

Uitbreiding van UM Aquo cluster Metingen met extra laboratoriumkenmerken



algemeen

Publicatiedatum	20 juli 2011	<i>onderdeel:</i> UM Aquo - metingen <i>impact: Middelaaroot</i> MIDDEL
Status	Definitief	
Fase update procedure	Definitief	
Notitie van aandacht		

inhoud

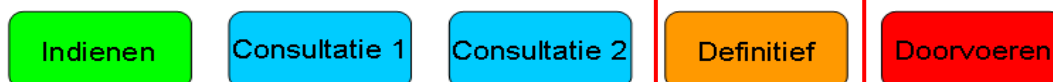
Werkproces:	Waterkwaliteit, Waterbodembodem, Grondwater, Zuiveringsbeheer, Monitoren
Kennisgebied	Ecologie, Chemie
Betreft:	Aanpassing UM Aquo voor toepassing in laboratoria-omgeving
RfC nummer:	W-1008-0022
Titel:	Uitbreiding van UM Aquo cluster Metingen met extra laboratoriumkenmerken
Omschrijving aanvraag:	Het doel van het wijzigingsvoorstel is om generieke laboratoriumspecifieke kenmerken op te nemen in de UM Aquo standaard, om de aanvaarding en toepassing van een landelijke standaard voor het uitwisselen van laboratoriumkenmerken te stimuleren. Hierdoor wordt de kans groter dat het aantal klantspecifieke uitwisselformaten gereduceerd kan worden. Deze reductie moet zorgen voor een efficiëntere ontwikkeling en beheer van systemen. Een van de beoogde doelen om dat te bereiken is om IRIS en AquoVision, waar de meeste waterschappen mee werken of gaan werken, over te laten stappen het UM Aquo model. Een belangrijke voorwaarde is dan wel dat er meer laboratoriumkenmerken door het UM Aquo worden ondersteund.
Impact standaard:	De wijziging betreft een uitbreiding van UM Aquo cluster – metingen, hetgeen geen gevolgen heeft voor huidige toepassingen van UM Aquo. Dit moet bij de verdere uitwerking van het voorstel – in samenhang met andere wijzigingsvoorstellen op UM Aquo - blijken. Daarom wordt dit voorstel meegomen in de cyclus van Update Groot

indiening

Naam indiener:	Elwin Nieuwenhuis	Organisatie	GWL Boxtel (Aqon i.o.)
Datum indiening:	29 augustus 2010	Functie en werkgebied indiener	Stafmedewerker ICT Projectmanagement, Ontwikkeling, Beheer

proces

Start consultatie 1:	15 november 2010	Toelichting:	Zie nota van commentaar
Start consultatie 2:	Maart 2011	Toelichting:	Zie CAB notulen
Datum definitief	20 juli 2011	Toelichting:	Zie CAB notulen
Datum doorvoeren		Toelichting:	



Juli/Augustus	Oktober/November	Januari/Februari	April/Mei	Juni	Update Groot
Juli/Augustus	Oktober/November		December	December	Update Middel
Januari/Februari	April/Mei		Juni	Juni	Update Middel

Inhoudsopgave

1. Wijzigingsvoorstel	5
1.1 Betrokken Klassen	5
1.1.1 Gewijzigde klassen	5
1.1.2 Nieuwe klassen	5
1.1.3 Verwijderde klassen	5
1.2 Inpassing Wijzigingsvoorstel	5
1.3 Klasse Diagram	6
1.4 Klasse beschrijvingen	8
1.4.1 Order	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.
1.4.2 MeetObject	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.
1.4.3 MonsterObject	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.
1.4.4 Waardereeks	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.
1.4.5 Waarde	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.
2. Motivatie	13
2.1 Achtergrond	13
2.2 Business Case	14
2.2.1 Voordelen	14
2.2.2 Afbakening	14
2.2.3 Impact	14
Bijlage A Documentbeheer	17
Bijlage B Begrippenlijst	18
Bijlage C Domeinen	21
Bijlage D Gebruikte afkortingen en definities	27

1. Wijzigingsvoorstel

1.1 Betrokken Klassen

1.1.1 Gewijzigde klassen

Er worden geen bestaande klassen gewijzigd

1.1.2 Nieuwe klassen

Klasse	Motivatie
FysiekMonster	
Order	
LabOpdracht	
LaboratoriumWaardeReeksProces	
MeervoudigeBepaaldeTijdWaarde	
MeervoudigeBepaaldeWaardeReeksTijd	

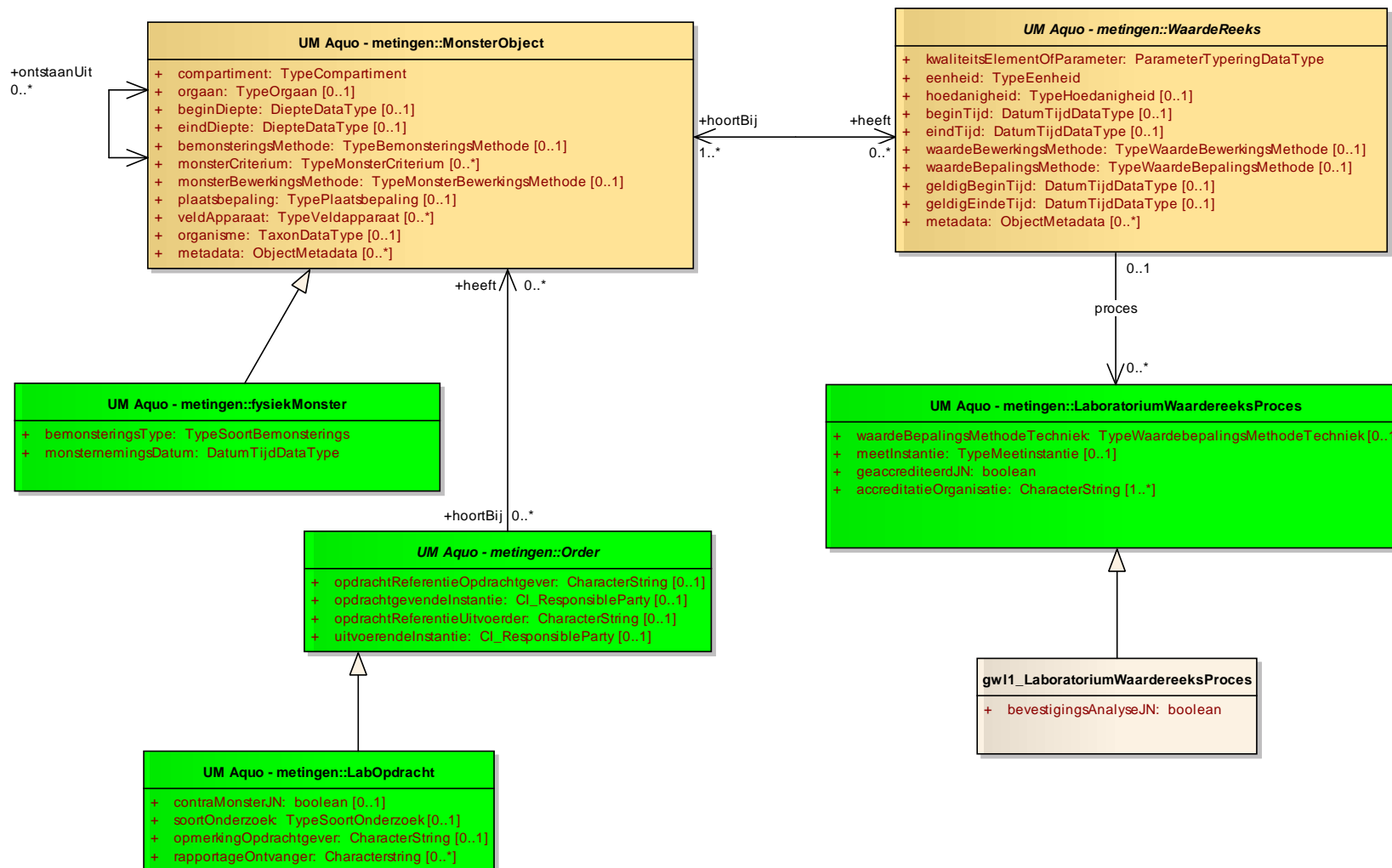
Voor al deze klassen geldt dat ze als nieuwe klassen zijn opgenomen om op deze manier het bestaande model (en uitwisselpraktijk) niet onnodig zwaar te belasten met specifieke kenmerken voor laboratorium doeleinden.

1.1.3 Verwijderde klassen

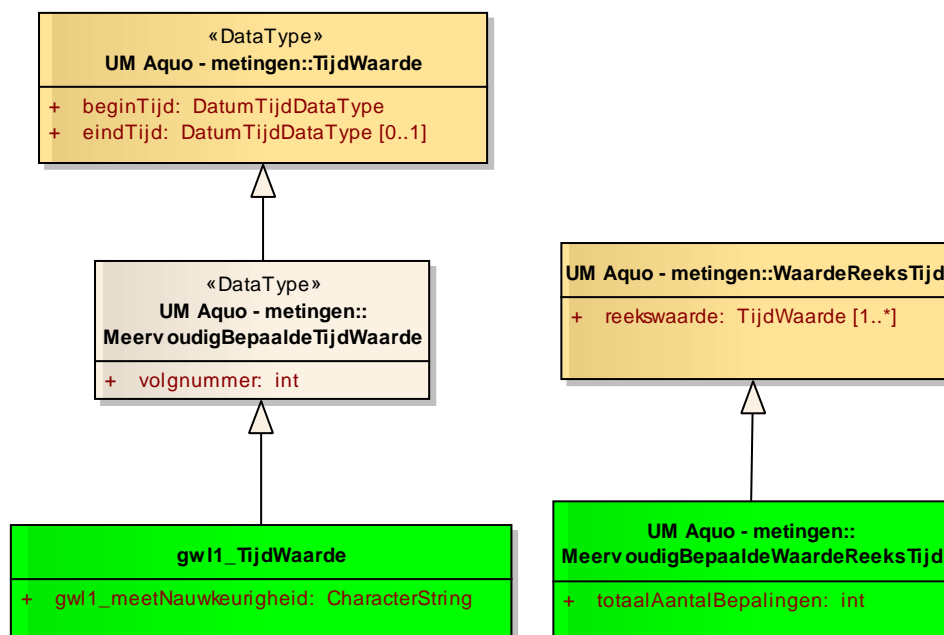
Er worden geen klassen verwijderd

1.2 Inpassing Wijzigingsvoorstel

1.3 Klasse Diagram



Figuur: voorstel nieuwe modellering Laboratorium kenmerken (inclusief GWL extensie) voor MonsterObject en Waardereeks



Figuur: Voorstel uitbreiding Tijdwaarde voor vastleggen volgnummer waarde

1.4 Klasse beschrijvingen

1.4.1 LapOpdracht

Uitgangspunt is dat aan een uit te voeren analyse altijd een opdracht vooraf gaat. De opdracht zou ook digitaal uitgevaardigd kunnen worden en systemen zouden met de entiteiten uit de klasse Order een match kunnen maken tussen de elektronische opdracht van de ene partij en de elektronisch ontvangen resultaten van de andere partij.

Attributen	Attribuutnaam	Cardin. (leeg = 1)	Type	Toelichting
	contraMonsterJN	[0..1]	boolean	Geeft aan of er nog een ander monster parallel aan dezelfde bemonstering is geanalyseerd, door bijvoorbeeld een ander lab. Deze entiteit wordt meestal toegepast door fiscale zaken of handhavers.
	soortOnderzoek	[0..1]	TypeSoortOnderzoek	Geeft aan wat voor soort onderzoek het betreft. Is informatie voor de klant ten behoeve van trendanalyses of rapportages.
	opmerkingOpdrachtgever	[0..1]	CharacterString	Is een aanvullend kenmerk opgegeven door klant, die de klant op het rapport vermeld wil zien. In de praktijk is dit meestal een toelichting op het monster of monsterlocatie die van belang is voor de eigen administratie of iets zegt over de omstandigheden waarin het monster is genomen. Bijv. 'waswater uit overloop na bezinksloot'
	rapportageOntvanger	[0..*]	Characterstring	Naam van een persoon, personen, organisatie(s), afdeling(en), of een combinatie hiervan, voor wie de analyseresultaten bestemd zijn.
Relaties	Van	Naar	Type	Toelichting
	LabOpdracht.	Order.	Generalization	

1.4.2 Order

De klasse Order bevat controle attributen voor de financiële administratie of orderafhandeling voor zowel de uitvoerder als de opdrachtgever, zodat de afgesproken leverings- en betalingscondities getoetst kunnen worden.

Attributen	Attribuutnaam	Cardin. (leeg = 1)	Type	Toelichting
	opdrachtReferentieOpdrachtgever	[0..1]	CharacterString	Financieel boekstuknummer van de opdrachtgever. Note: De opdrachtgever is diegene waaraan gefactureerd wordt. Het is de diegene die verantwoordelijk is voor de financiële transactie van de opdracht. Dit is niet per definitie de persoon, personen of organisatie(s) voor wie de analyseresultaten bestemd zijn.

	opdrachtgevendelInstantie	[0..1]	CI_ResponsibleParty	Instantie die opdracht heeft gegeven tot het uitvoeren van de bemonstering.
	opdrachtReferentieUitvoerder	[0..1]	CharacterString	Financieel boekstuknummer van de uitvoerder (uitvoerend lab). Dit is in de regel het offerte en/of opdrachtnummer.
	uitvoerendInstantie	[0..1]	CI_ResponsibleParty	Instantie die de bemonstering heeft uitgevoerd.
Relaties	Van	Naar	Type	Toelichting
	LabOpdracht.	Order.	Generalization	
	0..*Order.hoortBij	0..*MonsterObject.heeft	Association	

1.4.3 fysiekMonster

Een representatieve hoeveelheid materiaal die volgens een bepaalde bemonsteringswijze op één bepaalde locatie en op één bepaald tijdstip of gedurende een aaneengesloten tijdsperiode verzameld is uit één compartiment van een watersysteem voor het verrichten van onderzoek.

Tijdens het nemen van een monster worden ook andere gegevens ingewonnen. Door middel van de timestamp zijn deze te relateren. Op het monster (fles) dient de meetcampagnenaam, de scheepsnaam en het monsternummer genoteerd te worden.

Attributen	Attribuutnaam	Cardin. (leeg = 1)	Type	Toelichting
	bemonsteringsType		TypeSoortBemonsterings	Gaat om hoe het monster is bemonsterd, lijkt me voor in de toekomst een belangrijk kenmerk, met name wanneer bemonstering door externe plaatsvindt.
	monsternemingsDatum		DatumTijdDataType	Datum waarop de monsternemer het monster genomen heeft bij het MeetObject en daarbij (indien van toepassing) het verzamelmonster heeft afgenomen. Vanuit het lab gezien is deze datum bindend Aan de hand van deze datum wordt de converseringstermijnoverschrijding gecontroleerd. Via afspraken met de klant kan hiervan afgeweken worden. Bijvoorbeeld: Ten aanzien van afvalwatermonsters die op weekenddagen zijn genomen geeft uitgangspunt [schipdag=bezoekdag] praktische problemen. Er zijn bedrijven die met monsterwisselaars (gekoelde) monsters nemen over vr/za, za/zo en zo/ma. Op maandagochtend zijn dan 3 monsters beschikbaar. Het is – om monsterverwisseling te voorkomen - het meest praktisch om elk van deze monsters een aparte monsternemingsdatum toe te kennen, waarbij het beste kan worden aangesloten bij de <i>einddatum bemonstering</i> . Dat is ook vanuit fiscaal oogpunt het meest juist. Daarom kan de voorkeur ernaar uitgaan om voortaan voor etmaalmonsters de <u>einddatum</u>

				<p><u>bemonstering aan te houden als monsternemingsdatum</u>. Uiteraard wordt ook de begin- en einddatum steeds vastgelegd en ingevoerd. De entiteit monsternemingsdatum geeft echter de mogelijkheid hiervan af te wijken en dus de schepdag te hanteren als monsternemingsdatum en niet de einddatum. De monsternemingsdatum is op zich een eenduidig begrip en wordt altijd gevuld, of nu om steekmonsters gaat of niet. Een begindatum of einddatum is dan alleen van toepassing op termijnmonsters.</p>
Relaties	Van	Naar	Type	Toelichting
	fysiekMonster.	MonsterObject.	Generalization	

1.4.4 LaboratoriumWaardereeksProces

Attributen	Attribuutnaam	Cardin. (leeg = 1)	Type	Toelichting
	waardeBepalingsMethodeTechniek	[0..1]	TypeWaardebepalingsMethodeTechniek	De methodeomschrijving van analyse. Het analyseapparaat. Domein: zie bijlage C.1 Bijvoorbeeld een CZV analyse kan mbv verschillende methode technieken uitgevoerd worden: Dr Lange analyse is gelijk aan FOTOMETRIE, normale analyse is gelijk aan TITRIMETRIE De NEN-normen van beide methode technieken zijn ook anders.
	meetInstantie	[0..1]	TypeMeetinstantie	Naam van het lab, locatie of combinatie hiervan waar de analyse is uitgevoerd en dus het resultaat oorspronkelijk afkomstig is. Het uitvoerend lab kan iets zeggen over de kwaliteit van het resultaat (gerelateerd aan de interne en/of externe prestatiekenmerken) en daarmee een verklarende factor zijn voor verschillen in uitkomsten van trendanalyses.
	geaccrediteerdJN		boolean	Geeft aan of het resultaat geaccrediteerd is.
	accreditatieOrganisatie	[1..*]	CharacterString	In de algemene praktijk kunnen aan 1 analyse echter diverse certificeringen hangen (Sterlab, RvA, OVAM, Frankrijk, Duitsland –deelstaat x, y etc..) Daarom moet aangegeven kunnen worden door welke organisatie de accreditatie is verleend.

Relaties	Van	Naar	Type	Toelichting
	0..1WaardeReeks.	0..*LaboratoriumWaardereksProces.	Association	
	gw1_LaboratoriumWaardereksProces.	LaboratoriumWaardereeksProces.	Generalization	

1.5 DataTypen

1.5.1 MeervoudigBepaaldeTijdWaarde

Attributen	Attribuutnaam	Cardin. (leeg = 1)	Type	Toelichting
	volgnummer		int	
Relaties	Van	Naar	Type	Toelichting
	MeervoudigBepaaldeTijdWaarde.	TijdWaarde.	Generalization	
	gw1_TijdWaarde.	MeervoudigBepaaldeTijdWaarde.	Generalization	

1.5.2 MeervoudigBepaaldeWaardeReeksTijd

Attributen	Attribuutnaam	Cardin. (leeg = 1)	Type	Toelichting
	totaalAantalBepalingen		int	Aantal bepalingen in de waardereeks
Relaties	Van	Naar	Type	Toelichting
	MeervoudigBepaaldeWaardeReeksTijd.	WaardeReeksTijd.	Generalization	

2. Motivatie

2.1 Achtergrond

In november 2007 is door het GWL het UM Aquo uitwisselingsmodel in gebruik genomen om analysegegevens elektronisch te verzenden naar de informatiesystemen van Waterschap De Dommel en Waterschap Aa en Maas. Het ging in beide gevallen om het informatiesysteem Prisma wat inmiddels is opgewaardeerd onder de naam AquonVision. In een belangrijk aantal, voor een laboratorium evidente uitwisselingsgegevens, wordt niet in het UM Aquomodel voorzien. Deze entiteiten worden momenteel nog steeds via het UM Aquo uitwisselingsmodel gecommuniceerd als een specifieke entiteit van het GWL, hoewel het naar onze mening vooral gaat om generieke gegevens die voor elk lab gelden of kunnen gelden.

In november en december 2008 is door de besturen van de waterschappen Aa en Maas, Brabantse Delta, Delfland, De Dommel, Hollandse Delta, Rijnland en Schieland en de Krimpenerwaard besloten om een gezamenlijke laboratoriumorganisatie te formeren voor deze zeven waterschappen. Als gevolg hiervan zal er een fusie plaatsvinden tussen de waterschapslaboratoria Delta Waterlab, het Gemeenschappelijk Waterschapslaboratorium en het lab van Hoogheemraadschap van Rijnland. Op 1 januari 2011 moet de nieuwe laborganisatie, als rechtspersoon een gemeenschappelijke regeling, een feit zijn. Een gemeenschappelijke regeling is een samenwerkingsverband tussen openbare lichamen, in dit geval de waterschappen, onderling.

De nieuwe laborganisatie zal haar primaire proces ondersteunen met een Laboratorium Informatie Management Systeem (LIMS). Dit LIMS is in feite het kloppend hart van de organisatie. Door de samenvoeging krijgt het lab meer waterschappen als klant. wat betekent dat er een sterke behoefte ontstaat om het aantal klantspecifieke uitwisselformaten te beperken.

Naar aanleiding hiervan hebben er gesprekken plaatsgevonden met alle betrokken waterschappen, het waterschapshuis en het IDSW. Algemene conclusie is dat de waterschappen met betrekking tot het uitwisselingsformaat de regie zullen volgen van het waterschapshuis. Aquon zal inspelen op de roadmaps van de informatiesystemen waterschappen en de gewenste uitwisselingsformaten gaan ondersteunen in het nieuwe LIMS. Ondertussen zal er blijvend gestreefd worden naar één uniform uitwisselingsformaat volgens UM Aquo en dit toepassen waar mogelijk.

Het waterschapshuis zal naar verwachting eind september een haalbaarheidsonderzoek hebben afgerond over de toepassing van het uitwisselingsformaat UM Aquo voor laboratorium gegevens voor IRIS waterschappen. IRIS modules maken nu gebruik van een uitwisselmodel op basis van waarnemingssoorten en zijn daarmee niet UM Aquo compatible.

2.2 Business Case

2.2.1 Voordelen

Het doel van het wijzigingsvoorstel is om generieke laboratoriumspecifieke kenmerken op te nemen in de UM Aquo standaard, om de aanvaarding en toepassing van een landelijke standaard voor het uitwisselen van laboratoriumkenmerken te stimuleren. Hierdoor wordt de kans groter dat het aantal klantspecifieke uitwisselformaten gereduceerd kan worden. Deze reductie moet zorgen voor een efficiëntere ontwikkeling en beheer van systemen. Een van de beoogde doelen om dat te bereiken is om IRIS en AquoVision, waar de meeste waterschappen mee werken of gaan werken, over te laten stappen het UM Aquo model. Een belangrijke voorwaarde is dan wel dat er meer laboratoriumkenmerken door het UM Aquo worden ondersteund.

De voordelen zijn daarmee

- Grotere kans op acceptatie en toepassing van het gebruik van het UM Aquo uitwisselingsformaat in de wereld van waterschapslaboratoria en waterschappen door een bredere ondersteuning van laboratoriumkenmerken.

Voor de waterschappen betekent dit:

- Dat bij toepassing van deze uitbreiding op het uitwisselingsformaat er standaard meer belangrijke en evidente analysegegevens uitgewisseld kunnen worden.
- Ten opzichte van het waarnemingssoortenmodel, wat door de meestgebruikte informatiesystemen als IRIS en AquaVision momenteel wordt toegepast, biedt het UM Aquo een veel grotere flexibiliteit in combinaties van parameter, eenheid, hoedanigheid en compartiment

Voor de laboratoria betekent dit:

- Dat er een reductie van klantspecifieke uitwisselingsformaten voor de systemen van waterschapslaboratoria dichterbij komt. Een efficiënter beheer en ontwikkeling kan leiden tot kostenreductie voor zowel de waterschappen als de laboratoria.

2.2.2 Afbakening

De RfC zal impact hebben op alle gebruikers van UM Aquo-Metingen. In dit verband wordt vooral gedacht aan de waterschapslaboratoria en de waterschappen.

2.2.3 Impact

Geeft een schatting van de impact die het onderhavige wijzigingsvoorstel heeft op de andere gebruikers. IDSW hanteert hierbij de volgende classificering:

Impact	Type wijziging
Klein	<ul style="list-style-type: none">• Enumeratie / Codelist uitbreiden• Toelichting aanpassen• Tekstuele aanpassingen
Gemiddeld	<ul style="list-style-type: none">• Definitie inhoudelijk aanpassen

	<ul style="list-style-type: none">• Nieuwe Klasse / Attribuut• Attribuut wijzigen• Nieuwe associatie
Groot	<ul style="list-style-type: none">• Associatie verwijderen / wijzigen• Attribuut verwijderen• Klasse verwijderen• Enumeratie / Codelist waarden verwijderen• Cluster vervangen door nieuw cluster• Nieuw cluster toevoegen

Bijlage A Documentbeheer

Wijzigingshistorie

Datum	Versie	Auteur	Wijziging
29-08-2010	1.0	Elwin Nieuwenhuis	Eerste opzet van de RfC.
29-08-2010	1.1	Hinne Reitsma	Aangepast aan nieuw RfC sjabloon
20-07-2011	3.0	Huibert-Jan Lekkerkerk	Definitief

Review

Datum	Versie	Reviewer	Functie

Controle en vrijgave

Datum	Versie	Controleur	Functie

Literatuurbronnen

- Richtlijn voor het opstellen van een wijzigingsvoorstel op de uitwisselmodellen, IDsw, maart 2006
- Uitwisselmodel (UM) Aquo - metingen 2010, www.idsw.nl

Bijlage B Begrippenlijst

B.1 Nieuwe begrippen

Element/begrip	K/A	Afk.	Syn.	Definitie	Toelichting/Nadere Omschrijving	Herkomst
rechtstreekse meting				Een directe automatische meting in een medium		W-1008-0022
tijdsproportioneel				Automatische bemonstering die op periodieke tijdstippen (tijd) op één plaats genomen wordt gedurende een bepaalde periode.		W-1008-0022
Volume proportioneel etmaalmonster				Automatische bemonstering op basis van een vooraf ingestelde volumestroom die op één plaats genomen wordt gedurende een etmaal.		

B.2 Gewijzigde begrippen

Element/begrip	K/A	Gewijzigd deel	Oud	Nieuw	Herkomst
Volume proportioneel monster		D	monstername uit een partij, waarbij de monstername plaatsvindt per vooraf vastgesteld volume	Automatische bemonstering op basis van een vooraf ingestelde volumestroom die op één plaats genomen wordt gedurende een bepaalde periode.	W-1008-0022
Verzamelmonster		D	verzameling van steekmonsters die op meerdere tijdstippen (tijd)	verzameling van steekmonsters die handmatig	W-1008-0022

Element/begrip	K/A	Gewijzigd deel	Oud	Nieuw	Herkomst
			op een plaats genomen zijn en gemengd worden	op meerdere tijdstippen (tijd) op een plaats genomen zijn en gemengd worden	
monster		S		Fysiek Monster	W-1008-0022

Bijlage C Domeinen

C.1 TypeSoortOnderzoek

- Standaard
- Project
- Incidenteel

C.2 TypeBemonsteringsType

Momenteel in LM Aquo:	In voorstel	Definitie
rechtstreekse meting		Nieuwe definitie: Een directe automatische meting in een medium
steekmonster	Steekmonster	een afzonderlijk monster dat momentaan genomen wordt. [Aquo-lex]
mengmonster	Mengmonster	een samengesteld monster dat wordt verkregen door (deel)monsters, die op twee of meer plaatsen zijn genomen, te mengen. [Aquo-lex]
volumeproportioneel	Volume proportioneel monster	monsternamen uit een partij, waarbij de monsternamen plaatsvindt per vooraf vastgesteld volume. [Aquo-lex] - vervangen door - Automatische bemonstering op basis van een vooraf ingestelde volumestroom die op één plaats genomen wordt gedurende een bepaalde periode.
tijdsproportioneel	Tijdsproportioneel monster	Nieuwe Definitie: Automatische bemonstering die op periodieke tijdstippen (tijd) op één plaats genomen wordt gedurende een bepaalde periode.
overig	Volume proportioneel etmaalmonster	Nieuwe Definitie: Automatische bemonstering op basis van een vooraf ingestelde volumestroom die op één plaats genomen wordt gedurende een etmaal.
	Verzamelmmonster	Aanpassen: verzameling van steekmonsters die handmatig op meerdere tijdstippen (tijd) op een plaats genomen zijn en gemengd worden [Aquo-lex]

C.3 TypeMeetInstantie

- De Ruiter
- Biochem Het MilieuLab
- Heinrici milieulaboratorium b.v.
- Pro Analyse
- Omegam
- GCML
- Alcontrol B.V.
- Daniel C. Griffith (Holland) B.V.
- Oranjewoud
- Tjaden
- Witteveen + Bos
- AL-West
- Analytico
- BLGG
- BCO
- CBB
- Acmaa
- Envirolab
- SGS
- Iwaco
- Envirocontrol BVBA
- AQUON

C.4 TypeWaardebepalingsMethodeTechniek

Omschrijving	Beschrijving	SIKB
4-ASP		4-ASP
AAS hydride		AAS-HG H-AAS
atomaire massaspectrometrie		
autoanalyser		
bacteriologie		
conductometrie		conductometrie
Coulometrie [Syn: COUL]		Coulometrie [Syn: COUL]
discreet analyser		
electrochemie		
electromagnetische sensor		
F-AAS [Syn: vlam-AAS]	Flame AAS	F-AAS [Syn: vlam-AAS]
fotometrie		fotometrie (met auto-analyzer) fotometrie (met auto-analyzer) na BZV analyse fotometrie (met auto-analyzer) na filtratie fotometrie na bom-destructie (met auto-analyzer)
FT-IR	Fourier transmission IR	FT-IR
G-AAF [Syn: GFAAS en GF-AAS]	AAS grafietoven	G-AAF [Syn: GFAAS en GF-AAS]
GC	Gaschromatografie	GC
GC-ECD		GC-ECD
GC-ECD/ECD [Syn: GC-ECD/ECD na ASE extractie]		GC-ECD/ECD [Syn: GC-ECD/ECD na ASE extractie]
GC-ECD-MS	GC-Electron capture detector-MS	
GC-FID	Gas chromatograaf - flame ionisation detector	GC-FID GC-FID na ASE extractie
GC-FID/ECD		GC-FID/ECD
GC-FID/IR		GC-FID/IR
GC-LRMS	GC Lage resolutie MS	
GC-MS	GC-massa spectrometer	GCMS soxhlet extractie, multi-kolom zuivering en GC-MS
GCMS-HDSPC	GC-MS- headspace	headspace GC-MS
GC-MS-pt	Purge & trap	on-line purge & trap GC-MS
GC-NPD	GC stikstof-fosfor detector	GC-NPD
gravimetrie		gravimetrie gravimetrie (met pipet) gravimetrie (met zeef en pipet) gravimetrie (met zeef) gravimetrie (volgens Wesemael) gravimetrie na filtratie

Omschrijving	Beschrijving	SIKB
		gravimetrie na malen m.b.v. kogelmolen gravimetrie na zeven pyknometer en wegen filtratie en gravimetrie and en gravimetrie
HPLC		HPLC
HPLC met UV- en fluorescentiedetectie [Syn: HPLC met UV- en fluorescentiedetectie na ASE extractie]		HPLC met UV- en fluorescentiedetectie [Syn: HPLC met UV- en fluorescentiedetectie na ASE extractie]
HPLC, kationmethode	High pressure liquid chromatografie	
HPLC-UV		HPLC-UV
ICP-AES [syn: ICP-OES]	Inductie gekoppeld plasma – atomaire emissie spectrometrie	AES-ICP
ICP-HRMS	Icp-hoge resolutie MS	
ICP-MS		ICP-MS
ionchromatografie		IC
ir-detectie na verbranding		
jodometrie		
koude-damp AAS [Syn: CV-AAS]	Atomaire absorptie spectrometrie	KD-AAS koude-damp-AAS na filtratie KV-AAS
koude-damp AF	Atomaire fluorescentie	
LC-GC-MS [Syn: LC-LVI-GC-MS]		LC-GC-MS [Syn: LC-LVI-GC-MS]
LC-MS		
L-MScalorimetrie		L-MScalorimetrie
luff-schoorl		
microcoulometrie		Microcoulometrie Microcoulometrie na ASE extractie on-line purge & trap - microcoulometrie
microscopie		
potentiometrie		Potentiometrie ion-selectieve electrode ion-selectieve electrode na bomdestructie POT potentiometrische titratie PT
röntgentransmissie en gravimetrie (met zeef)	Röntgentransmissie opnemen, overige is voorbehandeling	röntgentransmissie en gravimetrie (met zeef)
sedigraaf		sedigraaf
spectrofotometrie		spectrofotometrie spectrofotometrie na bomdestructie
spectrometrie		
stereo- en polarisatiemicroscopie		stereo- en polarisatiemicroscopie
TD-GC-MS [Syn: PET TD-GC]		TD-GC-MS [Syn: PET TD-GC]
titrimetrie		titrimetrie

Omschrijving	Beschrijving	SIKB
UV-ontsluiting en IR-detectie	IR-detectie opnemen, overige is vorobehandeling	UV-ontsluiting en IR-detectie
visueel		Visueel aflezen
volumetrie		volume bepaling na destillatie volume verplaatsing en wegen

Bijlage D Gebruikte afkortingen en definities

D.1 Termen en definities

Term / definitie (<i>engels</i>)	Toelichting
applicatieschema (<i>application scheme</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

D.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