

maandag 28 september 2020 13:40

1. Generiek model aanmaken
2. Inpassen van DOV-classes en associaties
3. Aanvullen met DOV-attributen
4. Datatypes mappen

- Gebaseerd op [ISO-ObservationsAndMeasures](#).
- Vertrekt van [Vgl Boring met ISO-ObservationsAndMeasures](#) (verdrop ISO:O&M of kortweg ISO genoemd).
- Resultaat:



Stap 2 Inpassen van DOV-klassen en associaties:

[illegible]

Thema's Page 1

- Discussiepunten WG:

Stap 3 Aanvullen met DOV-attributen:

- Resultaat:



- **Discussiepunten WG:**

3.1	IM-attributen virtueel verwijderen.	
3.2	We behouden de associaties geassocieerdeBemonsteringsobject en geassocieerdeObservatie.	
3.3	We plaatsen de associatie Monster.verwerkingsdetails buiten scope.	
3.4	Observaties louter getypeerd door geobserveerdKenmerk zijn mogelijk.	
3.5	We behouden monster.bemonsteringsplaats als Monsters niet louter betrekking hebben RuimtelijkeBemonsteringsObjecten (waaruit de locatie kan worden afgeleid).	
3.6	TODO: Boring.boringmateriaalbewaarder verplaatsen naar Monster.	
3.7	TODO: codelijst voorstellen voor Monster.monstertype.	
3.8	TODO: We maken een codelijst voor de mogelijke types bemonsterdeObjecten.	
3.9	Link naar Opdracht voor alle soorten Observaties (niet enkel voor Interpretatie).	
3.10	TODO: Observatie.kwaliteit vh type DQ_kwaliteit niet nodig in definitief AP.	
3.11	TODO: kardinaliteit van 1 naar 0..* voor Observatie.procedure.	
3.12	TODO: Codelijst uitwerken voor Observatiecontext.rol.	
3.13	TODO: nagaan of RuimtelijkBemonsteringsobject.positioneleNauwkeurigheid vervat zit in OSLO.geometrie/DOV:XY.	
3.14	AnalytischeSessie.identificatie is identificatie van bedrijfOfDienst dat de sessie uitvoert. TODO: in datatype bedrijfOfDienst verwerken.	
3.14	Proefnaam overlapt met analysemethode of subklassen Grondobservatie. TODO: overlap wegwerken.	
3.15	TODO: Grondwaterstand bij Boordetails plaatsen.	
3.16	Met Boringdetails.alternatieveNaam wordt eigenlijk Boring.alternatieveIdentifier bedoeld.	
3.17	Boringdetails.boorgatmetinguitgevoerd is overbodig want afgeleid veld.	
3.18	Boringdetails.helling, inclinatietype, richting behouden hoewel af te leiden uit Bemonsteringscurve.geometrie. Idem voor Oorsprongspunt.hoogte.	
3.19	Een Boring kan het resultaat zijn van meerdere Opdrachten (opdracht in de enge zin vh woord).	
3.20	Boringdetails.startpunt geeft aan wat werkelijk onder het maaiveld moet worden verstaan.	
3.21	Verticaal/horizontaal/constantVerval slaat op Doorlatendheid.	
3.22	TODO: FormeleStratigrafie.betrouwbaarheid staat voor de betrouwbaarheid van de classificatie vd Boringintervallen vh type FormeleStratigrafie.	
3.23	Een BoringLog kan gelden voor meerdere Boringen.	
3.24	Datatype van korrelverdeling, humusKalkVerwijderd is eigenlijk boolean.	
3.25	Sommige attributen van de subklassen van Boringinterval lijken eerder parameters vh AnalytischProces.	
3.26	Oorsprongspositie.startTovMaaiveld behouden hoewel af te leiden uit hoogte en hoogteMaaiveld.	
3.27	Metadatastandaard toepassen voor alle metadata op objectniveau.	
3.28	Metadataavelden mogen naar hoger niveau.	

Stap 4 Datatypes mappen:

- []

Mapping & remarks

woensdag 30 september 2020

11:50

	(notes)	Comment
d=ObservatiesEnMetingen::Curve		
d=ObservatiesEnMetingen::DQ_Element		
d=ObservatiesEnMetingen::DQ_PositionalAccuracy		
d=ObservatiesEnMetingen::GenericName		
d=ObservatiesEnMetingen::LI_Lineage		
d=ObservatiesEnMetingen::NamedValue		
d=ObservatiesEnMetingen::Record	ISO:Record	
d=ObservatiesEnMetingen::ScopeName		
d=ObservatiesEnMetingen::TM_Instant		
d=ObservatiesEnMetingen::TM_Object		
d=ObservatiesEnMetingen::TM_Period		
d=Ondergrond(Boring)::AnalyticalMethod		
d=Ondergrond(Boring)::DirectPosition		
d=OSLO-Generiek::Geometrie	-- Definitie -- A geometry representing a location. [ISA] -- EOF --	
d=OSLO-Generiek::Geometrie a=gml		
d=OSLO-Generiek::Geometrie a=wkt		
d=OSLO-Generiek::Getal		
d=OSLO-Generiek::KwantitatieveWaarde		

d=OSLO-Generiek::KwantitatieveWaarde a=e enheid		
d=OSLO-Generiek::KwantitatieveWaarde a=s tandaardEenheid		
d=OSLO-Generiek::KwantitatieveWaarde a= waarde		
d=OSLO-Generiek::Locatie		
d=OSLO-Generiek::Standa ardEenheid		
e=Ondergrond (Boring)::Bemons teringsmethode		
e=Ondergrond (Boring)::Boorme thode		
e=Ondergrond (Boring)::Boorme thode a=boor		
e=Ondergrond (Boring)::Boorme thode a=etc		
e=Ondergrond (Boring)::Boorme thode a=handboo r		
e=Ondergrond (Boring)::Boorme thode a=luchtker nboor		
e=Ondergrond (Boring)::Boringd oel	INSPIRE:BoreholePurposeValue	
e=Ondergrond (Boring)::Boringd oelwaarde a=etc		
e=Ondergrond (Boring)::Boringd oelwaarde a=expl oratieEnExploitati eVanGrondstof		
e=Ondergrond (Boring)::Boringd oelwaarde a=geol ogischOnderzoek		
e=Ondergrond (Boring)::Boringi nclinatietype		
e=Ondergrond (Boring)::Boringi nclinatietype a=h ellendNaarBened en		

e=Ondergrond (Boring)::Boringi nclinatie type a=h ellendNaarBoven		
e=Ondergrond (Boring)::Boringi nclinatie type a=h orizontaal		
e=Ondergrond (Boring)::Boringi nclinatie type a=v erticaal		
e=Ondergrond (Boring)::Borings tartpunttype		
e=Ondergrond (Boring)::Borings tartpunttype a=be staandBoorgat		
e=Ondergrond (Boring)::Borings tartpunttype a=na tuurlijkGrondopp ervlak		= maaiveld
e=Ondergrond (Boring)::Borings tartpunttype a=on dergrond		
e=Ondergrond (Boring)::Borings tartpunttype a=op enPutvloerOfWan d		
e=Ondergrond (Boring)::Geologi scheBemonsterin gsmethode		
e=Ondergrond (Boring)::Geologi scheBemonsterin gsmethode a=(zie boormethode)		
e=Ondergrond (Boring)::Geologi scheBemonsterin gsmethode a=etc		
e=Ondergrond (Boring)::Geologi scheBemonsterin gsmethode a=gre ologischeHamer		
e=Ondergrond (Boring)::Geologi scheMonstervoor bereidingsmetho de		
e=Ondergrond (Boring)::Geologi scheMonstervoor bereidingsmetho de a=etc		
e=Ondergrond		

(Boring)::GeologischeMonstervoorbereidingsmethode a=mineralenSchneiden		
e=Ondergrond (Boring)::GeologischeMonstervoorbereidingsmethode a=pletten		
k=ObservatiesEnMetingen::Any		
k=ObservatiesEnMetingen::Bemonsteringscurve	ISO:SF_SamplingCurve	
k=ObservatiesEnMetingen::Bemonsteringscurve a=geometrie	ISO:SF_SamplingCurve.shape; INSPIRE:Borehole.downholeGeometry.	
k=ObservatiesEnMetingen::Bemonsteringsobject	ISO:SF_SamplingFeature	
k=ObservatiesEnMetingen::Bemonsteringsobject a=herkomst	ISO:SF_SamplingFeature.lineage	Bemonsteringsobject.herkomst beschrijft (volgens het datatype LI_Lineage uit ISO 19115 Metadata) welke de bronnen en de verwerkingsstappen zijn. Wordt o.i. voldoende gedekt voor Boring door de indexdata en boordetails. (Dit kan helaas niet worden aangegeven in EA.)
k=ObservatiesEnMetingen::Bemonsteringsobject a=parameter	ISO:SF_SamplingFeature.parameter	Bemonsteringsobject.parameter staat voor alle velden die bij specialisatie worden toegevoegd (wat dus redefinities zijn v.h. attribuut parameter). TODO: in het definitieve AP verwijderen.
k=ObservatiesEnMetingen::Bemonsteringsobject c=Intentie k=ObservatiesEnMetingen::Object	ISO:Intention. OPMERKING: is dit Ondergrond hier?	Gaat over wat het Bemonsteringsobject precies bemonstert, in het geval van een Boring bedoeld om de stratigrafie te achterhalen is het soort objecten dat we bemonsteren dus "GeologischeEenheid". Overlapt deels met Boringdetails.doel. TODO: codelijst van maken in het AP.
k=ObservatiesEnMetingen::Bemonsteringsobject c=Ontwerp k=ObservatiesEnMetingen::Observatie	ISO:Design	In feite overbodig aangezien we 1) al over de rol geassocieerdeObservatie beschikken om deze associatie te beschrijven en 2) deze associatie gespecialiseerd wordt (naar de associatie observatie (tussen Grondmonster & ComplexeGrondobservatie) en de associatie boringLog (tussen Boring en BoringLog). TODO: in het definitieve AP verwijderen.
k=ObservatiesEnMetingen::Bemonsteringsobject r=bemonsterdObject k=ObservatiesEnMetingen::Object	ISO:sampledFeature	Zie comment bij k=ObservatiesEnMetingen::Bemonsteringsobject c=Intentie k=ObservatiesEnMetingen::Object.
k=ObservatiesEnMetingen::Bemonsteringsobject r=geassocieerdBemonsteringsobject k=ObservatiesEnMetingen::Bemonsteringsobject	ISO:relatedSamplingFeature	Momenteel gespecialiseerd als associatie grondmonster (tussen Boring en Grondmonster). (Dit kan helaas niet worden aangegeven in EA.) Als andere RuimtelijkeBemonsteringsobjecten naast Boring zouden geïntroduceerd worden en de relaties daartussen expliciet gemaakt worden

steringsobject		is deze overbodig. Echter ook handig om bv samplingpunten te groeperen: De rol is vh type GenericName, maw kan een LocalName of een ScopedName zijn, bv opdrachtnummer etc.
k=ObservatiesEnMetingen::Bemonsteringsobject r=geassocieerdeObservatie k=ObservatiesEnMetingen::Observatie	ISO:relatedObservation	Laat in principe toe om Observaties te groeperen, momenteel niet gespecialiseerd. Bv een associatie tussen Observaties op Grondmonsters en BoringLogs zou hiermee gerealiseerd kunnen worden. De rol is vh type GenericName, maw kan een LocalName of een ScopedName zijn, bv opdrachtnummer etc.
k=ObservatiesEnMetingen::BemonsteringsobjectComplex	ISO:SF_SamplingFeatureComplex.	Zie comment bij k=ObservatiesEnMetingen::Bemonsteringsobject r=geassocieerdBemonsteringsobject k=ObservatiesEnMetingen::Bemonsteringsobject.
k=ObservatiesEnMetingen::BemonsteringsobjectComplex a=rol	ISO:SamplingFeatureComplex.rol	Zie comment bij k=ObservatiesEnMetingen::Bemonsteringsobject r=geassocieerdBemonsteringsobject k=ObservatiesEnMetingen::Bemonsteringsobject.
k=ObservatiesEnMetingen::BemonsteringsProces	ISO:SF_Process	Zie k=ObservatiesEnMetingen::Monster r=verwerkingsdetails k=ObservatiesEnMetingen::BemonsteringsProces.
k=ObservatiesEnMetingen::BemonsteringsProces a=bemonsteringsmethode	ISO:Specimen.samplingMethod	Zie k=ObservatiesEnMetingen::Monster r=verwerkingsdetails k=ObservatiesEnMetingen::BemonsteringsProces.
k=ObservatiesEnMetingen::CI_ResponsableParty		TODO.
k=ObservatiesEnMetingen::RuimtelijkBereikObservatie	ISO:OM_PointCoverageObservation	
k=ObservatiesEnMetingen::RuimtelijkBereikObservatie a=resultaat		Redefined in subklasse.
k=ObservatiesEnMetingen::ComplexeObservatie	ISO:ComplexObservation	
k=ObservatiesEnMetingen::ComplexeObservatie a=resultaat		Redefined in subklasse.
k=ObservatiesEnMetingen::Kenmerk	ISO:GFI_PropertyType	Redefined door subklassen van ComplexeGrondobservatie en BoringLog. Behouden voor niet getypeerde Observaties.
k=ObservatiesEnMetingen::Maat	ISO:Measure	Meting momenteel verwijderd uit model. TODO: ook dit element verwijderen.
k=ObservatiesEnMetingen::Maat a=maat		Zie comment bij k=ObservatiesEnMetingen::Maat.
k=ObservatiesEnMetingen::Monster	ISO:SF_Specimen	Behouden, bevat sommige attributen die met DOV-attributen van Grondmonster overlappen, nl bemonsteringstijdstip en monstertype, beide zijn generiek.
k=ObservatiesEnMetingen::Monste	ISO:Specimen.samplingLocation	Volgt uit de locatie van de Boring, echter enkel voor Grondmonsters die met Boringen

r a=bemonstering plaats		geassocieerd zijn. Behouden als Grondmonsters mogelijk zijn die niet aan een Boring gekoppeld zijn. (Of meer algemeen Grondmonsters niet noodzakelijk aan een RuimtelijkBemonsteringsobject hoeven gekoppeld te zijn).
k=ObservatiesEn Metingen::Monste r a=bemonstering stijdstip	ISO:Specimen.samplingTime. DOV:Grondmonster.datumMonst ername.	
k=ObservatiesEn Metingen::Monste r a=grootte	ISO:Specimen.size.	Komt niet voor in DOV.
k=ObservatiesEn Metingen::Monste r a= huidigeLocati e	ISO:Specimen.currentLocation	Voor Grondmonsters gekoppeld aan een Boring volgt dit uit Boringdetails.boringmateriaalbewaarder. (Voor zover onder boringmateriaal de bij de Botring verkregen monsters kunnen worden verstaan.)
k=ObservatiesEn Metingen::Monste r a=materiaalklas se	ISO:Specimen.materialClass.	Volgt uit de subklasse als we ons beperken tot Grondmonsters. TODO: in het definitieve AP verwijderen.
k=ObservatiesEn Metingen::Monste r a=monstertype	ISO:Specimen.specimenType. DOV:Grondmonster.monstertype .	Behouden. TODO: codelijst voorstellen specifiek voor Grondmonsters in definitief AP.
k=ObservatiesEn Metingen::Monste r r=verwerkingsd etails k=Observati esEnMetingen::B emonsteringsPro ces	ISO:processingDetails	Buiten scope plaatsen?
k=ObservatiesEn Metingen::Object	ISO:GFI_Feature.	Zie comment bij k=ObservatiesEnMetingen::Bemonsteringsob ject r=bemonsterdObject k=ObservatiesEnM etingen::Object.
k=ObservatiesEn Metingen::Object c=Domain k=Obs ervatiesEnMeting en::Observatie	ISO:Domain	Zie comment bij k=ObservatiesEnMetingen::Observatie r=geo bserveerdObject k=ObservatiesEnMetingen:: Object.
k=ObservatiesEn Metingen::Object r=waardeverschaf fer k=Observaties EnMetingen::Obs ervatie	ISO:propertyValueProvider	Laat toe te achterhalen welke Observaties geassocieerd zijn met welk type bemonsterd Object. Bv louter de Observaties die op GeologischeEenheden slaan.
k=ObservatiesEn Metingen::Observ atie	ISO:OM_Observation	Omvat een aantal attributen van DOV:Observatie & DOV:InterpretatieGeneriek die (inderdaad) generiek bleken te zijn (bv resultaatijd).
k=ObservatiesEn Metingen::Observ atie a=auteur	DOV:Interpretatiegeneriek.auteu r. TODO: datatype is AuteirInterpretatie.	
k=ObservatiesEn Metingen::Observ atie a=bijlage	DOV:interpretatieGeneriek.bijlag e. TODO: datatype is Bijlage. OPMERKING: is IM-attribuut.	
k=ObservatiesEn Metingen::Observ atie a= datalevera ncier	DOV:InterpretatieGeneriek.datale verancier. TODO: datatype is Dataleverancier. OPMERKING: geldig ook voor andere observaties (ttz niet enkel voor	VRAAG: Zegt iets over kwaliteit of eerder iets administratief?

	interpretaties)? IM-attribuut.	
k=ObservatiesEnMetingen::Observatie a=fenomeentijd	ISO:OM_Observation.phenomenontime	Tijdstip waarop de observatie gebeurt, typisch het moment waarop de meting gebeurt. TODO: verward met resultaatijd voor DOV? Mapping overbrengen.
k=ObservatiesEnMetingen::Observatie a=geldigeTijd	ISO:OM_Observation.validTime. DOV:InterpretatieGeneriek.geldigVan & geldigTot. OPMERKING: geldig voor alle observaties (ttz niet louter voor interpretaties?).	Hoe lang geldt het resultaat vd observatie, van belang voor voorspellingen.
k=ObservatiesEnMetingen::Observatie a=opdracht	DOV:InterpretatieGeneriek.opdracht. TODO: datatype is Opdracht. OPMERKING: geldig ook voor andere observaties (ttz niet enkel voor interpretaties?).	
k=ObservatiesEnMetingen::Observatie a=opmerking	DOV:Observatie.opmerking. DOV:InterpretatieGeneriek.opmerking. TODO: datatype is String. OPMERKING: is IM-attribuut.	
k=ObservatiesEnMetingen::Observatie a=parameter	ISO:OM_Observation.parameter	Mag weg, staat model voor alle andere attributen.
k=ObservatiesEnMetingen::Observatie a=resultaat	ISO:result	
k=ObservatiesEnMetingen::Observatie a=resultaatkwaliteit	ISO:OM_Observation.resultQuality. DOV:interpretatieGeneriek.betrouwbaarheid. DOV:InterpretatieGeneriek.kwaliteit. TODO: mapt dit op DQ_element?	Betrouwbaarheid is hoe kwaliteit verandert doorheen de tijd. En met kwaliteit bedoelt DOV hier mogelijk iets anders. TODO: verwijderen uit definitief AP?
k=ObservatiesEnMetingen::Observatie a=resultaattijd	ISO:OM_Observation.resultTime. DOV:Observatie.datum? DOV:InterpretatieGeneriek.datum?	Zie comment bij k=ObservatiesEnMetingen::Observatie a=fenomeentijd. OPMERKING: wat is dan nog het nut van resultaattijd. OPGELET: verplicht volgens ISO O&M.
k=ObservatiesEnMetingen::Observatie c=Fenomeen k=ObservatiesEnMetingen::Kenmerk	ISO:Phenomenon. DOV:Observatie.parameter. TODO:datatype is Parameter.	Zie comment bij k=ObservatiesEnMetingen::Observatie r=geobserveerdKenmerk k=ObservatiesEnMetingen::Kenmerk.
k=ObservatiesEnMetingen::Observatie c=GebruiktProces k=ObservatiesEnMetingen::Proces	ISO:ProcessUsed; DOV:ProefUitvoeringsdata.proefuitvoering. OPMERKING: kardinaliteit is 0..* bij DOV.	
k=ObservatiesEnMetingen::Observatie r=geassocieerdeObservatie k=ObservatiesEnMetingen::Observatie	ISO:relatedObservation	
k=ObservatiesEnMetingen::Observatie r=geobserveerdKenmerk k=ObservatiesEnMetingen::Kenmerk	ISO:observedProperty.DOV:Observatie.parameter. TODO:datatype is Parameter.	

k=ObservatiesEnMetingen::Observatie r=geobserveerdObject k=ObservatiesEnMetingen::Object	ISO:featureOfinterest	Observaties moeten altijd ergens betrekking op hebben. Via de associatie Observatie-Bemonsteringsobject en Bemonsteringsobject-Object is dit in principe ook te achterhalen. (Als we ervan uitgaan dat Observaties zonder Bemonsteringsobject niet mogelijk zijn.) Laat wel toe om te zeggen waar welke observaties precies op slaan, bv als niet enkel GeologischeEenheden bemonsterd worden binnen dit AP (geef voorbeelden).
k=ObservatiesEnMetingen::Observatie r=procedure k=ObservatiesEnMetingen::Proces	ISO:procedure. DOV:proefUitvoeringsdata.proefuitvoering. OPMERKING: kardinaliteit is 0..* bij DOV.	
k=ObservatiesEnMetingen::Observatiecontext	ISO:ObservationContext	
k=ObservatiesEnMetingen::Observatiecontext a=rol		TODO: codelijst voor Observatiecontext.rol. Bv "input" voor Grondobservatie tov BoringLog.
k=ObservatiesEnMetingen::Proces	ISO:OM_Process	OPMERKING: is abstract, specialisatie verplicht.
k=ObservatiesEnMetingen::Proces r=gegenerateerdeObservatie k=ObservatiesEnMetingen::Observatie	ISO:generatedObservation	
k=ObservatiesEnMetingen::RuimtelijkBemonsteringsobject	ISO:SF_SpatialSamplingFeature	OPMERKING: is abstract, specialisatie verplicht.
k=ObservatiesEnMetingen::RuimtelijkBemonsteringsobject a=gehostPlatform	ISO:SF_SpatialSamplingFeature. hostedProcedure	Nu nog niet belangrijk, wel bv bij Sondering, bv plaatsing ve filter in een boorgat..
k=ObservatiesEnMetingen::RuimtelijkBemonsteringsobject a=geometrie	ISO:SF_SpatialSamplingFeature. .shape	
k=ObservatiesEnMetingen::RuimtelijkBemonsteringsobject a=positioneleNauwkeurigheid	ISO:SF_SpatialSamplingFeature. positionalaccuracy	TODO: checken of dit overrenstemt met nauwkeurigheid in OSLO:Geometrie/DOV:XY.
k=ObservatiesEnMetingen::VoorbereidendeStap	ISO:preparationStep	Buiten scope?
k=ObservatiesEnMetingen::VoorbereidendeStap a=procesoperator	ISO.PreparationStep.processOperator	Zie comment bij k=ObservatiesEnMetingen::VorbereidendeStap.
k=ObservatiesEnMetingen::VoorbereidendeStap a=tijdstip	ISO:preparationStep.time	Zie comment bij k=ObservatiesEnMetingen::VorbereidendeStap.
k=Ondergrond	GeoSciML:AnalyticalSession.DO	

(Boring)::AnalytischeSessie	V: Proefuitvoering.	
k=Ondergrond (Boring)::AnalytischeSessie a=bedrijfOfDienst	DOV:BaseProefuitvoering.bedrijfDienst. TODO: datatype is BedrijfOfDienst.	
k=Ondergrond (Boring)::AnalytischeSessie a=identificatie	DOV:BaseProefuitvoering.identificatie. OPMERKING: is dit de identicator van het bedrijfOfDienst?	TODO: indien ja verwerken in datatype van bedrijfOfDienst.
k=Ondergrond (Boring)::AnalytischeSessie a=operator	GeoSciML:AnalyticalSession.operator. DOV:BaseProefuitvoering.uitvoerder.	
k=Ondergrond (Boring)::AnalytischeSessie a=opmerking	DOV:BaseProefuitvoering.opmerking. OPMERKING: IM-attribuut.	
k=Ondergrond (Boring)::AnalytischeSessie a=parameter	GeoSciML:parameter	Mag verwijderd worden, vertegenwoordigt bijkomende attributen.
k=Ondergrond (Boring)::AnalytischeSessie a=tijdstip	GeoSciML:analyticalSession.time. DOV:BaseProefuitvoering;datum.	
k=Ondergrond (Boring)::AnalytischProces	GeoSciML:AnalyticalProces	
k=Ondergrond (Boring)::AnalytischProces a=analyseMethode	GeoSciML:AnalyticalProces.methode. DOV:Proefuitvoering.methode. TODO: datatype is AnalysemethodeEnum. OPMERKING: proefnaam vs analysemethode vs parameter?	Of is de proefnaam = subklassen van Grondobservatie? TODO: overlap wegwerken.
k=Ondergrond (Boring)::AnalytischProces a=proefnaam	DOV:Proefuitvoering.proefnaam. TODO: datatype is ProefNaamEnum. OPMERKING: proefnaam vs analysemethode vs parameter?	Zie comment bij k=Ondergrond (Boring)::AnalytischProces a=proefnaam.
k=Ondergrond (Boring)::AnalytischProces r=acquisitie k=Ondergrond (Boring)::AnalytischeSessie	GeoSciML:acquisition	
k=Ondergrond (Boring)::Boordetails	GeoSciML:DrillingDetails	
k=Ondergrond (Boring)::Boordetails a=bekisting	DOV:Boringdetails.bekisting. TODO: datatype is Boorbekisting.	
k=Ondergrond (Boring)::Boordetails a=boorgatdiameter	GeoSciML:DrillingDetails.boreholeDiameter. DOV:boringdetails.boordiameter. TODO: datatype is BoorDiameter.	
k=Ondergrond (Boring)::Boordetails a=boormethode	GeoSciML:DrillingDetails.drillingMethod. DOV:BoringDetails.boormethode	

de	. TODO: datatype is BoorMethode.	
k=Ondergrond (Boring)::Boordetails a=consistente	DOV:Boringdetails.consistentie. TODO: datatype is BoringConsistentie.	
k=Ondergrond (Boring)::Boordetails a=intervalbegin	GeoSciML:DrillingDetails.intervalBegin. Wordt gemeten als afstand tov boorgatgeometrie (die dienst doet als CRS).	
k=Ondergrond (Boring)::Boordetails a=intervaleinde	GeoSciML:DrillingDetails.intervalEnd. Wordt gemeten als afstand tov boorgatgeometrie (die dienst doet als CRS).	
k=Ondergrond (Boring)::Boordetails a=kleur	DOV:Boringdetails.kleur. TODO: datatype is Boorstaatkleur.	
k=Ondergrond (Boring)::Boordetails a=vochtgehalte	DOV:Boringdetails.vochtgehalte. TODO: datatype is boringVochtGehalte.	
k=Ondergrond (Boring)::Boring	DOV:Boring, INSPIRE:Borehole, GeoSciML:Borehole. Waarbij GeoSciML:Borehole een specialisatie is van ISO:SF_SpatialSamplingCurve.	
k=Ondergrond (Boring)::Boring a=identificator	INSPIRE:Borehole.inspireid. DOV:Boring.identificatie.	TODO: datatype OSLO:Identifactor.
k=Ondergrond (Boring)::Boring r=boorDetails k=Ondergrond (Boring)::Boordetails	GeoSciML:downholeDetails	
k=Ondergrond (Boring)::Boring r=boringLog k=Ondergrond (Boring)::BoringLog	DOV:interpretaties,	
k=Ondergrond (Boring)::Boring r=grondmonster k=Ondergrond (Boring)::Grondmonster	DOV:Boring->Grondmonster.	
k=Ondergrond (Boring)::Boring r=indexdata k=Ondergrond (Boring)::Boringdetails	GeoSciML:indexData	
k=Ondergrond (Boring)::Boring r=referentielocatie k=Ondergrond (Boring)::Oorsprongpositie	GeoSciML:referenceLocation	
k=Ondergrond (Boring)::Boringd	DOV:Boringdetails. GeoSciML:Boreholedetails.	

etails		
k=Ondergrond (Boring)::Boringdetails a=aangenomenGrondwaterstand	DOV:BoringDetails.aangenomen. TODO: datatype is BoringGrondwaterstand. OPMERKING: hoort eigenlijk bij Boordetails?	Verplaatsen is problematisch omdat Boordetails per interval gelden.
k=Ondergrond (Boring)::Boringdetails a=alternatieveNaam	DOV:Boring.alternatieveNaam; TODO: datatype is Alternatievebenaming. OPMERKING: is er ook naam.	VRAAG: wordt hiermee niet gewoon een alternatief bedoeld voor Boring.identificator?
k=Ondergrond (Boring)::Boringdetails a=bijlage	DOV:Boring.bijlage. TODO: datatype is Bijlage. OPMERKING: mogelijk IM-attribuut.	
k=Ondergrond (Boring)::Boringdetails a=boorder	GeoSciML:Boreholedetail.driller. DOV:Boring.uitvoerder. TODO: mappen op OSLO:Agent?	
k=Ondergrond (Boring)::Boringdetails a=boorgatmetingUitgevoerd	DOV:Boring.boorgatmeting. OPMERKING: is dit geen afgeleid veld? Volgt uit de link tussen Boring en Observaties? Of uit Boordetails?	TODO: verwijderen.
k=Ondergrond (Boring)::Boringdetails a=boorstaal Bewaard	DOV:Boring.boorstalen. OPMERKING: geen afgeleid veld? Zie ook boringmateriaalBewaarder? Zie ook aanwezigheid Monster.	
k=Ondergrond (Boring)::Boringdetails a=boringLengte	INSPIRE:Borehole.boreholeLength. GeoSciML:BoreholeDetails.boreholeLength.	
k=Ondergrond (Boring)::Boringdetails a=boringmateriaalbewaarder	GeoSciML:Boreholedetail.boreholeMaterialCustodian. Materiaal waarmee geboord is?	Zie k=ObservatiesEnMetingen::Monster a=huidigeLocatie. Als huidigeLocatie niet volstaat: verplaatsen naar Monster. Tenzij dit boormateriaal is (materiaal waarmee is geboord)
k=Ondergrond (Boring)::Boringdetails a=databewaarder	GeoSciML:Boreholedetail.dataCustodian.	
k=Ondergrond (Boring)::Boringdetails a=dataleverancier	DOV:Boring.dataleverancier.	VRAAG: Zegt iets over kwaliteit of eerder iets administratief?
k=Ondergrond (Boring)::Boringdetails a=datumVanBoring	GeoSciML:Boreholedetail..dateOfDrilling. DOV:Boring.datumAanvang.	
k=Ondergrond (Boring)::Boringdetails a=doel	INSPIRE:Borehole.purpose. GeoSciML:Boreholedetail.purpose. DOV:Boring.doel.	
k=Ondergrond (Boring)::Boringdetails a=grondwaterstand	DOV:Boringdetails.grondwaterstand. TODO: datatype is BoringGrondwaterstand. OPMERKING: hoort eigenlijk bij Boringdetails?	Verplaatsen is problematisch omdat Boordetails per interval gelden.
k=Ondergrond (Boring)::Boringdetails a=helling	DOV:Boring.helling. OPMERKING: af te leiden uit boorgatgeometrie. TODO: datatype is graden180.	
k=Ondergrond	GeoSciML:Boreholedetail.inclina	

(Boring)::Boringdetails a=inclinationType	tionType. OPMERKING: af te leiden uit curve?	
k=Ondergrond (Boring)::Boringdetails a=kwiteitEntiteit	DOV:Boring.kwaliteitEntiteit. TODO: datatype is KwaliteitEntiteit. OPMERKING: Betekenis van dit attribuut is onduidelijk. Mogelijk een IM-attribuut.	
k=Ondergrond (Boring)::Boringdetails a=opdracht	DOV:Boring.opdracht. TODO: datatype is OpdrachtReferentie. OPMERKING: Opdracht zonder attributen toevoegen en datatype op Opdracht zetten = OSLO-equivalent van referentie. OPMERKING: 1 Boring kan resultaat zijn van meerdere opdrachten? Of kan eenzelfde Opdracht onder meerdere id's voorkomen?	
k=Ondergrond (Boring)::Boringdetails a=opdrachtgever	DOV:Boring.opdrachtgever. TODO: datatype is Opdrachtgever.	
k=Ondergrond (Boring)::Boringdetails a=operator	GeoSciML:BoreholeDetail.operator. DOV:Boring.boormeester. TODO: mappen op OSLO:Agent?	
k=Ondergrond (Boring)::Boringdetails a=opmerking	DOV:Boring.opmerking. TODO: datatype is Opmerking. IM-attribuut.	
k=Ondergrond (Boring)::Boringdetails a=richting	DOV:Boring.richting. OPMERKING: af te leiden uit boorgatgeometrie. TODO: datatype is graden360.	
k=Ondergrond (Boring)::Boringdetails a=startpunt	GeoSciML:BoreholeDetail.startPoint.	VRAAG: Uit de codelijst blijkt dat naast het maaiveld nog andere startpunten mogelijk zijn: bestaand boorgat, ondergrond, put. In combinatie met veld: startTovMaaiveld te gebruiken?
k=Ondergrond (Boring)::Boringdetails a=status	DOV:boring.status. TODO: datatype is Status. OPMERKING: IM-attribuut?	
k=Ondergrond (Boring)::Boringdetails a=wettelijkKader	DOV:boring.wettelijkKader. TODO: datatype is wettelijkKader. OPMERKING: typisch voor grondboring?	
k=Ondergrond (Boring)::BoringInterval	INSPIRE.MappedInterval? geoSciML:BoreholeInterval?	DiepteInterval noemen als het AP niet louter over Boringen gaat.
k=Ondergrond (Boring)::BoringInterval a=tot		
k=Ondergrond (Boring)::BoringInterval a=van		
k=Ondergrond (Boring)::ComplexeGrondobservatie	DOV:Observatie	
k=Ondergrond	DOV:VeranderlijkVervalVerticaal	

(Boring)::Doorlatendheid	Reeks+Horizontaal+Constant	
k=Ondergrond (Boring)::Doorlatendheid a=constantVerval	DOV:veranderlijkVervalConstant. veranderlijkvervalconstantreeks. TODO: datatype is CV. OPMERKING: is VeranderlijkVerval op zich geen Observatie vh type Meting?	Wordt hier de proef niet verward met het gemeten kenmerk (nl Doorlatendheid)?
k=Ondergrond (Boring)::Doorlatendheid a=horizontaalVerval	DOV:veranderlijkVervalHorizontaal. veranderlijkvervalhorizontaalreeks. TODO: datatype is VVH. OPMERKING: is VeranderlijkVerval op zich geen Observatie vh type Meting?	Wordt hier de proef niet verward met het gemeten kenmerk (nl Doorlatendheid)?
k=Ondergrond (Boring)::Doorlatendheid a=verticaalVerval	DOV:veranderlijkVervalVerticaal. veranderlijkvervalverticaalreeks. TODO: datatype is VVV. OPMERKING: is VeranderlijkVerval op zich geen Observatie vh type Meting?	Wordt hier de proef niet verward met het gemeten kenmerk (nl Doorlatendheid)?
k=Ondergrond (Boring)::Formele Lithologie	DOV:GecodeerdeLithologieLaag.. OPMERKING: is uiteindelijk ook complexe observatie?	
k=Ondergrond (Boring)::Formele Lithologie a=ader	DOV:gecodeerdeLitologieLaag.ader. TODO: datatype is Ader.	
k=Ondergrond (Boring)::Formele Lithologie a=bijmenging	DOV:GecodeerdeLithologie.bijmenging. TODO: datatype is GecodeerdeBijnaam.	
k=Ondergrond (Boring)::Formele Lithologie a=fossiel	DOV:GecodeerdeLithologieType.fossiel; TODO: datatype is Fossiel;	
k=Ondergrond (Boring)::Formele Lithologie a=hoofdnaam	DOV:gecodeerdeLithologie.hoofdnaam. TODO: datatype is gecodeerdeHoofdnaam.	
k=Ondergrond (Boring)::Formele Lithologie a=kleur	DOV:GecodeerdeLithologieLaag.kleur. TODO: datatype is GecodeerdeKleurEnum.	
k=Ondergrond (Boring)::Formele Lithologie a=kleurMunsel	DOV:GecodeerdeLithologieLaag.kleurMunsel. TODO: datatype is String.	
k=Ondergrond (Boring)::Formele Lithologie a=secundairKenmerk	DOV:GecodeerdeLithologieLaag.secundairkenmerk. TODO: datatype is SecindairKenmer.	
k=Ondergrond (Boring)::Formele Lithologie a=sedimentaireStructuur	DOV:GecodeerdeLithologieLaag.sedimentaireStructuur. TODO: datatype is SedimentaireStructuur.	
k=Ondergrond (Boring)::Formele Stratigrafie	DOV:FormeleStratigrafieLaag. OPMERKING: is uiteindelijk ook een complexe observatie?	
k=Ondergrond (Boring)::Formele Stratigrafie a=betrouwbaarheid	DOV:FormeleStratigrafieLaag.betrouwbaarheid. TODO: datatype is BetrouwbaarheidENUM.	Betrouwbaarheid is in feite de evolutie van kwaliteit in de tijd. Of wordt hier iets anders bedoeld? VRAAG: niet naar een hoger

ouwbaarheid		niveau tillen (Boringinterval).
k=Ondergrond (Boring)::Formele Stratigrafie a=lid1	DOV:FormeleStratigrafieLaag.lid1. TODO: datatype is formeleStratigrafieLedenEnum.	
k=Ondergrond (Boring)::Formele Stratigrafie a=lid2	DOV:FormeleStratigrafieLaag.lid2. TODO: datatype is formeleStratigrafieLedenEnum.	
k=Ondergrond (Boring)::Formele Stratigrafie a=relatieLid1Lid2	DOV:FormeleStratigrafieLaag.relatieLid1Lid2. TODO: datatype is RelatieLedenEnum.	
k=Ondergrond (Boring)::GeologischeBemonsteringmethode	GeoSciML:GeologicSamplingMethod	Zie comment bij k=ObservatiesEnMetingen::Monster r=verwerkingsdetails k=ObservatiesEnMetingen::BemonsteringsProces.
k=Ondergrond (Boring)::GeologischeBemonsteringmethode a=methode	GeoSciML:GeologicalSamplingMethod.method.	Zie comment bij k=Ondergrond (Boring)::GeologischeBemonsteringsmethode.
k=Ondergrond (Boring)::GeologischeBemonsteringmethode a=parameter	GeoSciML:GeologicSamplingMethod.parameter.	Zie comment bij k=Ondergrond (Boring)::GeologischeBemonsteringsmethode.
k=Ondergrond (Boring)::BoringLog	DOV:interpretatieGeneriek.	
k=Ondergrond (Boring)::BoringLog r=boring k=Ondergrond (Boring)::Boring	DOV:InterpretatieGeneriek.boringReferentie. Kardinaliteit volgens DOV.	Ttz: een BoringLog (bestaande uit een reeks Boringintervallen) kan gelden voor meerdere Boringen.
k=Ondergrond (Boring)::Grondmonster	DOV:Grondmonster.	
k=Ondergrond (Boring)::Grondmonster a=bijlage	DOV:Grondmonster.bijlage. TODO: datatype is Bijlage. OPMERKING: IM-attribuut.	
k=Ondergrond (Boring)::Grondmonster a=diepte	DOV:Grondmonster.diepte. TODO: datatype is Diepte.	
k=Ondergrond (Boring)::Grondmonster a=monster nummer	DOV:Grondmonster.monsternummer	
k=Ondergrond (Boring)::Grondmonster a=naam	DOV:Grondmonster.naam	
k=Ondergrond (Boring)::Grondmonster a=opdracht	DOV:Grondmonster.opdracht. TODO: datatype is Opdracht.	
k=Ondergrond (Boring)::Grondmonster a=opmerking	DOV:grondmonster.opmerking. TODO:datatype is Opmerking. OPMERKING: IM-attribuut.	
k=Ondergrond (Boring)::Grondmonster r=boring k=Ondergrond	DOV:Grondmonster.boring	Moeten Grondmonsters steeds op Boringen slaan?

(Boring)::Boring		
k=Ondergrond (Boring)::Grondmonster r=observatie k=Ondergrond (Boring)::ComplexeGrondobservatie	DOV:Grondmonster-> Grondobservatie.	
k=Ondergrond (Boring)::InformeleLithologie	DOV:LithologischeBeschrijving.	
k=Ondergrond (Boring)::InformeleLithologie a=beschrijving	DOV:LithologischeBeschrijving.beschrijving. TODO: datatype is String.	
k=Ondergrond (Boring)::InformeleStratigrafie	DOV:InformeleStratigrafieLaag.	
k=Ondergrond (Boring)::InformeleStratigrafie a=beschrijving	DOV:InformeleStratigrafieLaag.beschrijving. TODO: datatype is string.	
k=Ondergrond (Boring)::Korrelverdeling	DOV:KorrelverdelingReeks	
k=Ondergrond (Boring)::Korrelverdeling a=humusKalkVerwijderd	DOV:KorrelverdelingReeks.humusKalkVerwijderd. TODO: datatype is JNOEnum. OPMERKING: waarom niet gewoon boolean? Waarbij de 0 (=onbekend) impliciet gegeven is als dit veld niet is ingevuld.	Is dit niet eerder een kenmerk van AnalytischProces?
k=Ondergrond (Boring)::Korrelverdeling a=korrelverdeling	DOV:KorrelverdelingReeks.korrelverdeling. TODO: datatype is Korrelverdeling. OPMERKING: is deze naam wel goed gekozen? De korrelverdeling is toch de verzamelterm voor alle vastgesteld fracties samen? Waarom niet "fractie"?	
k=Ondergrond (Boring)::Korrelverdeling a=onderbrekingTot	DOV:KorrelverdelingReeks.onderbrekingTot.	Is dit niet eerder een kenmerk van AnalytischProces?
k=Ondergrond (Boring)::Korrelverdeling a=onderbrekingVan	DOV:KorrelverdelingReeks.onderbrekingVan.	Is dit niet eerder een kenmerk van AnalytischProces?
k=Ondergrond (Boring)::Lithologie	DOV:Lithologie.	
k=Ondergrond (Boring)::Lithologie a=logelement	DOV:Interpretaties.gecodeerdeLithologie & LithologischeBeschrijving. INSPIRE/GeoSciML.Borehole.logElement?	
k=Ondergrond (Boring)::LithologieInterval	DOV:FormeleLithologie	
k=Ondergrond (Boring)::Oorsprongpositie	GeoSciML:OriginPosition	

k=Ondergrond (Boring)::Oorsprongpositie a=beschrijving	DOV:Boring.beschrijving_locatie. OPMERKING: IM-attriboot?	
k=Ondergrond (Boring)::Oorsprongpositie a=diepteTot	DOV:Boring.diepteTot. TODO: datatype is Diepte. Veranderen naar KwantitatieveWaarde. OPMERKING: af te leiden uit curve?	
k=Ondergrond (Boring)::Oorsprongpositie a=diepteVan	DOV:Boring.diepteVan. TODO: datatype is Diepte. Veranderen naar KwantitatieveWaarde. OPMERKING: af te leiden uit curve?	
k=Ondergrond (Boring)::Oorsprongpositie a=gemeente	DOV:Boring.gemeente. OPMERKING: Datatype DOV is enumeratie. VRAAG: Administratief gegeven?	
k=Ondergrond (Boring)::Oorsprongpositie a=hoogte	INSPIRE:Borehole.elevation. GeoSciML:OriginPosition.elevation. DOV:Boring.aanvangspeil. DirectPosition constraint:: 1 dimensie & verticaal coördinaatreferentiesysteem. OPMERKING: datatype in DOV is Z (veel uitgebreider).	
k=Ondergrond (Boring)::Oorsprongpositie a=huidigMaaiveld	DOV:Boring.huidigMaaiveld. DirectPosition constraint:: 1 dimensie & verticaal coördinaatreferentiesysteem. OPMERKING: datatype in DOV is Z (veel uitgebreider).	
k=Ondergrond (Boring)::Oorsprongpositie a=locatie	INSPIRE:Borehole.location. GeoSciML:OriginPosition.location. DOV:Boring.xy. OPMERKING: datatype DOV is XY (veel uitgebreider).	
k=Ondergrond (Boring)::Oorsprongpositie a=oorspronkelijkMaaiveld	DOV:Boring.oorspronkelijkMaaiveld. DirectPosition constraint:: 1 dimensie & verticaal coördinaatreferentiesysteem. OPMERKING: datatype in DOV is Z (veel uitgebreider).	
k=Ondergrond (Boring)::Oorsprongpositie a=startTovMaaiveld	DOV:boring.startTovMaaiveld. OPMERKING: Volgt dit niet uit hoogte tov maaiveld? Verband met Boordetails.intervalbegin/-eind? TODO: datatype is Aanvangspeil.	
k=Ondergrond (Boring)::Samendrukbaarheid	DOV:Samendrukbaarheidsproef Reeks	
k=Ondergrond (Boring)::Samendrukbaarheid a=diameter	DOV:samendrukbaarheidsproef Reeks.diameter. TODO: datatype is decimal.	
k=Ondergrond (Boring)::Samendrukbaarheid a=h0	DOV:samendrukbaarheidsproef Reeks.h0. TODO: datatype is decimal.	
k=Ondergrond (Boring)::Samendrukbaarheid a=massa	DOV:samendrukbaarheidsproef Reeks.massa. TODO: datatype is decimal.	

k=Ondergrond (Boring)::Samendrukbaarheid a=trap	DOV:samendrukbaarheidsproefReeks.trap. TODO: datatype is Samendrukbaarheid. OPMERKING: is dit op zich ook een observatie vh type Meting?	
k=Ondergrond (Boring)::Schuifweerstand	DOV:SchuifweerstandsproefReeks	
k=Ondergrond (Boring)::Schuifweerstand a=deelmonster	DOV:SchuifweerstandsproefReeks;deelmonster. TODO: datatype is Deelmonster.	
k=Ondergrond (Boring)::Schuifweerstand a=karakteristieken	DOV:SchuifweerstandsproefReeks.karakteristieken. TODO: datatype is SchuifweerstandKarakteristiek.	
k=Ondergrond (Boring)::Schuifweerstand a=schuifweerstand	DOV:SchuifweerstandsproefReeks.meting. TODO: datatype is Schuifweerstand. OPMERKING: is VSchuifweerstand op zich geen Observatie vh type Meting? Zijn karakteristieken en deelmonster ook metingen?	
k=Ondergrond (Boring)::Stratigrafie	DOV:Stratigrafie	
k=Ondergrond (Boring)::Stratigrafie a=logelement	DOV:Interpretaties.formeleStratigrafie + informeleStratigrafie. INSPIRE/GeoSciML.Borehole.logElement?	
k=Ondergrond (Boring)::StratigrafieInterval		
k=Ondergrond (Boring)::VoorbereidingGeologischMonster	GeoSciML:GeologicSpecimenPreparation	Zie comment bij k=ObservatiesEnMetingen::Monster r=verwerkingsdetails k=ObservatiesEnMetingen::BemonsteringsProces.
k=Ondergrond (Boring)::VoorbereidingGeologischMonster a=parameter	geoSciML:geologicalSpecimenPreparation.parameter.	Zie comment bij k=Ondergrond (Boring)::VoorbereidingGeologischMonster.
k=Ondergrond (Boring)::VoorbereidingGeologischMonster a=voorbereidingsmethode		Zie comment bij k=Ondergrond (Boring)::VoorbereidingGeologischMonster.