



IDsw

InformatieDesk standaarden Water

**Wijzigingsvoorstel (RfC)
voor het UM Aquo - metingen
Verticaal reeksen**

Indiener: IDsw
Datum: 21 november 2007
Versie: 1.1
Kenmerk: W-0710-0027

Documentbeheer

Wijzigingshistorie

Datum	Versie	Auteur	Wijziging
2007-10-23	0.9	H-J. Lekkerkerk (IDSW)	Opstellen eerste versie
2007-10-24	1.0	H-J. Lekkerkerk (IDSW)	Commentaar review verwerkt
2007-11-19	1.1	H-J. Lekkerkerk (IDSW)	Commentaar RfC ronde verwerkt

Review

Datum	Versie	Reviewer	Functie
2007-10-24	0.9	M. Dijkink (IDSW)	Specialist Standaarden
2007-11-21	1.1	M. Dijkink (IDSW)	Specialist Standaarden

Controle en vrijgave

Datum	Versie	Controleur	Functie
2007-10-24	1.0	J. Eijer (IDSW)	Programma manager
2007-11-21	1.1	J. Eijer (IDSW)	Programma manager

Literatuurbronnen

1. Richtlijn voor het opstellen van een Wijzigingsvoorstel op de Uitwisselformaten IMWA en UMA, IDSW, maart 2006
2. UitwisselModel Aquo, IDSW, juni 2007

Inhoudsopgave

1. Motivatie	5
1.1 Achtergrond	5
1.2 Business Case	5
1.2.1 Voordelen nieuwe modellering	5
1.2.2 Afbakening	5
1.2.3 Impact	5
2. Wijzigingsvoorstel	6
2.1 Klassen en attributen	6
2.1.1 Gewijzigde klassen en attributen	6
2.1.2 Nieuwe klassen	6
2.1.3 Nieuwe codelijsten / enumeraties	6
2.1.4 Verwijderde klassen	6
2.1.5 Toegevoegde relaties	6
2.1.6 Gewijzigde relaties	7
2.1.7 Klassendiagram	8
2.2 Objectcatalogus	9
2.2.1 MonsterObject	10
2.2.2 WaardeReeksVerticaal	11
2.2.3 Waarde	11
2.2.4 VerticaalWaarde	12
2.2.5 DiepteDataType	12
2.2.6 WaardeDataType	12
2.3 Enumeraties en codelijsten	13
2.3.1 Referentievlak (codelijst)	13
Bijlage A Gebruikte Afkortingen en definities	14

Dit document is opgebouwd volgens de IDSW richtlijn: "Richtlijn voor het opstellen van een wijzigingsvoorstel op de Uitwisselmodellen".

1. Motivatie

1.1 Achtergrond

Bij het opstellen van voorbeelden en het implementeren van UM Aquo - metingen is regelmatig de vraag gesteld of het ook mogelijk is om bijvoorbeeld boringen en watermonsters op verschillende diepten op te slaan. Die mogelijkheid bestaat wel, maar is een wat geforceerde oplossing. Door bijvoorbeeld twee meetpunten met verschillende diepte aan te maken kan het probleem worden opgelost, maar ook door een plaatsreeks te definiëren met verschillende hoogten / diepten. Elegant is het echter niet.

Een belangrijke reden om verticaalreeksen initieel niet te modelleren in UM Aquo - metingen is het feit dat zeker voor boringen een uitstekend ander model bestaat; het SIKB protocol 0101. De filosofie van IDSW is dat overlap met bestaande modellen ongewenst is en om die reden zijn boringen bij het opstellen van UM Aquo - metingen buiten beschouwing gelaten. Daarbij is echter vergeten dat er meer soorten grootheden / parameters (temperatuur, geluidssnelheid, waterkwaliteit) op verschillende diepten op 1 meetpunt bemonsterd kunnen worden.

Bij het rondsturen van dit RfC kwam de opmerking terug dat, hoewel bovenstaande recht doet aan een specifiek aantal metingen het in de praktijk het probleem van meerdere metingen uit een enkel monster (uit een dieptetraject) niet verhelpt. Naar aanleiding van reacties uit het veld is daarom uiteindelijk ook een begin- en einddiepte aan het monsterobject toegevoegd.

Dit document beschrijft de toevoeging van verticaalreeksen aan het bestaande UM Aquo - metingen.

1.2 Business Case

1.2.1 Voordelen nieuwe modellering

Door het opnemen van verticaal reeksen in UM Aquo - metingen wordt het toepassingsbereik van deze standaard aanmerkelijk vergroot doordat het gebruik van dit soort reeksen vereenvoudigd wordt. Ook het uitwisselen van boringen komt hiermee binnen het bereik.

1.2.2 Afbakening

Dit voorstel heeft enkel betrekking op de gebruikers van verticaal metingen met UM Aquo - Metingen. Er zijn geen andere uitwisselmodellen bij deze wijziging betrokken.

1.2.3 Impact

De impact van deze wijziging is gemiddeld. Er worden geen klassen / attributen verwijderd of gewijzigd; er worden enkel nieuwe klassen en een nieuwe domeintabel toegevoegd.

2. Wijzigingsvoorstel

2.1 Klassen en attributen

Hieronder wordt een kort overzicht gegeven van de wijzigingen, voor een uitgebreidere toelichting op de wijzigingen wordt naar de desbetreffende tabellen / hoofdstukken verwezen. Alle wijzigingen hebben betrekking op UM Aquo - metingen; andere uitwisselmodellen zoals UM Aquo - kaderrichtlijn water en IMWA worden niet gewijzigd in het kader van dit wijzigingsvoorstel

2.1.1 Gewijzigde klassen en attributen

Er worden geen bestaande klassen of attributen gewijzigd.

Wijziging naar aanleiding van reacties RfC:

<u>Klasse</u>	<u>Attributen</u>	<u>Motivatie</u>
<u>MonsterObject</u>	- <u>beginDiepte</u> - <u>eindDiepte</u>	<u>Begin en eind diepte / hoogte waarop een monsterobject betrekking heeft.</u>

2.1.2 Nieuwe klassen

Klasse	Attributen	Motivatie
WaardeReeksVerticaal	- reekswaarde	Maakt het mogelijk om metingen die op 1 punt op verschillende diepten zijn uitgevoerd gestructureerd uit te wisselen (bv boringen, laagbeschrijvingen of watermonsters). Het gaat om verticale profielen.
VerticaalWaarde	- beginDiepte - eindDiepte	Begin en eind diepte / hoogte waarop een verticaalmeting betrekking heeft.

2.1.3 Nieuwe codelijsten / enumeraties

In het kader van dit wijzigingsvoorstel wordt de codelijst 'Referentievlak' toegevoegd. Dit is een subset uit de bestaande enumeratie hoedanigheid. Er wordt gekozen voor een codelijst om de diverse kanaal-, meer- en andere peilen uit te kunnen wisselen.

2.1.4 Verwijderde klassen

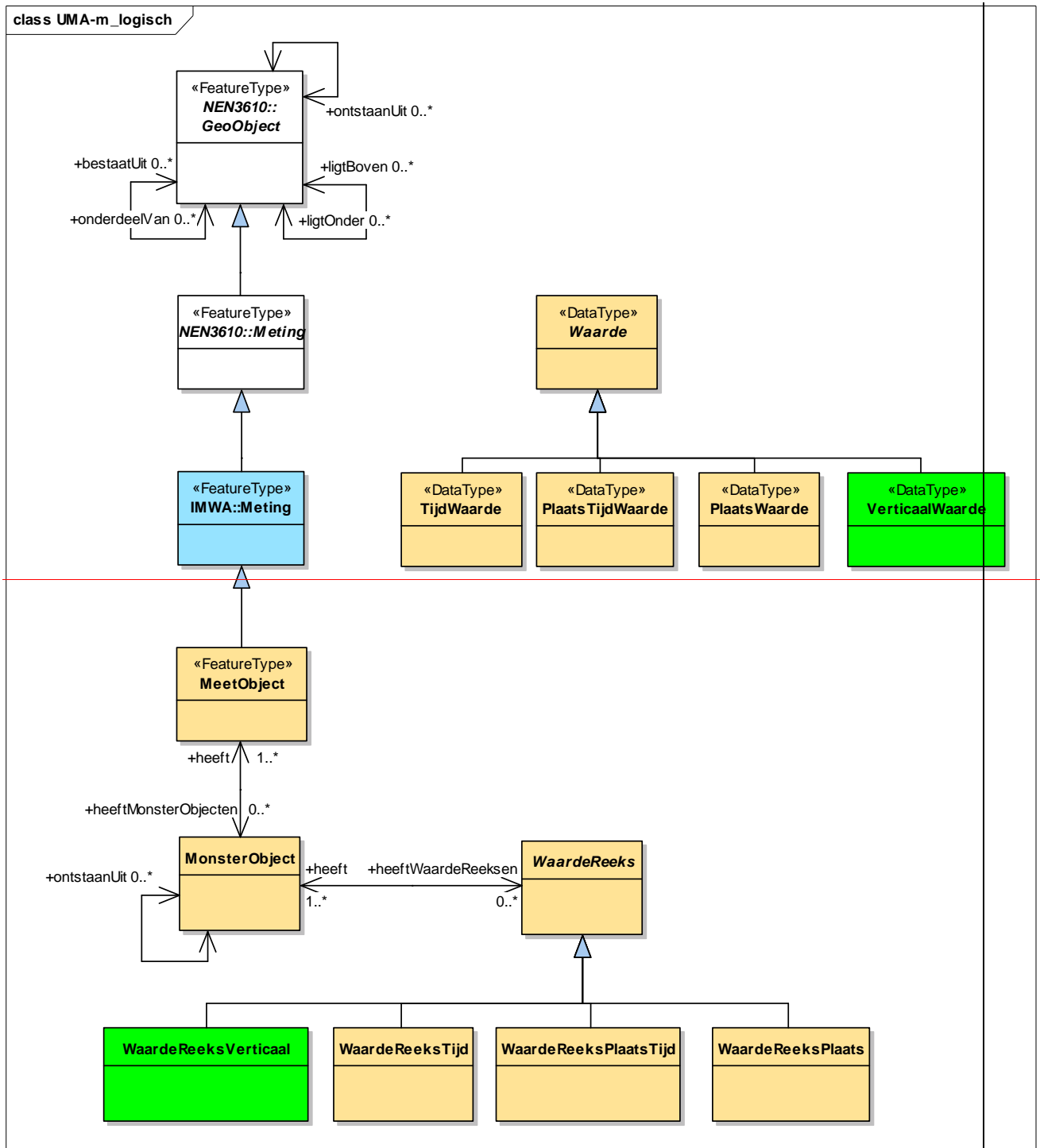
Er worden geen klassen verwijderd uit IMWA en/of UM Aquo - metingen.

2.1.5 Toegevoegde relaties

De nieuwe klasse WaardeReeksVerticaal wordt als specialisatie onder de bestaande klasse WaardeReeks toegevoegd. De nieuwe klasse VerticaalWaarde wordt als specialisatie onder de bestaande klasse Waarde toegevoegd.

2.1.6 Gewijzigde relaties

Er worden geen relaties gewijzigd in IMWA en/of UM Aquo - metingen.



2.2 Objectcatalogus

2.2.1 MonsterObject

Dat deel van de fysieke werkelijkheid dat wordt beschouwd of geanalyseerd.

Gebruik/voorbeelden

Monster(Object) is een veralgemenisering van WaardeReeks cq. Waardeverzameling. MonsterObject bevat de eigenschappen van wat de WaardenReeksen gemeen hebben.

Als het monster genomen is in een orgaan van een organisme, dan moet ook dat organisme (taxon) benoemd zijn. Het compartiment is dan "Organisme".

Bij eigenschappen van een monster moet altijd worden bedacht worden of het eigenlijk geen meetwaarden zijn, zoals bijvoorbeeld de hoogte en diameter van een sediment monster.

Opmerking:

Bij een monsterobject worden dus alle zaken vastgelegd die de monsternemer voorafgaand aan de monsterneming had bedacht.

<u>Attributen</u>	<u>Attribuutnaam</u>	<u>Cardin.</u> (leeg = 1)	<u>Type</u>	<u>Toelichting</u>
	<u>compartiment</u>		<u>TypeCompartiment</u>	<u>Soort compartiment waarin het monster is genomen.</u>
	<u>orgaan</u>	<u>[0..1]</u>	<u>TypeOrgaan</u>	<u>Soort orgaan.</u>
	<u>beginDiepte</u>		<u>DiepteDataType</u>	
	<u>eindDiepte</u>		<u>DiepteDataType</u>	
	<u>monsterCriterium</u>	<u>[0..*]</u>	<u>TypeMonsterCriterium</u>	<u>Nadere aanduiding van de beperking van het monster.</u>
	<u>bemonsteringsMethode</u>	<u>[0..1]</u>	<u>TypeBemonsteringsMethode</u>	<u>Nadere aanduiding van de wijze waarop het monster is genomen.</u>
	<u>monsterBewerkingMethode</u>	<u>[0..1]</u>	<u>TypeMonsterBewerkingMethode</u>	<u>Nadere aanduiding van de wijze waarop het monster bewerkt is.</u>
	<u>plaatsbepaling</u>	<u>[0..1]</u>	<u>TypePlaatsbepaling</u>	<u>Nadere aanduiding van de gebruikte methode en/of apparaat voor de plaatsbepaling van de meting.</u>
	<u>veldApparaat</u>	<u>[0..*]</u>	<u>TypeVeldapparaat</u>	<u>De beschrijving van het soort apparaat of zintuig, of combinatie van soorten apparaten en/of zintuigen, waarmee de monsternaming, meting of analyse in het veld wordt uitgevoerd.</u>
	<u>organisme</u>	<u>[0..1]</u>	<u>TaxonDataType</u>	<u>Nadere aanduiding van het organisme waarin het monster is genomen.</u>
	<u>metadata</u>	<u>[0..*]</u>	<u>ObjectMetadata</u>	<u>Samengesteld attribuut bestaande uit:</u> <u>- Opmerking: Nadere toelichting op het object die niet bij de andere attributen kan worden vastgelegd.</u> <u>- URL: Koppeling (hyperlink) naar een locatie waar aanvullende informatie gevonden / verkregen kan worden</u> <u>- DatumOpname: - Datum (v), - Tijd (o)</u>

Relaties	Van	Naar	Type	Toelichting
	<u>0..*MonsterObject.heeftMonsterObjecten</u>	<u>1..*MeetObject.heeft</u>	Association	<u>Een meetobject kan meerdere monsterobjecten hebben.</u>
	<u>gw1_MonsterObject.</u>	<u>MonsterObject.</u>	Generalization	
	<u>0..*MonsterObject.ontstaanUit</u>	<u>MonsterObject.</u>	Association	<u>Een monsterobject kan meerdere monsterobjecten bevatten.</u>
	<u>0..*WaardeReeks.heeftWaardeReeksen</u>	<u>1..*MonsterObject.heeft</u>	Association	<u>Een enkel monsterobject kan nul, één of meer waardereeksen bevatten.</u>

2.2.12.2.2 WaardeReeksVerticaal

De WaardeReeksVerticaal wordt omschreven als: Een reeks uitkomsten van een meting of toetsing van een grootte en/of parameter variërend in diepte.

Gebruik/voorbeelden:

Metingen waarbij het tijdstip van meting niet relevant is per individuele meetwaarde, bijvoorbeeld een boring. Het tijdstip van de gehele reeks is hier voldoende, wel is van belang op welke diepte gemeten is.

Een meting heeft als uitkomst ofwel een numerieke waarde of een alfanumerieke waarde. Over het algemeen zal maar één van beide gedefinieerd zijn. Alleen indien de reekswaarde een toetsresultaat betreft kan zowel de numeriekeWaarde (getal) als de alfanumeriekeWaarde ('+' of '-') zijn ingevuld.

De alfanumerieke waarde is nadrukkelijk niet bedoeld voor het uitwisselen van opmerkingen.

Attributen	Attribuutnaam	Cardin. (leeg = 1)	Type	Toelichting
	reekswaarde	[1..*]	VerticaalWaarde	Samengesteld attribuut bestaande uit onderstaande attributen: - alfaNumeriekeWaarde - numeriekeWaarde - kwaliteitsOordeel - beginDiepte - eindDiepte
Relaties	Van	Naar	Type	Toelichting
	WaardeReeksVerticaal.	WaardeReeks.	Generalization	

2.2.22.2.3 Waarde

Attributen	Attribuutnaam	Cardin. (leeg = 1)	Type	Toelichting
	alfaNumeriekeWaarde	[0..1]	CharacterString	
	numeriekeWaarde	[0..1]	WaardeDataType	
	kwaliteitsOordeel		TypeKwaliteitsOordeel	

Relaties	Van	Naar	Type	Toelichting
	PlaatsWaarde.	Waarde.	Generalization	
	TijdWaarde.	Waarde.	Generalization	
	PlaatsTijdWaarde.	Waarde.	Generalization	
	VerticaalWaarde.	Waarde.	Generalization	

2.2.32.2.4 VerticaalWaarde

Attributen	Attribuutnaam	Cardin. (leeg = 1)	Type	Toelichting
	beginDiepte		DiepteDataType	
	eindDiepte	[0..1]	DiepteDataType	
Relaties	Van	Naar	Type	Toelichting
	VerticaalWaarde.	Waarde.	Generalization	

2.2.42.2.5 DiepteDataType

Attributen	Attribuutnaam	Cardin. (leeg = 1)	Type	Toelichting
	dieptehoogte		Number	
	referentievlak	[0..1]	TypeReferentieVlak	

2.2.52.2.6 WaardeDataType

Attributen	Attribuutnaam	Cardin. (leeg = 1)	Type	Toelichting
	getalswaarde		Number	
	bepalingsgrens	[0..1]	TypeBepalingsgrens	

2.3 Enumeraties en codelijsten

2.3.1 Referentievlak (codelijst)

OLA	t.o.v. Overeengekomen Lage Afvoer
ASTNMH	t.o.v. astronomisch getij
BODM	t.o.v. de bodem
LLWS1980	t.o.v. Laag Laag Water Spring 1980.0
LLWS1985	t.o.v. Laag Laag Water Spring 1985.0
LLWS1992	t.o.v. Laag Laag Water Spring 1992.0
MAAIVD	t.o.v. maaiveld
HAT	t.o.v. Highest Astronomical Tide
LAT	t.o.v. Lowest Astronomical Tide
MSL	t.o.v. Mean Sea Level
NAP	t.o.v. Normaal Amsterdams Peil
OLR1982	t.o.v. Overeengekomen Lage Rivierstand 1982.0
OLW1972	t.o.v. Overeengekomen Lage Waterstand 1972.0
OLW1982	t.o.v. Overeengekomen Lage Waterstand 1982.0
OLW1991	t.o.v. Overeengekomen Lage Waterstand 1991.0
WATSGL	t.o.v. waterspiegel

Bijlage A Gebruikte Afkortingen en definities

A.1 Termen en definities

Term / definitie (<i>engels</i>)	Toelichting
applicatieschema (<i>application schema</i>)	Informatiemodel dat wordt beschreven en toegepast. OPMERKING Het Basismodel Geo-informatie is met UML beschreven in een applicatieschema.
attribuut (<i>feature attribute</i>)	Kenmerk van een geo-object
attribuutwaarde (<i>value</i>)	Waarde die een attribuut aanneemt
geo-informatie (<i>geo-information, geographic information</i>)	Gegevens met een directe of indirecte referentie naar een plaats op het aardoppervlak. OPMERKING Geo-informatie is synoniem aan geografische informatie.
domein (<i>domain</i>)	Kennisgebied of activiteit gekarakteriseerd door een verzameling van concepten en begrippen
geo-object (<i>feature type of feature class</i>)	Abstractie van een fenomeen in de werkelijkheid dat direct of indirect geassocieerd is met een locatie relatief ten opzichte van het aardoppervlak
georeferentie (<i>georeference</i>)	Locatie van een ruimtelijk object vastgelegd in een ruimtelijk referentiesysteem
informatiemodel (<i>conceptual model / conceptual schema</i>)	Formele definitie van objecten, attributen, relaties en regels in een bepaald domein
interoperabiliteit (<i>interoperability</i>)	Mogelijkheid van verschillende autonome, heterogene eenheden, systemen of partijen om met elkaar te communiceren en interacteren.
metadata (<i>metadata</i>)	Gegevens over gegevens.
model (<i>model</i>)	Abstractie van de werkelijkheid.
presentatie (<i>portrayal</i>)	Visualisatie van geografische informatie voor mensen.
representatie (<i>representation</i>)	Inhoudelijk vastleggen van de werkelijkheid. OPMERKING: Het informatiemodel is een representatie van de werkelijkheid.
ruimtelijk referentie-systeem (<i>spatial reference system</i>)	Model (systeem) voor identificatie van een positie (locatie) gerelateerd aan het aardoppervlak. OPMERKING Identificatie van een positie kan door coördinaten (directe locatie) en door geografische identificatoren (indirecte locatie).
werkelijkheid (universe of discourse)	beeld van de echte of hypothetische wereld die alles van belang omvat

A.2 Afkortingen

ISO	International Organization for Standardization
OCL	Object Constraint Language
OGC	Open Geospatial Consortium
OMG	Object Management Group
GFM	General Feature Model
GIS	Geografisch Informatie Systeem
GML	Geography Markup Language
IDsW	InformatieDesk standaarden Water
IMWA	Informatie Model Water
RfC	Request for Change = Wijzigingsvoorstel
UML	Unified Modelling Language
URI	Uniform Resource Identifier (uit XML)
URL	Uniform Resource Locator
XML	Extensible Markup Language
W3C	World Wide Web Consortium