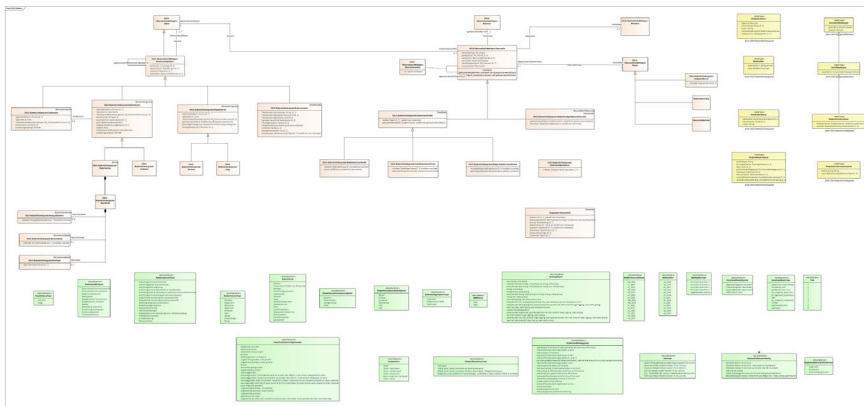


Applicatieprofiel Bodem

Wat is er gebeurd in de vorige webinar?

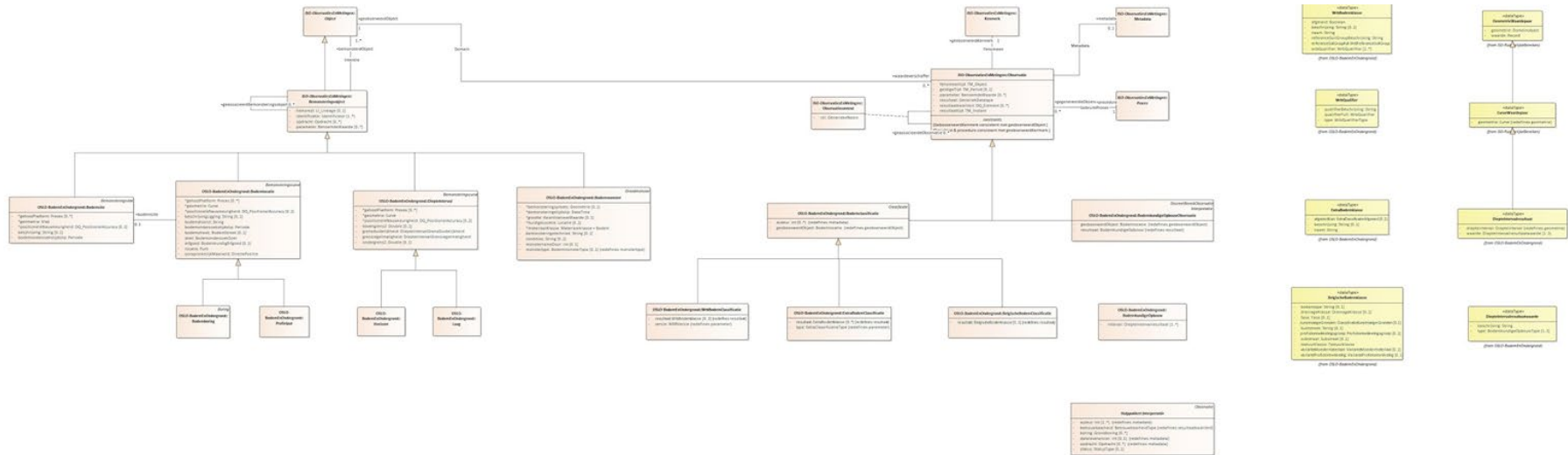


**Presentatie van het model
aan de hand van een
objectdiagram**

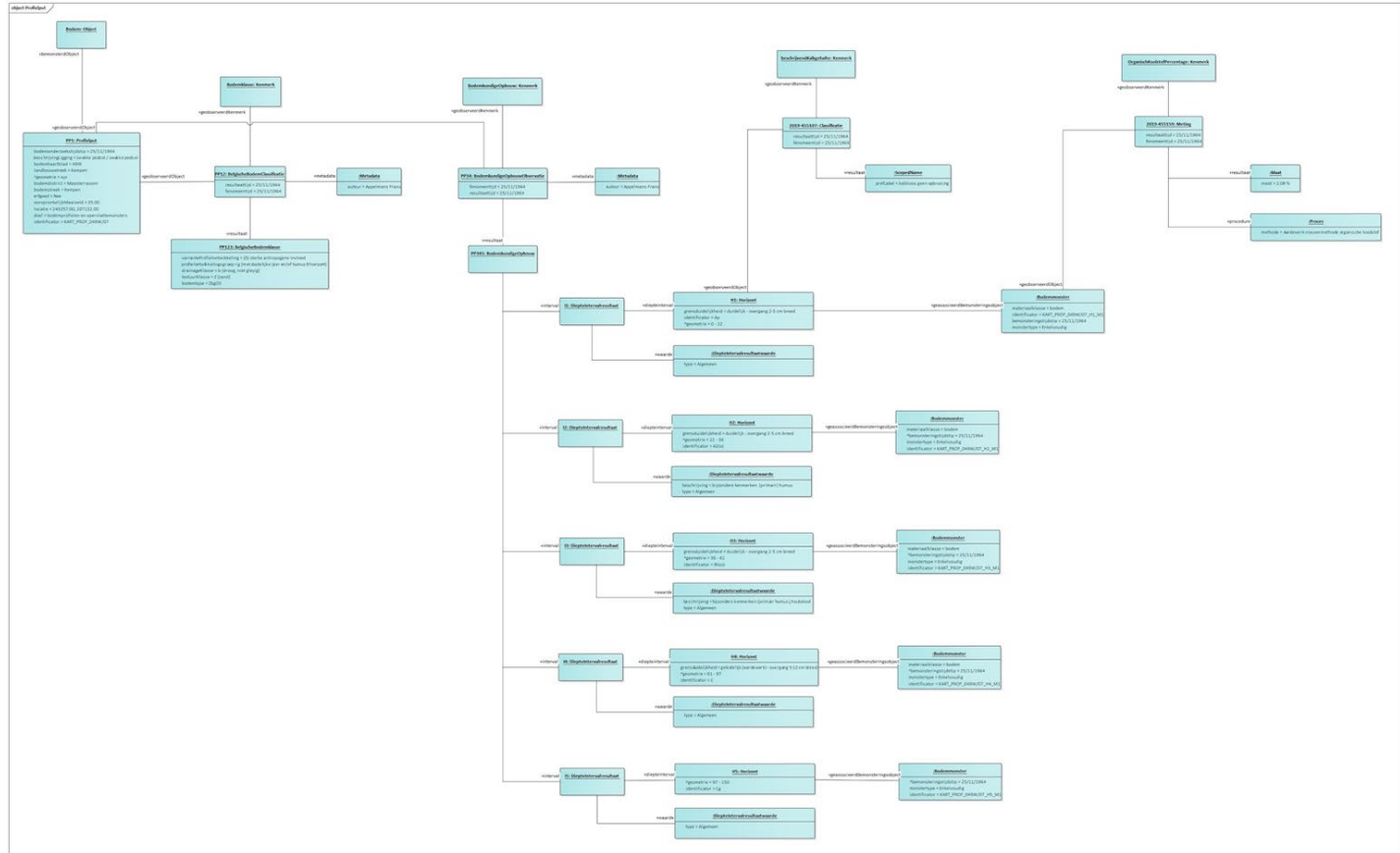


Applicatieprofiel Bodem

- Specificatie gepubliceerd op volgende link: [AP Bodem](#)



Objectdiagram

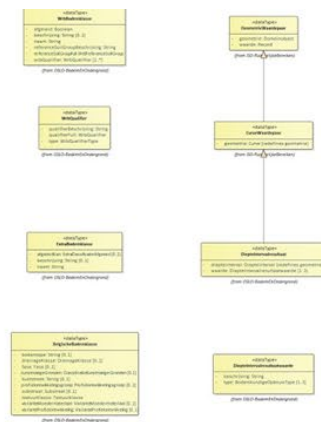
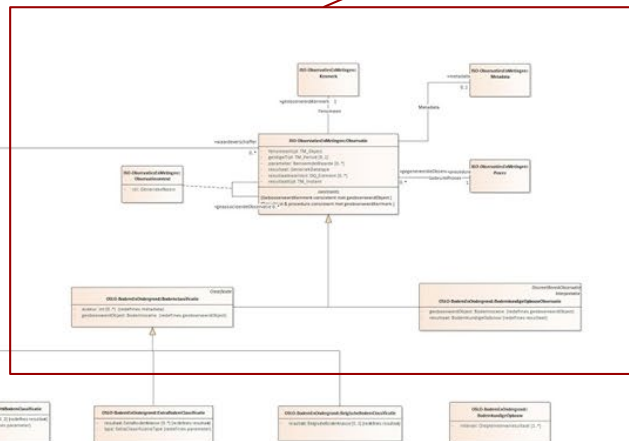
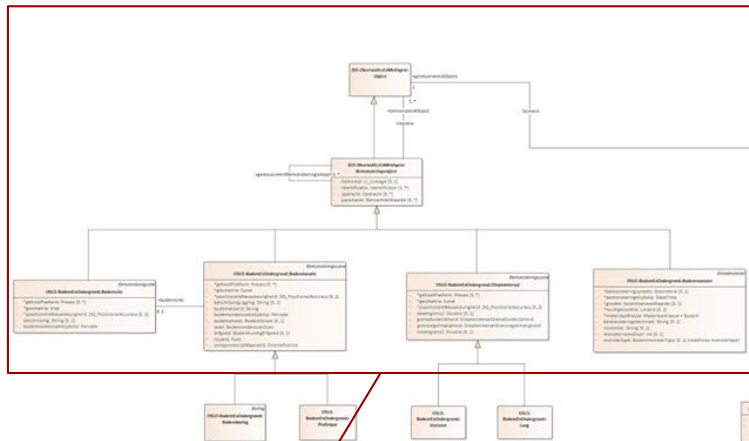


Applicatieprofiel Bodem

- Gespecialiseerde Bemonsteringsobjecten
 - Bodemlocatie
 - Bodemsite
 - DiepteInterval
 - Bodemmonster
- Gespecialiseerde observaties
 - Bodemclassificatie
 - BodemkundigeOpbouw

Applicatieprofiel Bodem

Observaties en hun specialisaties voor bodem



Bemonsteringsobjecten en hun specialisaties voor bodem

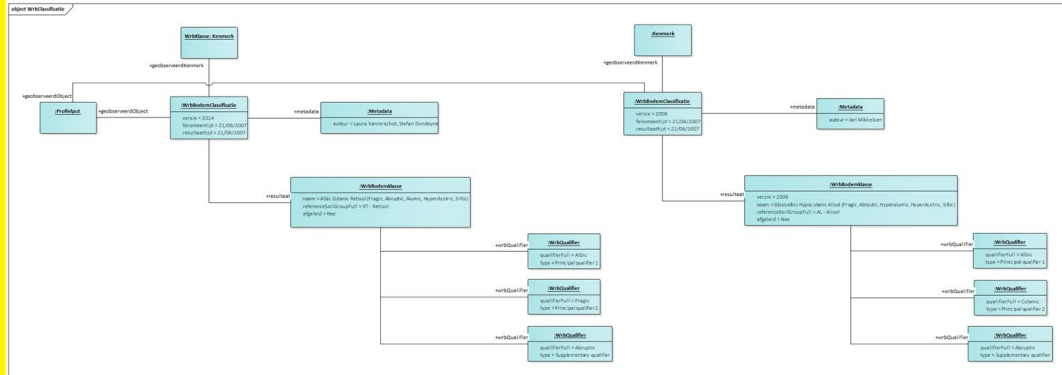


Issues applicatieprofiel Bodem



#48

- Objectdiagram gemaakt van voorbeeld

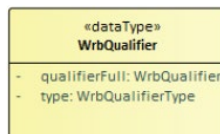
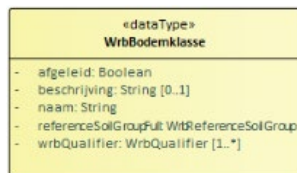
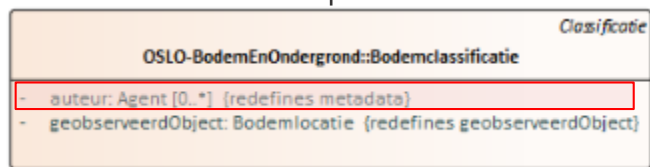
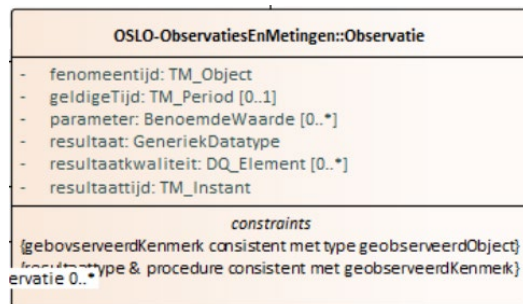


WrbBodemClassificatie

- Er is één resultaat mogelijk per versie.
- Eens uitmodelleren om te valideren dat het correct gemodelleerd is.
- Wat is het attribuut `referenceSoilGroupBeschrijving`?
- Wat is het attribuut `qualifierBeschrijving` bij datatype `WrbQualifier`?

Voorgestelde oplossingen

1. Overbodige attributen verwijderen
 - a. referenceSoilGroupBeschrijving
 - b. qualifierBeschrijving



WRB classificatie

Type: WRB classificatie

BodemLocatie: [INBO_5](#)

Auteur(s): Dondeyne, Stefaan (KULeuven);
Vanierschot, Laura (KULeuven)

Versie: 2014

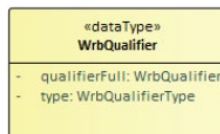
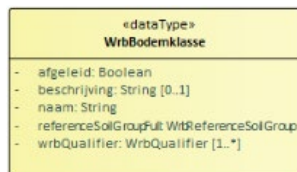
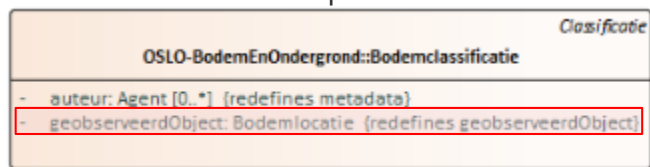
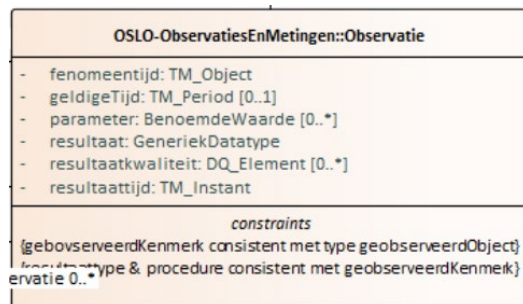
Reference Soil Group: RT - Retisol

Classificatiennaam: Albic Cutanic Retisol (Fragic, Abruptic, Alomic, Hyperdystric, Siltic)

Beschrijving:

Afgeleide classificatie?: NEE

WRB qualifier: Principal qualifier 1 Albic;
Principal qualifier 2 Fragic;
Supplementary qualifier Abruptic;
Supplementary qualifier Alomic;
Supplementary qualifier Cutanic;
Supplementary qualifier Hyperdystric;
Supplementary qualifier Siltic



WRB classificatie

Type: WRB classificatie

BodemLocatie: [INBO_5](#)

Auteur(s): Dondeyne, Stefaan (KULeuven);
Vanierschot, Laura (KULeuven)

Versie: 2014

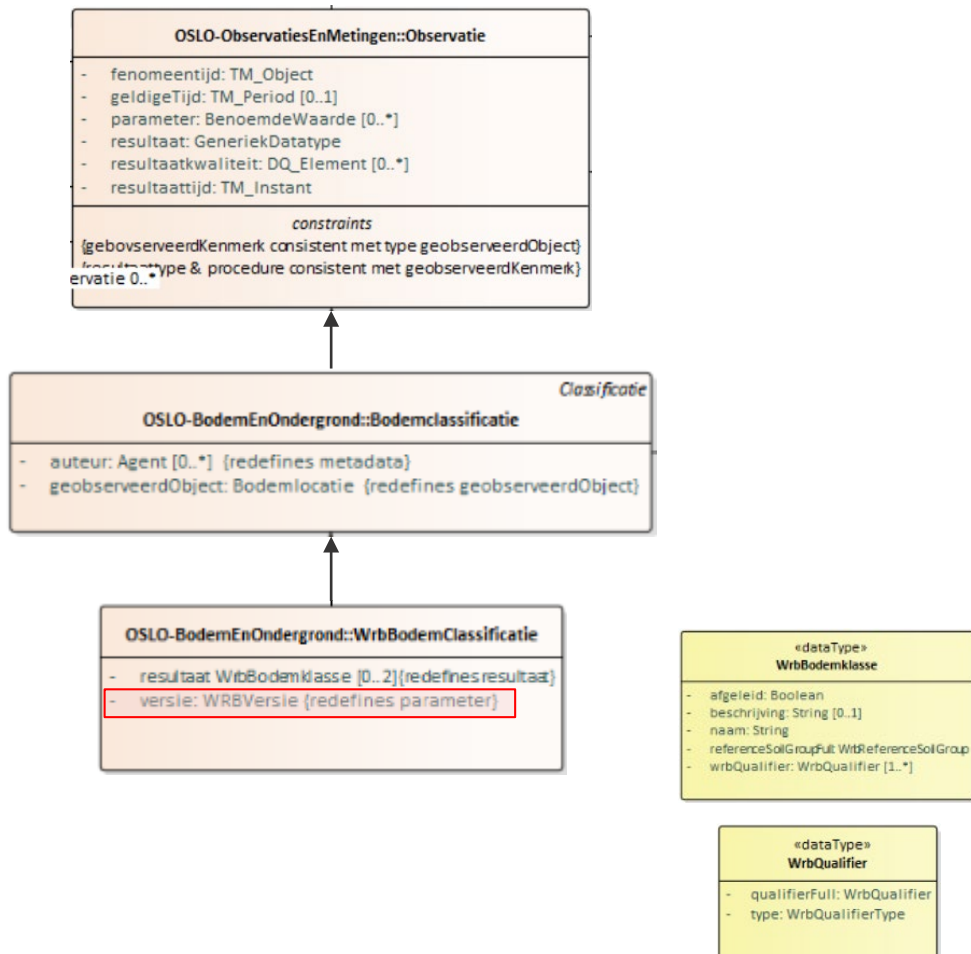
Reference Soil Group: RT - Retisol

Classificatiennaam: Albic Cutanic Retisol (Fragic, Abruptic, Alomic, Hyperdystric, Siltic)

Beschrijving:

Afgeleide classificatie?: NEE

WRB qualifier: Principal qualifier 1 Albic;
Principal qualifier 2 Fragic;
Supplementary qualifier Abruptic;
Supplementary qualifier Alomic;
Supplementary qualifier Cutanic;
Supplementary qualifier Hyperdystric;
Supplementary qualifier Siltic



WRB classificatie

Type: WRB classificatie

BodemLocatie: [INBO_5](#)

Auteur(s): Dondeyne, Stefaan (KULeuven);
Vanierschot, Laura (KULeuven)

Versie: 2014

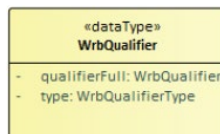
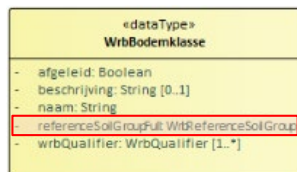
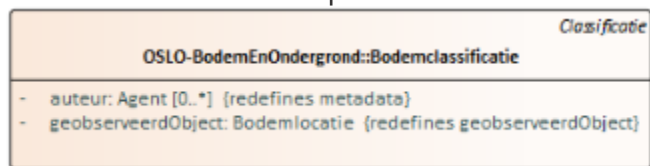
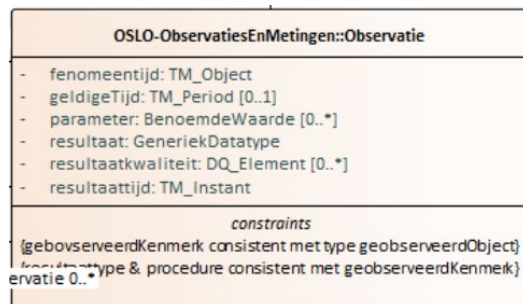
Reference Soil Group: RT - Retisol

Classificatiennaam: Albic Cutanic Retisol (Fragic, Abruptic, Alomic, Hyperdystric, Siltic)

Beschrijving:

Afgeleide classificatie?: NEE

WRB qualifier: Principal qualifier 1 Albic;
Principal qualifier 2 Fragic;
Supplementary qualifier Abruptic;
Supplementary qualifier Alomic;
Supplementary qualifier Cutanic;
Supplementary qualifier Hyperdystric;
Supplementary qualifier Siltic



WRB classificatie

Type: WRB classificatie

BodemLocatie: [INBO_5](#)

Auteur(s): Dondeyne, Stefaan (KULeuven);
Vanierschot, Laura (KULeuven)

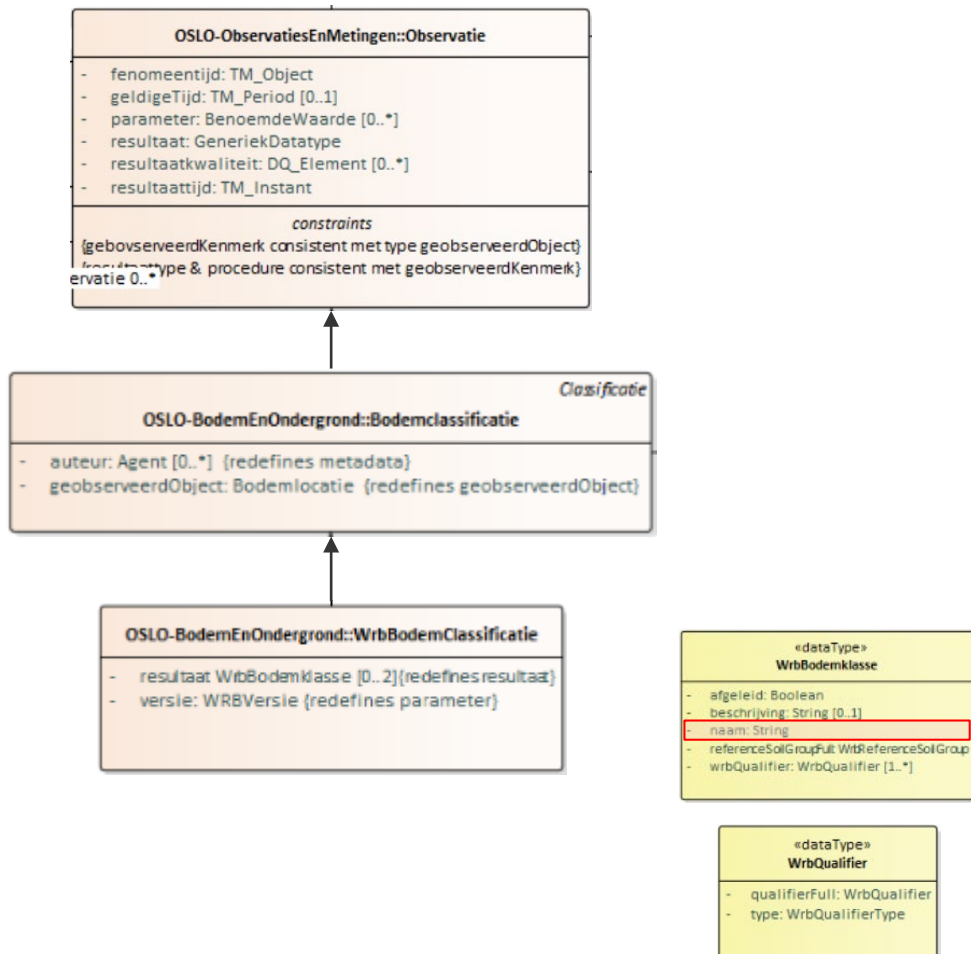
Versie: 2014

Reference Soil Group: RT - Retisol

Classificatiennaam: Albic Cutanic Retisol (Fragic, Abruptic, Alomic, Hyperdystric, Siltic)
Beschrijving:

Afgeleide classificatie?: NEE

WRB qualifier: Principal qualifier 1 Albic;
Principal qualifier 2 Fragic;
Supplementary qualifier Abruptic;
Supplementary qualifier Alomic;
Supplementary qualifier Cutanic;
Supplementary qualifier Hyperdystric;
Supplementary qualifier Siltic



WRB classificatie

Type: WRB classificatie

BodemLocatie: [INBO_5](#)

Auteur(s): Dondeyne, Stefaan (KULeuven);
Vanierschot, Laura (KULeuven)

Versie: 2014

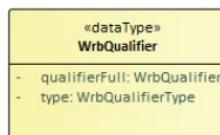
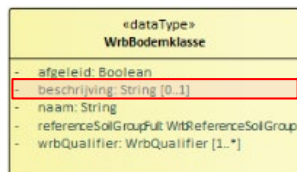
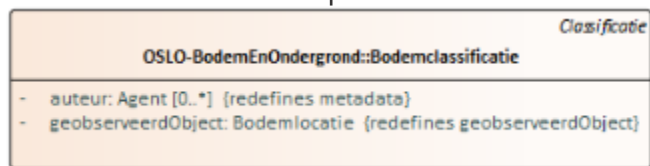
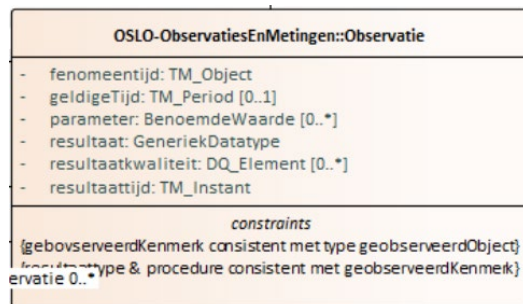
Reference Soil Group: RT - Retisol

Classificatiernaam: Albic Cutanic Retisol (Fragic, Abruptic, Alomic, Hyperdystric, Siltic)

Beschrijving:

Afgeleide classificatie?: NEE

WRB qualifier: Principal qualifier 1 Albic;
Principal qualifier 2 Fragic;
Supplementary qualifier Abruptic;
Supplementary qualifier Alomic;
Supplementary qualifier Cutanic;
Supplementary qualifier Hyperdystric;
Supplementary qualifier Siltic



WRB classificatie

Type: WRB classificatie

BodemLocatie: [INBO_5](#)

Auteur(s): Dondeyne, Stefaan (KULeuven);
Vanierschot, Laura (KULeuven)

Versie: 2014

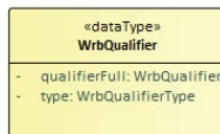
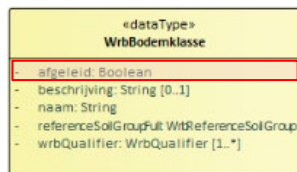
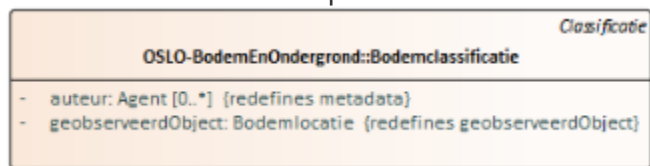
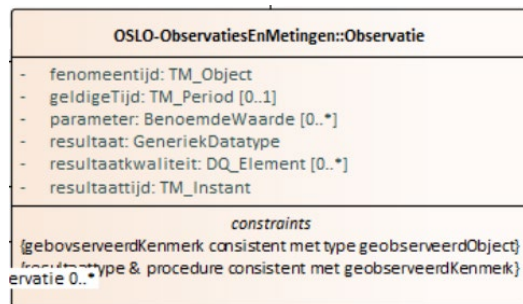
Reference Soil Group: RT - Retisol

Classificatiernaam: Albic Cutanic Retisol (Fragic, Abruptic, Alomic, Hyperdystric, Siltic)

Beschrijving:

Afgeleide classificatie?: NEE

WRB qualifier: Principal qualifier 1 Albic;
Principal qualifier 2 Fragic;
Supplementary qualifier Abruptic;
Supplementary qualifier Alomic;
Supplementary qualifier Cutanic;
Supplementary qualifier Hyperdystric;
Supplementary qualifier Siltic



WRB classificatie

Type: WRB classificatie

BodemLocatie: [INBO_5](#)

Auteur(s): Dondeyne, Stefaan (KULeuven);
 Vanierschot, Laura (KULeuven)

Versie: 2014

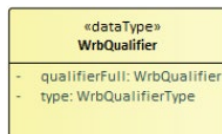
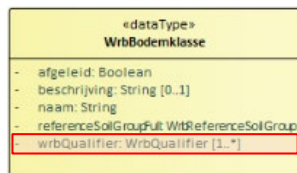
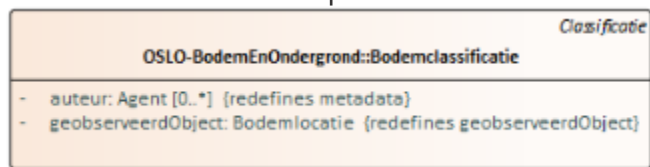
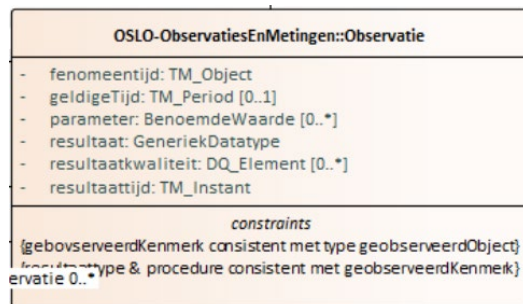
Reference Soil Group: RT - Retisol

Classificatiennaam: Albic Cutanic Retisol (Fragic, Abruptic, Alomic, Hyperdystric, Siltic)

Beschrijving:

Afgeleide classificatie?: NEE

WRB qualifier: Principal qualifier 1 Albic;
 Principal qualifier 2 Fragic;
 Supplementary qualifier Abruptic;
 Supplementary qualifier Alomic;
 Supplementary qualifier Cutanic;
 Supplementary qualifier Hyperdystric;
 Supplementary qualifier Siltic



WRB classificatie

Type: WRB classificatie

BodemLocatie: [INBO_5](#)

Auteur(s): Dondeyne, Stefaan (KULeuven);
Vanierschot, Laura (KULeuven)

Versie: 2014

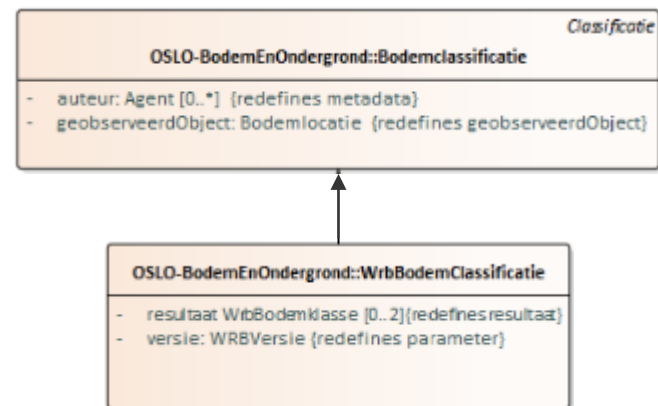
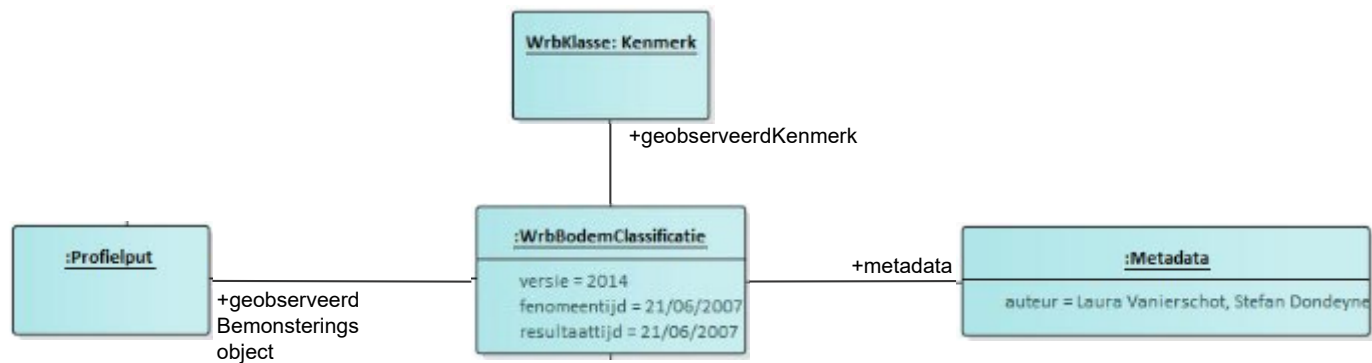
Reference Soil Group: RT - Retisol

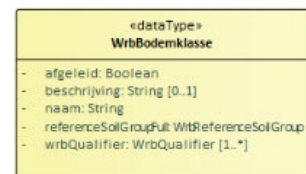
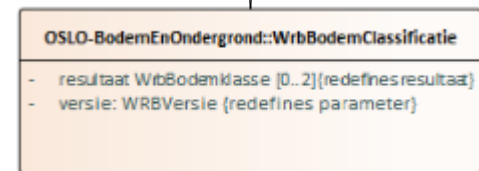
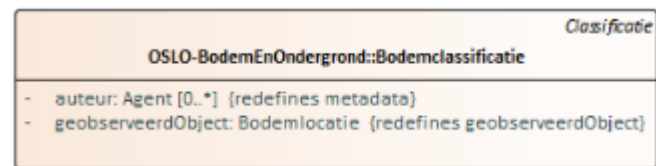
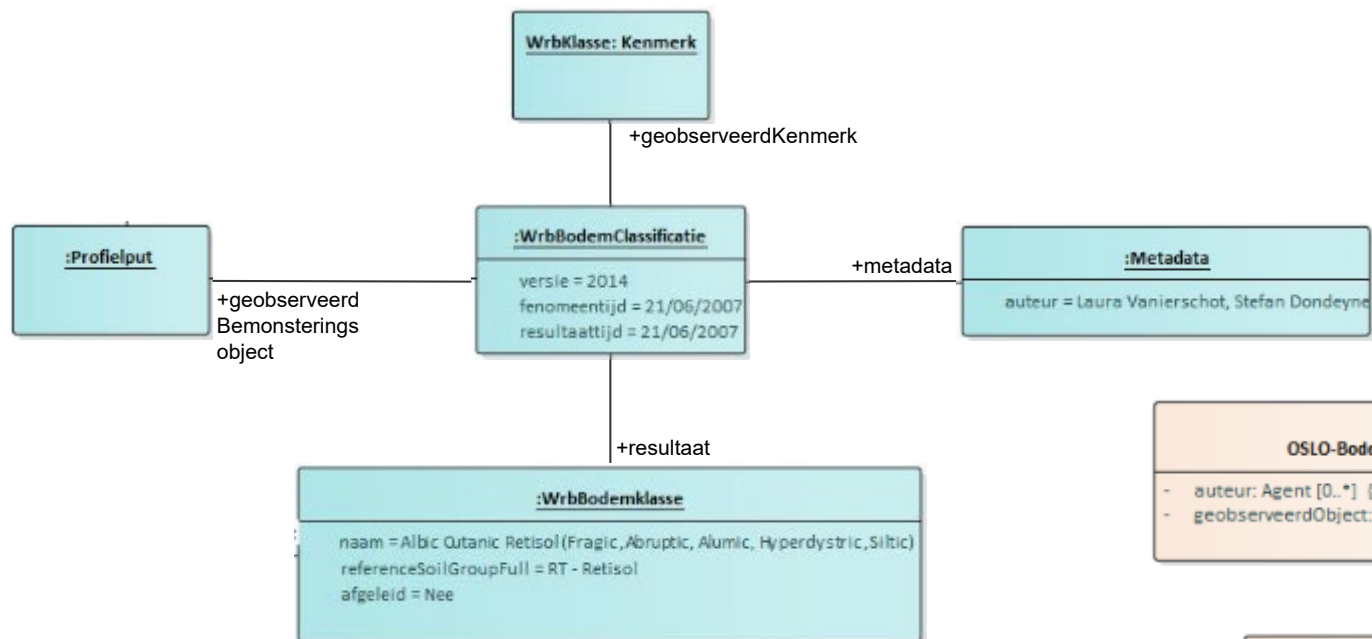
Classificatiennaam: Albic Cutanic Retisol (Fragic, Abruptic, Alomic, Hyperdystric, Siltic)

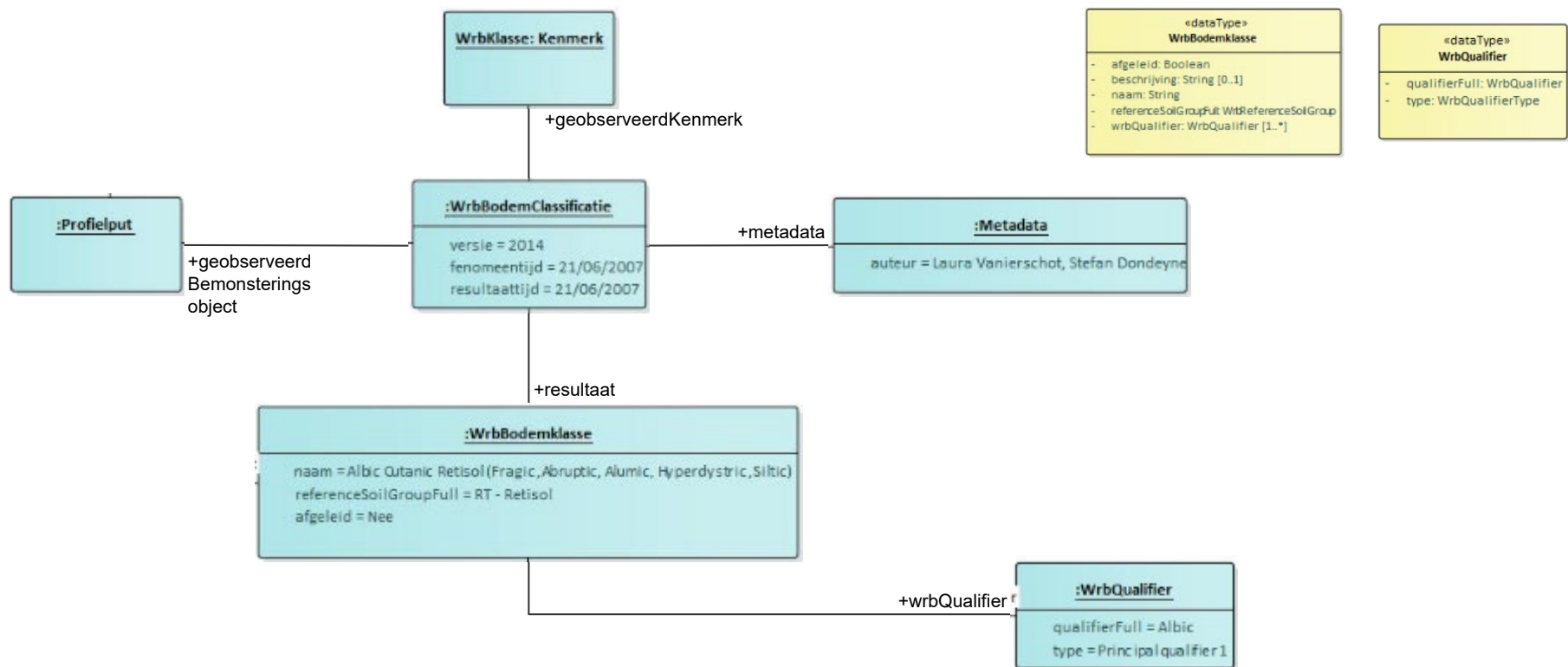
Beschrijving:

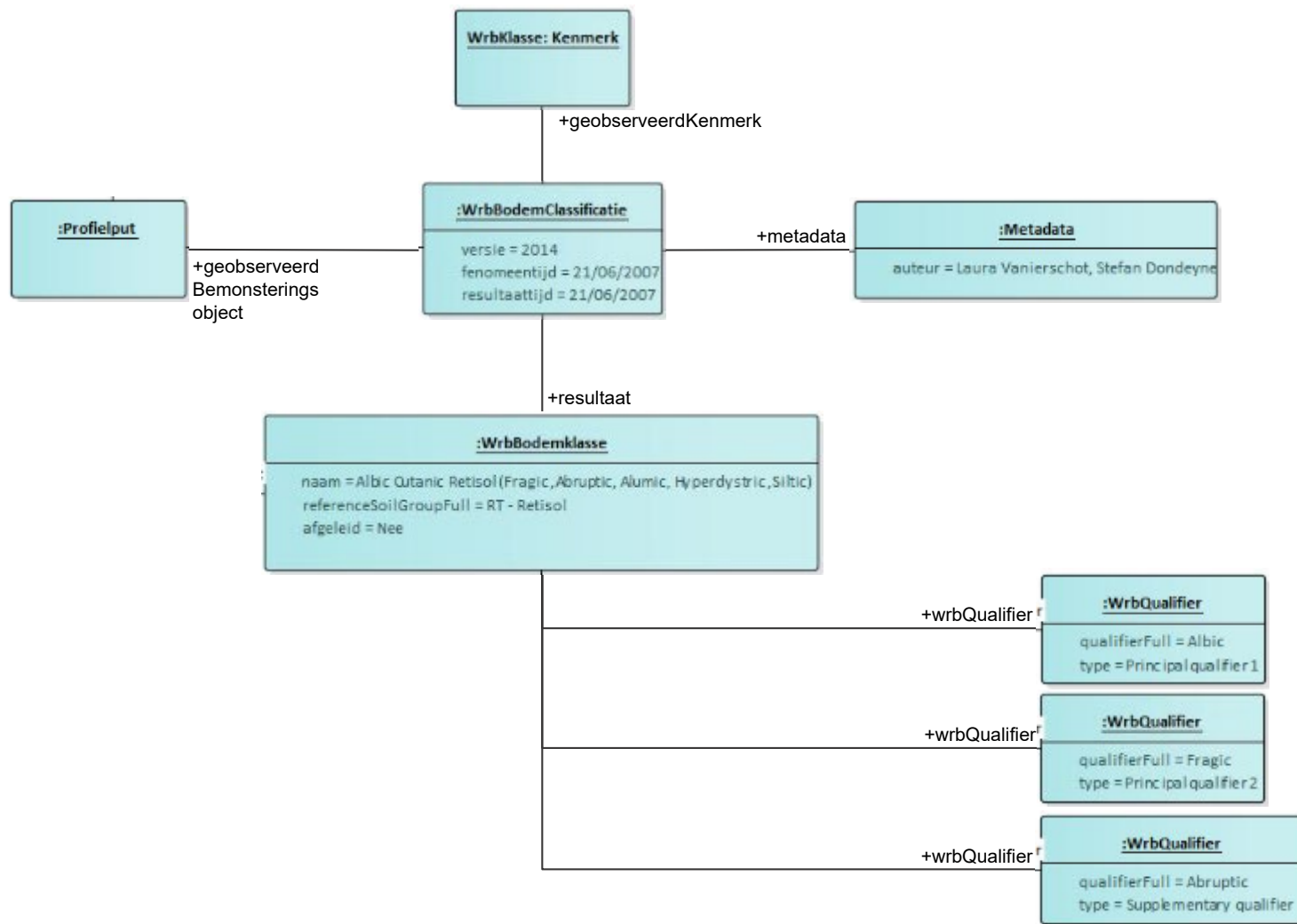
Afgeleide classificatie?: NEE

WRB qualifier: Principal qualifier 1 Albic;
Principal qualifier 2 Fragic;
Supplementary qualifier Abruptic;
Supplementary qualifier Alomic;
Supplementary qualifier Cutanic;
Supplementary qualifier Hyperdystric;
Supplementary qualifier Siltic











#18

Boordetails

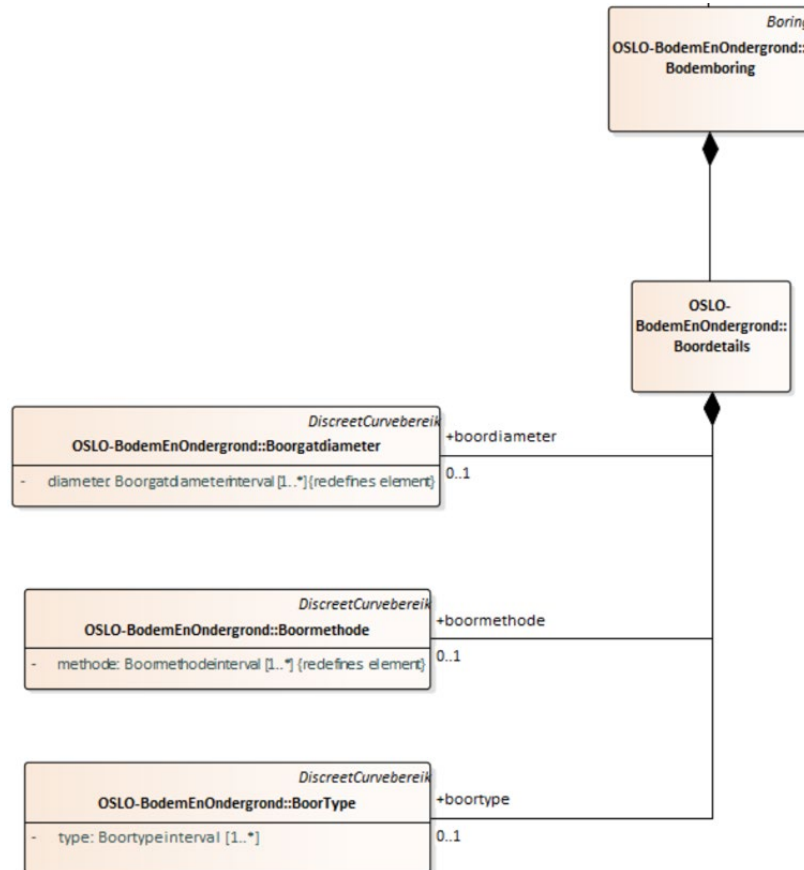
- Bij een bodemboring kunnen geen details worden meegegeven.

Voorgestelde oplossingen

1. Boordetails toevoegen naar analogie grondboring
 - a. Boorgatdiameter
 - b. Boormethode
 - c. Boortype



- Wat is de use case om dit toe te voegen aan AP bodem?
- Is het nodig boortype (mechanisch, manueel ...) expliciet mee te geven?





#18

Boordetails

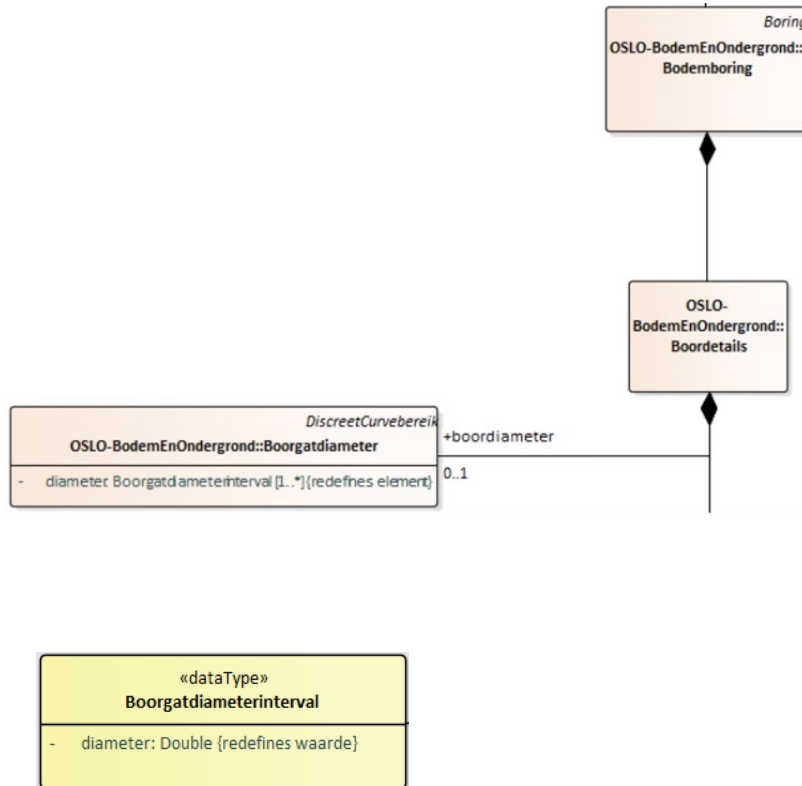
- Bij een bodemboring kunnen geen details worden meegegeven.

Voorgestelde oplossingen

- Boordetails toevoegen naar analogie grondboring
 - Boorgatdiameter
 - Boormethode
 - Boortype



- Wat is de use case om dit toe te voegen aan AP bodem?
- Is het nodig boortype (mechanisch, manueel ...) expliciet mee te geven?





#18

Boordetails

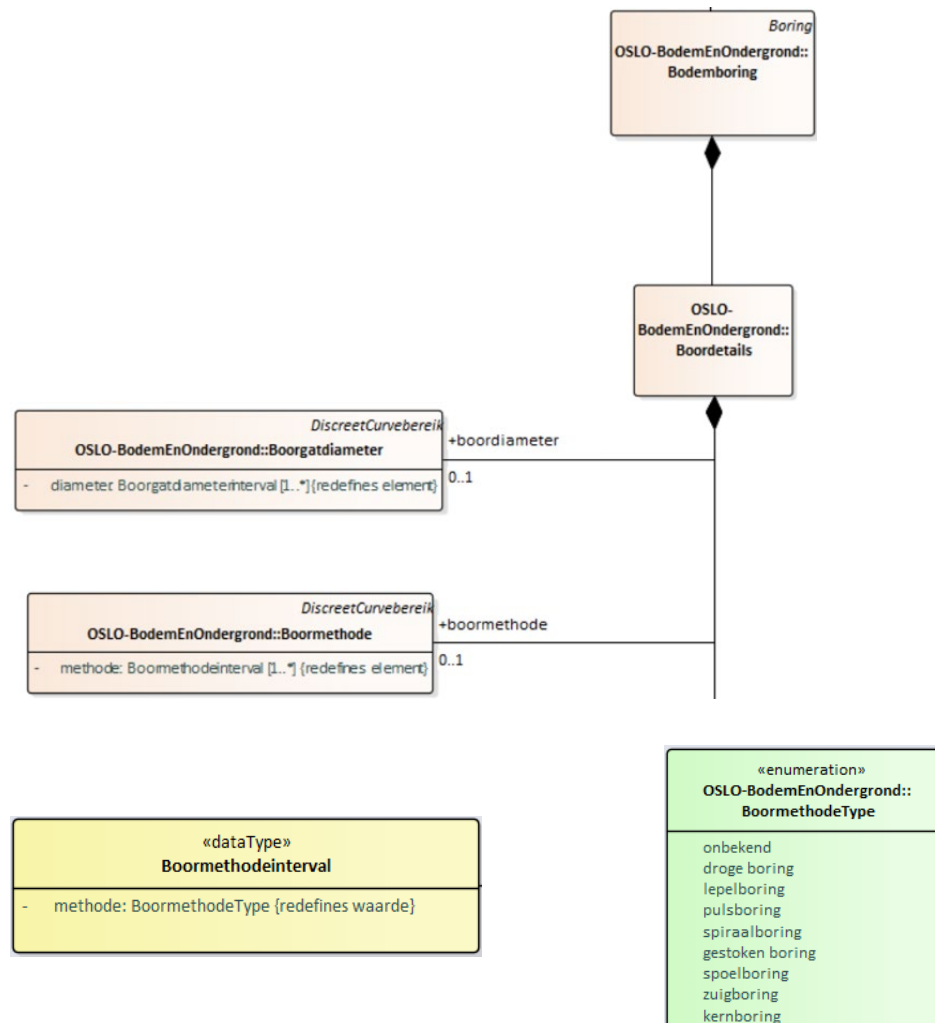
- Bij een bodemboring kunnen geen details worden meegegeven.

Voorgestelde oplossingen

- Boordetails toevoegen naar analogie grondboring
 - Boorgatdiameter
 - Boormethode
 - Boortype



- Wat is de use case om dit toe te voegen aan AP bodem?
- Is het nodig boortype (mechanisch, manueel ...) expliciet mee te geven?





#18

Boordetails

- Bij een bodemboring kunnen geen details worden meegegeven.

Voorgestelde oplossingen

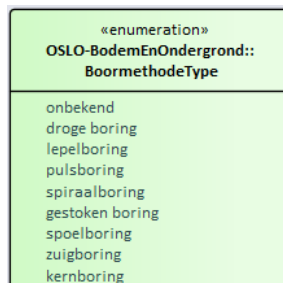
- Boordetails toevoegen naar analogie grondboring
 - Boorgatdiameter
 - Boormethode
 - Boortype



- Wat is de use case om dit toe te voegen aan AP bodem?
- Is het nodig boortechniek (mechanisch, manueel ...) expliciet mee te geven?

Voorstop op GitHub voor boortype:

- Geoprobe steekboring
- (sonische) piston boring
- Begemannboring
- Combiboer
- Zandboer
- Grofzandboer
- Kleiboer
- Grindboer
- Riversideboer
- Gutsboer
- Zuigerboer
- Veenboer
- pulsboer



OSLO-BodemEnOndergrond::BelgischeBodemClassificatie

- resultaat: BelgischeBodemklasse [0..1] {redefines resultaat}
- type: BelgischeBodemClassificatieType {redefines parameter}

«enumeration»

BelgischeBodemClassificatieType

algemeen
kuststreek
kunstmatige gronden



#40

BelgischeBodemClassificatie

- Het type van de classificatie kan niet worden meegegeven (algemeen, kuststreek of kunstmatige gronden)

Voorgestelde oplossingen

1. Type toegevoegd aan de BelgischeBodemClassificatie
 - a. Algemeen, kuststreek of kunstmatige gronden
2. BelgischeBodemKlasse
 - a. Kuststreek en kunstmatige gronden hieruit verwijderd
3. Kardinaliteit van bodemtype aangepast naar 1

OSLO-BodemEnOndergrond::BelgischeBodemClassificatie

- resultaat: BelgischeBodemklasse [0..1] {redefines resultaat}
- type: BelgischeBodemClassificatieType {redefines parameter}

«enumeration»

BelgischeBodemClassificatieType

algemeen
kuststreek
kunstmatige gronden

«dataType»

BelgischeBodemklasse

- bodemtype: String [0..1]
- drainageKlasse: DrainageKlasse [0..1]
- fase: Fase [0..1]
- kunstmatigeGronden: ClassificatieKunstmatige Gronden [0..1]
- Kuststreek: String
- profielontwikkelingsgroep: Profielontwikkelingsgroep [0..1]
- substraat: Substraat [0..1]
- textuurKlasse: Textuurklasse
- varianteMoedermateriaal: VarianteMoedermateriaal [0..1]
- varianteProfielontwikkeling: VarianteProfielontwikkeling [0..1]



#40

BelgischeBodemClassificatie

- Het type van de classificatie kan niet worden meegegeven (algemeen, kuststreek of kunstmatige gronden)

Voorgestelde oplossingen

1. Type toegevoegd aan de BelgischeBodemClassificatie
 - a. Algemeen, kuststreek of kunstmatige gronden
2. BelgischeBodemKlasse
 - a. Kuststreek en kunstmatige gronden hieruit verwijderd
3. Kardinaliteit van bodemtype aangepast naar 1

OSLO-BodemEnOndergrond::BelgischeBodemClassificatie

- resultaat: BelgischeBodemklasse [0..1] {redefines resultaat}
- type: BelgischeBodemClassificatieType {redefines parameter}

«enumeration»

BelgischeBodemClassificatieType

algemeen
kuststreek
kunstmatige gronden

«dataType»

BelgischeBodemklasse

- bodemtype: String
- drainageKlasse: DrainageKlasse [0..1]
- fase: Fase [0..1]
- profielontwikkelingsgroep: Profielontwikkelingsgroep [0..1]
- substraat: Substraat [0..1]
- textuurKlasse: Textuurklasse [0..1]
- varianteMoedermateriaal: VarianteMoedermateriaal [0..1]
- varianteProfielontwikkeling: VarianteProfielontwikkeling [0..1]



#40

BelgischeBodemClassificatie

- Het type van de classificatie kan niet worden meegegeven (algemeen, kuststreek of kunstmatige gronden)

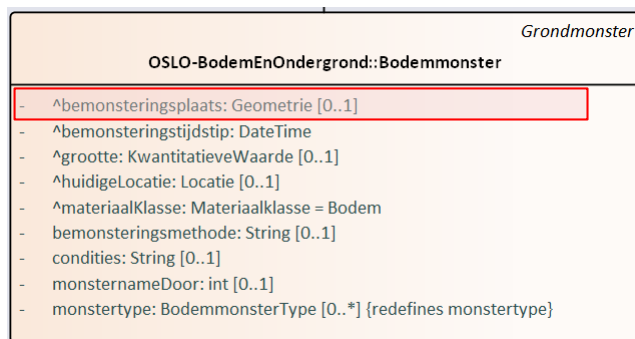
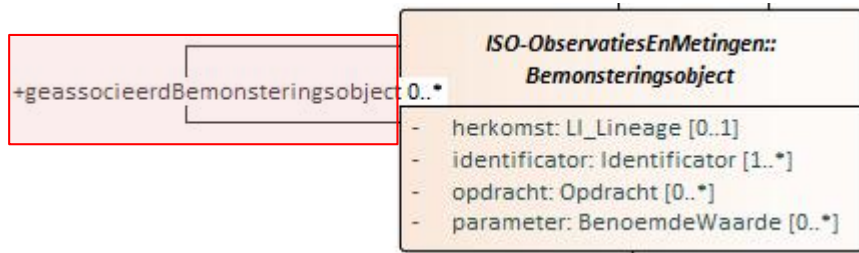
Voorgestelde oplossingen

1. Type toegevoegd aan de BelgischeBodemClassificatie
 - a. Algemeen, kuststreek of kunstmatige gronden
2. BelgischeBodemKlasse
 - a. Kuststreek en kunstmatige gronden hieruit verwijderd
3. Kardinaliteit van bodemtype aangepast naar 1



#42

1. Soms wordt gewoon een monster genomen met een bepaalde diepte van en diepte tot zonder dat het in een specifiek diepteinterval wordt genomen: monster gekoppeld aan bijvoorbeeld een bodemlocatie



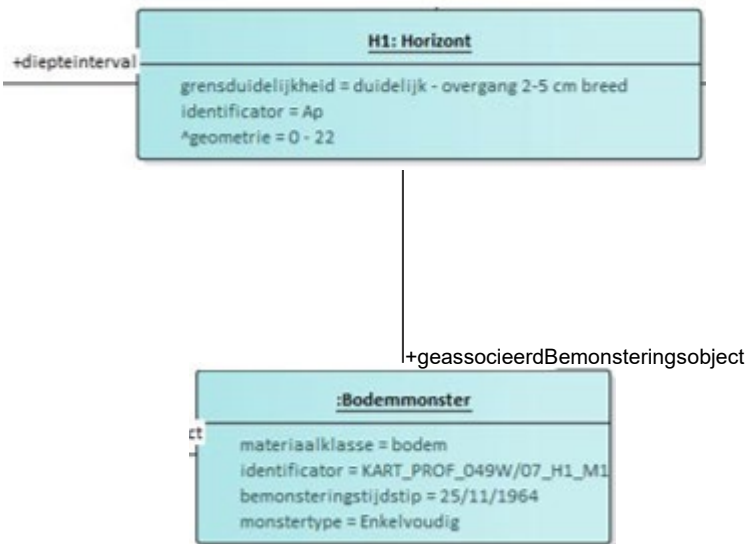
Diepte bij bodemmonsters

- Hoe wordt de diepte van en diepte tot weergegeven bij het bodemmonster?
- Er zijn 3 mogelijkheden qua diepte van een monster. Zijn deze alle 3 mogelijk in AP Bodem?

Verduidelijking

- De diepte kan worden meegegeven via het geassocieerdBemonsteringsobject
- De diepte kan afzonderlijk worden meegegeven via bemonsteringsplaats
- De diepte kan specifieker worden meegegeven via bemonsteringsplaats en toch nog steeds gekoppeld zijn aan bijvoorbeeld een diepteinterval

2. Soms erft het monster ook gewoon de diepte over van het bemonsteringsobject als de diepte niet specifiek bij monster aangegeven wordt (bv. bij diepte-interval). Kan dit ook in het AP?



#42

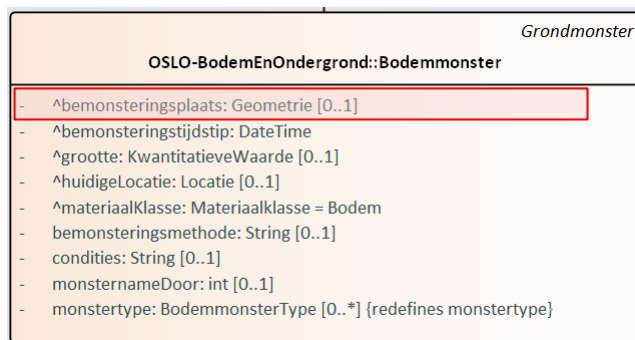
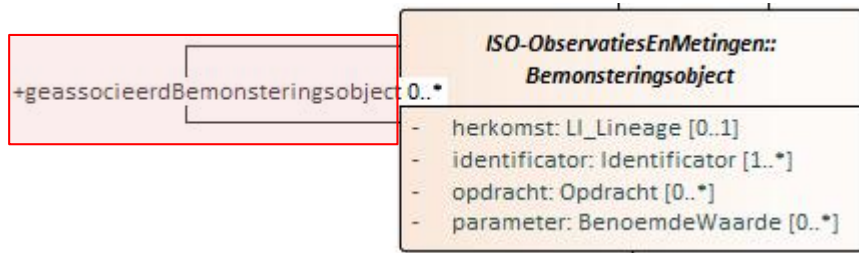
Diepte bij bodemmonsters

- Hoe wordt de diepte van en diepte tot weergegeven bij het bodemmonster?
- Er zijn 3 mogelijkheden qua diepte van een monster. Zijn deze alle 3 mogelijk in AP Bodem?

Verduidelijking

- De diepte kan worden meegegeven via het geassocieerdBemonsteringsobject
- De diepte kan afzonderlijk worden meegegeven via bemonsteringsplaats
- De diepte kan specifieker worden meegegeven via bemonsteringsplaats en toch nog steeds gekoppeld zijn aan bijvoorbeeld een diepteinterval

3. Soms wordt een monster niet over volledige staalafname laag genomen en wordt de diepte specifiek aangegeven en krijgt het niet meer diepte van dit diepteinterval maar moet het wel nog steeds gekoppeld zijn.



#42

Diepte bij bodemmonsters

- Hoe wordt de diepte van en diepte tot weergegeven bij het bodemmonster?
- Er zijn 3 mogelijkheden qua diepte van een monster. Zijn deze alle 3 mogelijk in AP Bodem?

Verduidelijking

- De diepte kan worden meegegeven via het geassocieerdBemonsteringsobject
- De diepte kan afzonderlijk worden meegegeven via bemonsteringsplaats
- De diepte kan specifieker worden meegegeven via bemonsteringsplaats en toch nog steeds gekoppeld zijn aan bijvoorbeeld een diepteinterval

OSLO-BodemEnOndergrond::Bodemmonster	
-	^bemonsteringsplaats: Geometrie [0..1]
-	^bemonsteringstijdstip: DateTime
-	^grootte: KwantitatieveWaarde [0..1]
-	^huidigeLocatie: Locatie [0..1]
-	^materiaalklasse: Materiaalklasse = Bodem
-	bemonsteringsmethode: String [0..1]
-	condities: String [0..1]
-	monsternameDoor: int [0..1]
-	monstertype: BodemmonsterType [0..*] {redefines monstertype}

«enumeration» BodemmonsterType	
Geroerd	
Ongeroerd	
Gespoeld	
Organisch	
Mineraal	
Vers	
Droog	
Enkelvoudig	
Meng	



#41 & #12

Types bij bodemmonsters

- Het type monster bij bodem en grondboring komt niet overeen.
- Mogelijke types:
 - geroerd vs. ongeroerd
 - enkelvoudig of meng
 - organisch vs. mineraal
 - vers of droog

Voorgestelde oplossingen

1. kardinaliteit van monstertype aangepast naar [0..*]
2. Codelijst uitbreiden met alle verschillende types



- Mag dit generiek getrokken worden naar de andere AP's en de codelijst uitbreiden?



#33

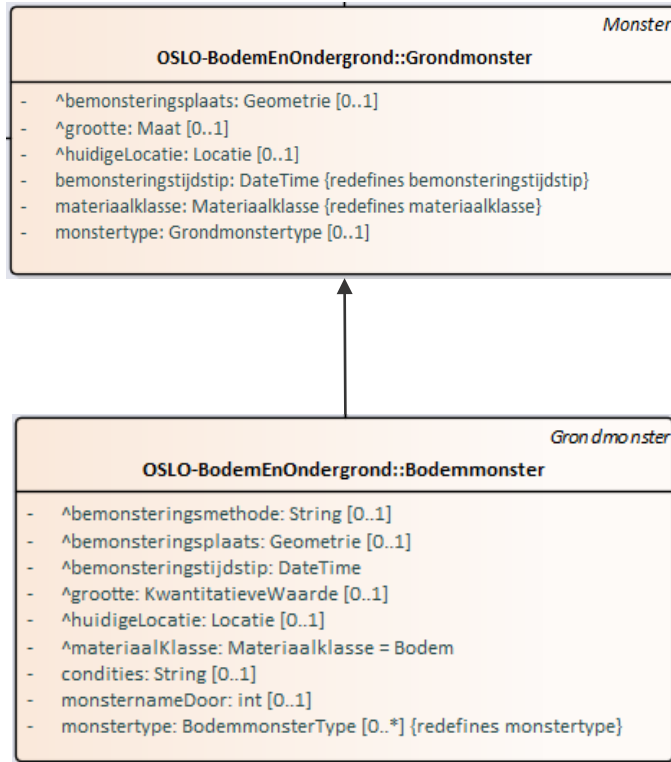
Bemonsteringsmethode

- Attriboot bemonsteringstechniek aangepast naar bemonsteringsmethode
- Bemonsteringsmethode wordt reeds voorzien bij ISO O&M
- Dit zal ook worden toegevoegd voor grondmonster

OSLO-BodemEnOndergrond::Bodemmonster	
<i>Grondmonster</i>	
-	^bemonsteringsplaats: Geometrie [0..1]
-	^bemonsteringstijdstip: DateTime
-	^grootte: KwantitatieveWaarde [0..1]
-	^huidigeLocatie: Locatie [0..1]
-	^materiaalKlasse: MateriaalKlasse = Bodem
-	bemonsteringsmethode: String [0..1]
-	condities: String [0..1]
-	monsternameDoor: int [0..1]
-	monstertype: BodemmonsterType [0..*] {redefines monstertype}



#43 & #29



Bodemmonster vs. grondmonster

- Attributen die bij een grond- en bodemmonster horen.
- Maakt het voor een labo uit of een monster een bodem- of een grondmonster is?
- Niet duidelijk of alle noodzakelijke attributen zijn meegenomen.

Verduidelijkingen

- Aparte subklassen → observaties zoals correcte verdeling, doorlatenheidsproef... niet automatisch toepasbaar.
- Samenvoegen naar één klasse (=grondmonster)
- Eigenschappen komen quasi allemaal overheen



#39

Proces van een Observatie

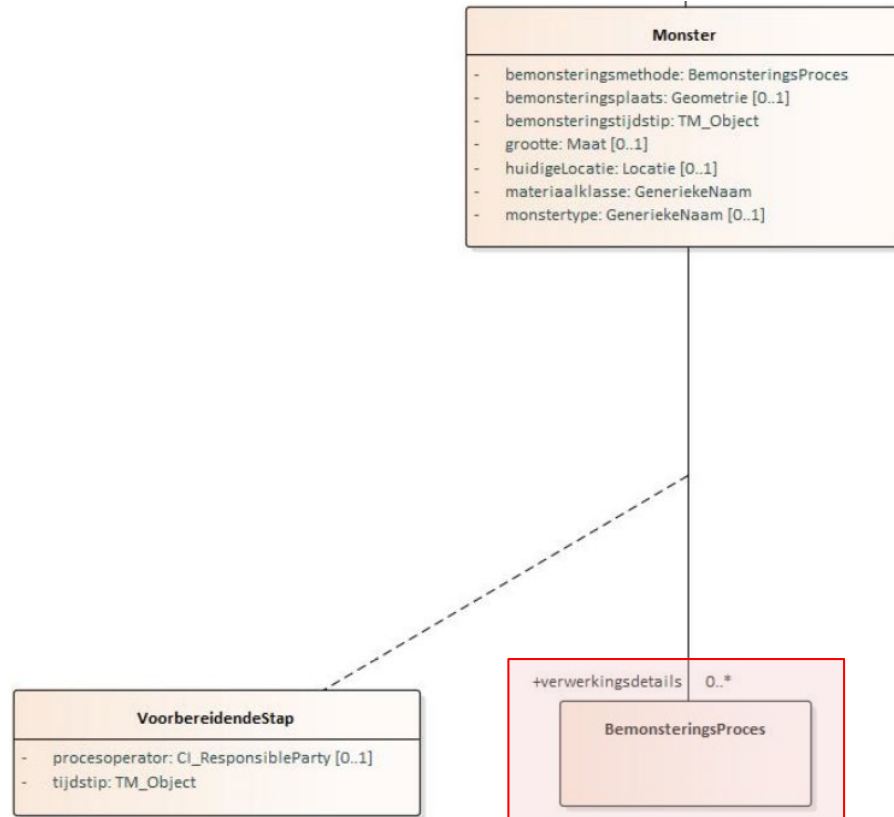
- Het observatieproces is nu een vaag begrip. Als we willen dat dit geharmoniseerd gebruikt wordt, moet dit meer in detail worden beschreven.
- Zowel geschikt voor analytische als niet analytische processen
 - staalvoorbereiding
 - observatiemethode

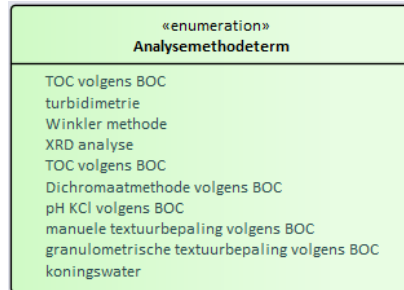
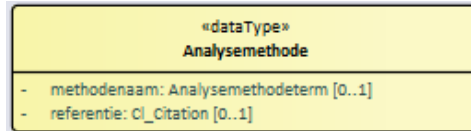
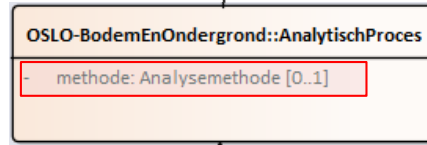
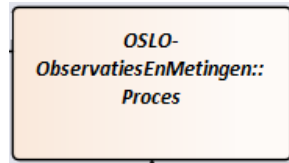
Voorgestelde oplossingen

1. Voor staalvoorbereiding wordt er bij ISO O&M iets voorzien zoals `Monster.verwerkingsdetails`
2. Analytisch proces overnemen zoals bij grondboring



- Welke andere soorten processen zijn er?





#39

Proces van een Observatie

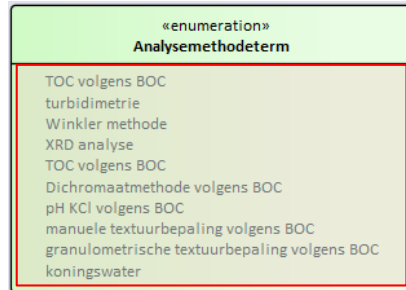
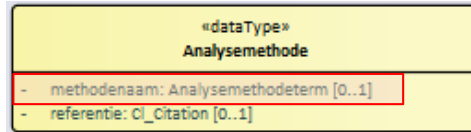
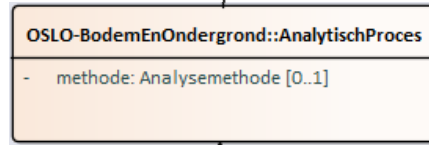
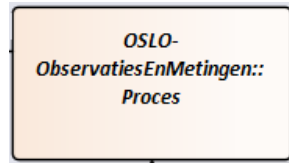
- Het observatieproces is nu een vaag begrip. Als we willen dat dit geharmoniseerd gebruikt wordt, moet dit meer in detail worden beschreven.
- Zowel geschikt voor analytische als niet analytische processen
 - staalvoorbereiding
 - observatiemethode

Voorgestelde oplossingen

1. Voor staalvoorbereiding wordt er bij ISO O&M iets voorzien zoals Monster.verwerkingsdetails
2. Analytisch proces overnemen zoals bij grondboring



- Welke andere soorten processen zijn er?



#39

Proces van een Observatie

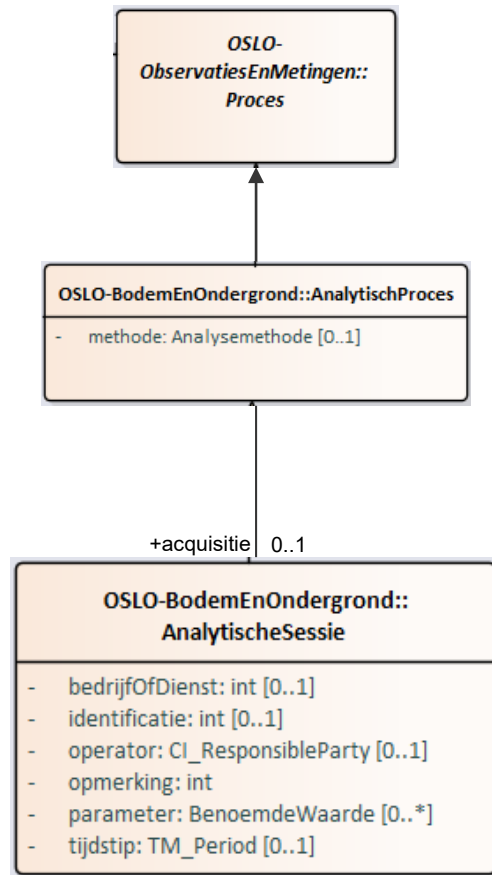
- Het observatieproces is nu een vaag begrip. Als we willen dat dit geharmoniseerd gebruikt wordt, moet dit meer in detail worden beschreven.
- Zowel geschikt voor analytische als niet analytische processen
 - staalvoorbereiding
 - observatiemethode

Voorgestelde oplossingen

1. Voor staalvoorbereiding wordt er bij ISO O&M iets voorzien zoals Monster.verwerkingsdetails
2. Analytisch proces overnemen zoals bij grondboring



- Welke andere soorten processen zijn er?



#..

Labo en Laboverslag

- Wat met labo dat de observatie heeft uitgevoerd?
- Wat met de referentie naar het laboverslag?

Voorgestelde oplossingen

1. Bij het proces kan de acquisitie worden toegevoegd. (GeoSciML en bij komt dit overeen met DOV.baseproefuitvoering)



- BedrijfOfDienst komt van DOV. Gaat dit over de organisatie (labo, universiteit ...) → mapping met Agent?
- Identificatie van de observatie die is uitgevoerd?



#44

OSLO-BodemEnOndergrond::DiepteInterval	
-	^gehostPlatform: Proces [0..*]
-	^geometrie: Curve
-	^positioneleNauwkeurigheid: DQ_PositionalAccuracy [0..2]
-	grensduidelijkheid: DiepteIntervalGrensDuidelijkheid
-	grensregelmatigheid: DiepteIntervalGrensregelmatigheid
-	ondergrensBereikt: Boolean [0..1]

DiepteInterval grenzen

- Bovengrens2 en ondergrens2 zitten er nu afzonderlijk als attribuut, maar bovengrens1 en ondergrens1 zitten in geometrie verwerkt.

Voorgestelde oplossingen

- Attributen bovengrens2 en ondergrens2 verwijderd.
- Om een bovengrens te beschrijven die tussen bovengrens1 of bovengrens2 kan liggen gebruik je positionele nauwkeurigheid



#44

OSLO-BodemEnOndergrond::DiepteInterval	
-	^gehostPlatform: Proces [0..*]
-	^geometrie: Curve
-	^positioneleNauwkeurigheid: DQ_PositionalAccuracy [0..2]
-	grensduidelijkheid: DiepteIntervalGrensDuidelijkheid
-	grensregelmatigheid: DiepteIntervalGrensregelmatigheid
-	ondergrensBereikt: Boolean [0..1]

DiepteInterval grenzen

- Bovengrens2 en ondergrens2 zitten er nu afzonderlijk als attribuut, maar bovengrens1 en ondergrens1 zitten in geometrie verwerkt.

Voorgestelde oplossingen

- Attributen bovengrens2 en ondergrens2 verwijderd.
- Om een bovengrens te beschrijven die tussen bovengrens1 of bovengrens2 kan liggen gebruik je positionele nauwkeurigheid



#46

OSLO-BodemEnOndergrond::DiepteInterval	
-	^gehostPlatform: Proces [0..*]
-	^geometrie: Curve
-	^positioneleNauwkeurigheid: DQ_PositionalAccuracy [0..2]
-	grensduidelijkheid: DiepteIntervalGrensDuidelijkheid
-	grensregelmatigheid: DiepteIntervalGrensregelmatigheid
-	ondergrensBereikt: Boolean [0..1]

Ondergrens bereikt bij DiepteInterval

- Hoe wordt ondergrens bereikt meegenomen bij het diepste bodemdiepteinterval?

Voorgestelde oplossingen

- Attribuut toevoegen aan diepteInterval om aan te geven of de ondergrens is bereikt.



- Valt dit niet af te leiden uit de uitgewisselde data?

Bemonsteringscurve	
OSLO-BodemEnOndergrond::Bodemlocatie	
-	^gehostPlatform: Proces [0..*]
-	^geometrie: Geometrie
-	^positioneleNauwkeurigheid: DQ_PositionalAccuracy [0..2]
-	beschrijving: String [0..1]
-	bodemstreek: BodemStreek [0..1]
-	doel: BodemonderzoekDoel
-	erfgoed: BodemkundigErfgoed [0..1]
-	locatie: Punt
-	oorspronkelijkMaaiveld: DirectePositie
-	uitvoeringstijdstip: Periode



#..

Bodemonderzoekstijdstip

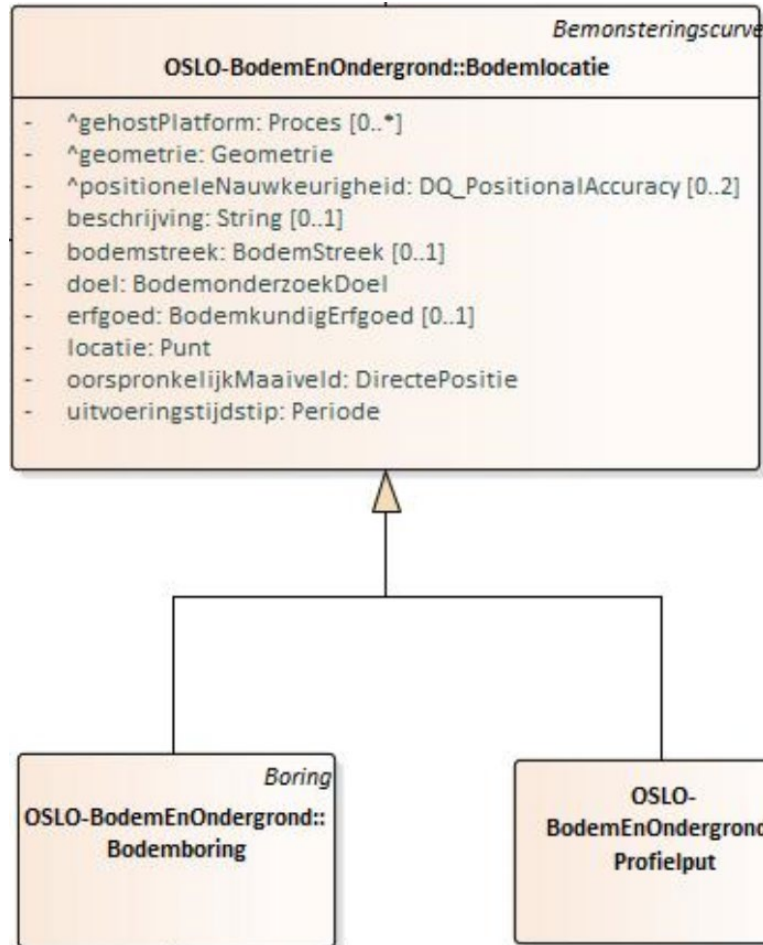
- Bodemonderzoek is een gevoelige term en daarom de benaming aangepast naar uitvoeringstijdstip



- Er werd waarnemingstijdstip voorgesteld, maar waarneming is een synoniem voor observatie.



#38



Nieuw type bodemlocatie

- Er zijn bodemobservaties die niet in een bodemboring of een profielput gebeuren maar wel gewoon op een bepaalde locatie: bv. infiltratiemetingen aan de bodemoppervlakte of penetrologger of observaties doormiddel van sensoren die in de bodem zitten of boven de bodem observeren.

Verduidelijking

- De huidige klasse bodemlocatie laat toe een generieke bodemlocatie mee te geven.
- Profielput en bodemboring zijn subklasse van bodemlocatie



#47

Sensoren en sensordata

- Het gaat momenteel over sensoren (gazondolken) die bodemvocht en bodemtemperatuur meten op een bepaalde bodemlocaties in het CuriezeNeuzen in de tuin project.
- De gazondolk is een INSTRUMENT met 4 SENSOREN (T1, T2, T3 en SWC).
- De gazondolk bevindt zich op een BODEMLOCATIE gedurende een bepaalde periode.

Mogelijkheden

- Sensor (e.g. gazondolk) als bemonsteringsobject
- Sensordata beschouwen als observatie
- Afwachten hoe we omgaan met filters en sensoren in de andere AP's



#37

Rasterobservaties

- Er zijn ook meer en meer observaties die een rasterresultaat geven voor een vlak: bv. bodemscanner of multispectraal scanner voor een landbouwveld. Passen deze observaties in de applicatieprofielen?



#11

Laag vs Horizont als bemonsteringsobject

- Kan een Horizont wel een RuimtelijkBemonsteringsobject zijn? Is dit niet eerder een resultaat van Observatie? Terwijl een Laag eerder een technische opdeling is van de diepte: om de x meter doen we een Observatie.
- BodemkundigeOpbouw met (staalname)lagen versus BodemkundigeOpbouw als interpretatie (=resultaat van een observatie)

Q&A

Waarom doen we ... ?

Kunnen we niet beter ... ?

Moeten we niet ... toevoegen ?

Hoe zit het met ... ?



Vlaanderen
verbeelding werkt

Volgende stappen

Feedback



Feedback kan gegeven worden via mail naar onderstaande contacten:

- dimitri.schepers@vlaanderen.be
- anthony.vanheymbeeck@vlaanderen.be

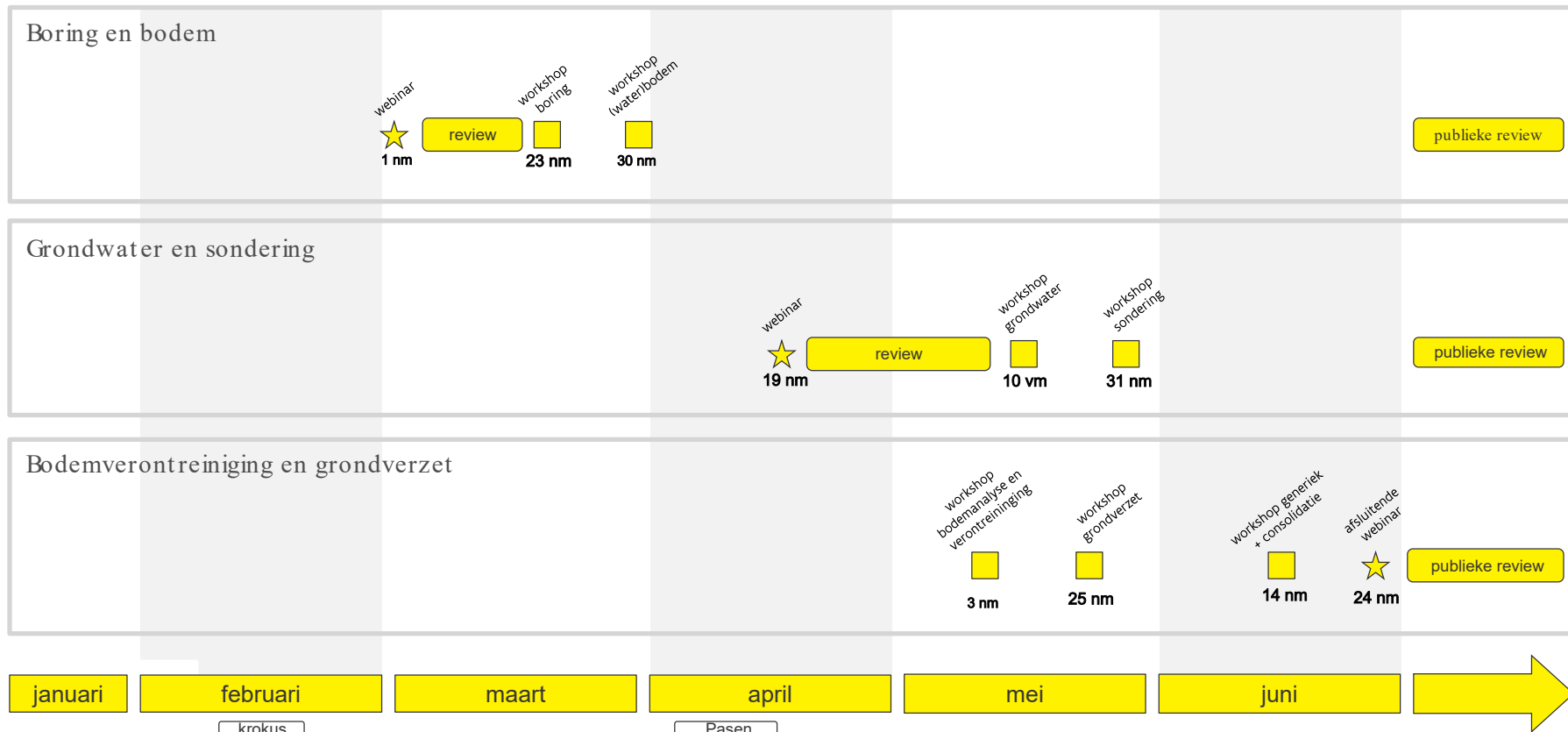


Feedback kan gegeven worden via GitHub op onderstaande link:
<https://github.com/Informatievlaanderen/OSLOthema-bodemEnOndergrond/issues>

Actiepunten voor de werkgroep

- Specificatie (AP) nakijken
 - Feedbackgeven via Github of mail.
 - Vragenstellen
- Reageren op openstaande issues.
 - Zie GitHub.

Planning 2021



Bedankt!