



**IDsw**

InformatieDesk standaarden Water

Voorstel  
voor het in beheer nemen van  
**Open Modelling Interface  
(OpenMI)**

Indiener: Michiel Blind  
RWS-RIZA  
Acceptatie: Jacoline Eijer  
Datum: 21 oktober 2006  
Versie: 1.0  
Kenmerk 0608-0057

## Documentbeheer

### Wijzigingshistorie

Datum	Versie	Auteur	Wijziging
16 juni 2006	0.1	Michiel Blind	1 <sup>o</sup> opzet
21 okt. 2006	1.0	H. Reitsma	Definitief gemaakt.

### Review

Datum	Versie	Reviewer	Functie

### Controle en vrijgave

Datum	Versie	Controleur	Functie

### Literatuurbronnen

- Zanting, H.A., G. Baarse, P. Kouwenhoven, M.Taal, J.Tacke en S. Ooms, 1997, 'Evaluatie PAWN-instrumentarium', Resource Analysis, EDS International BV in opdracht van Rijkswaterstaat RIZA, RA-97/281, 40p + bijlagen.
- STOWA, 1997, 'Behoeftenonderzoek Consensusmodellenlijn - Hoofdrapport', STOWA rapport 1997-01, ISBN 90.74476.67.8, 26p + bijlagen
- OpenMI Document Series: Part A Scope for the OpenMI (version 1.0)  
[http://www.openmi.org/documents/A\\_OpenMI\\_Scope.pdf](http://www.openmi.org/documents/A_OpenMI_Scope.pdf)
- OpenMI Document Series: Part B Guidelines for the OpenMI (version 1.0)  
[http://www.openmi.org/documents/B\\_Guidelines.pdf](http://www.openmi.org/documents/B_Guidelines.pdf)
- The OpenMI Document Series Part C the org.OpenMI.Standard interface specification  
[http://www.openmi.org/documents/C\\_org.openmi.standard\\_specification.pdf](http://www.openmi.org/documents/C_org.openmi.standard_specification.pdf)
- The OpenMI Document Series Part D org.OpenMI.Backbone technical documentation  
[http://www.openmi.org/documents/D\\_org.openmi.backbone\\_technical\\_documentation.pdf](http://www.openmi.org/documents/D_org.openmi.backbone_technical_documentation.pdf)
- The OpenMI Document Series Part E org.OpenMI.DevelopmentSupport technical documentation  
[http://www.openmi.org/documents/E\\_org.openmi.developmentsupport\\_technical\\_documentation.pdf](http://www.openmi.org/documents/E_org.openmi.developmentsupport_technical_documentation.pdf)

- The OpenMI Document Series Part F org.OpenMI.Utilities technical documentation  
[http://www.openmi.org/documents/F\\_org.openmi.utilities\\_technical\\_documentation.pdf](http://www.openmi.org/documents/F_org.openmi.utilities_technical_documentation.pdf)
- HarmonIT Document Series Part G - org.OpenMI.Configuration technical documentation  
[http://www.openmi.org/documents/G\\_org.openmi.configuration\\_technical\\_documentation.pdf](http://www.openmi.org/documents/G_org.openmi.configuration_technical_documentation.pdf)
- The OpenMI Document Series Part H Designs for additional OpenMI Tools  
[http://www.openmi.org/documents/H\\_openmi\\_tools\\_additional\\_designs.pdf](http://www.openmi.org/documents/H_openmi_tools_additional_designs.pdf)



## Inhoudsopgave

<b>1. Motivatie</b>	<b>7</b>
<hr/>	
<b>1.1 Inleiding</b>	<b>7</b>
1.1.1 Achtergrond	7
1.1.2 Kenmerken	7
1.1.3 Doelgroep	8
<b>1.2 Business Case</b>	<b>9</b>
1.2.1 Reikwijdte	9
1.2.2 Redenen	9
1.2.3 Opties	10
1.2.4 Aannames	10
1.2.5 Baten	10
1.2.6 Lasten	11
1.2.7 Risico's	11
1.2.8 Impact	11
<b>2. Toelichting op OpenMI</b>	<b>13</b>
<hr/>	



# 1. Motivatie

## 1.1 Inleiding

### 1.1.1 Achtergrond

*Beschrijf in het kort de achtergrond van - de ontwikkeling - van het product.*

In Nederland is in de negentiger jaren geconstateerd dat modellen vaak slecht koppelbaar zijn en hierdoor onder meer samenwerking tussen de verschillende kennisinstituten en specialismen gehinderd wordt (STOWA, 1997; Zanting et al. 1997). Andere punten van zorg zijn de ontwikkeling van ad-hoc koppelingen waardoor 'specials' ontstaan, die vervolgens moeten worden onderhouden. Om de situatie te verbeteren is onder leiding van STOWA, RIVM, RIZA, Alterra, WL|Delft Hydraulics en NITG-TNO het project 'standaard raamwerk applicatie' uitgevoerd. Dit Nederlandse project heeft een vervolg gekregen in het project 'HarmoniIT - IT Frameworks' ([www.harmonit.org](http://www.harmonit.org)). Dit project is medegefinancierd door de Europese Unie in het 5e Kaderprogramma Onderzoek. Het product van dit project heet OpenMI: 'Open Modelling Interface' ([www.openmi.org](http://www.openmi.org)). Dit is een set afspraken waaraan modellen moeten voldoen om met elkaar en met andere 'tools' (bijvoorbeeld databases, visualisatie software) in run-time te kunnen communiceren. In tegenstelling tot ad-hoc koppelingen biedt OpenMI generieke oplossingen voor de technische aspecten van dergelijke koppelingen.

### 1.1.2 Kenmerken

*Geef een korte toelichting op de onderstaande toetsingscriteria. Deze criteria worden toegepast voordat een verzoek kan worden ingediend bij de stuurgroep voor uitbreiding van de Aquo-standaarden.*

Nr.	Criterium	Toelichting
1	Het product is gemeenschappelijk ontwikkeld door de partners van IDS <sub>W</sub> (of een relevant percentage (>50%) van deze partners)	Aan de ontwikkeling van de voorloper van het project hebben de volgende IDS <sub>W</sub> partners deelgenomen: Rijkswaterstaat – via RIZA MNP – in die tijd RIVM LNV – via Alterra Unie van Waterschappen en IPO hebben niet deelgenomen.
2	Het product is ontwikkeld door derden, maar dient het belang van de bij IDS <sub>W</sub> betrokken waterbeheerders of staat ten dienste van de gegevensuitwisseling van alle partners van IDS <sub>W</sub> .	Aan de ontwikkeling van OpenMI hebben de volgende Nederlandse partners bijgedragen: RWS-RIZA WL Delft Hydraulics Alterra BV Overige deelnemers in de ontwikkeling waren: CEH - Centre for Ecology and Hydrology, VK DHI - DHI Water and Environment, Dk WSL - Wallingford Software Ltd, Vk Uni Do - University of Dortmund, D IRSA - Istituto di Ricerca Sulle Acque, It

		<p>NTUA - National Technical University of Athens, Gr                  WRc – WRc, Vk                  DHI HIF - DHI Hydroinform a.s., Cz                  PL - Povodi Labe, cz                  HDP - Hydroprojekt CZ a.s, cz                  Cemagref - Centre National du Machinisme Agricole,                  du Genie Rural, des Eaux et des Forets, Fr</p> <p>Nederlandse partners met OpenMI ervaring:                  MX.Systems                  HKV Lijn in water                  Anderen</p>
3	Het product is van belang voor de aanlevering van Nederlandse informatie aan de Europese Unie. (gemeenschappelijke verplichting)	OpenMI is niet direct bruikbaar voor het aanleveren van de gegevens, wel voor het efficiënt berekenen van dergelijke gegevens.
4	Het product kan als standaard worden aangemerkt en vormt een aanvulling van de standaard van IDSW.	<p>Technisch gezien is sprake van een standaard.                  Juridisch gezien is het geen standaard (OpenMI wordt niet opgelegd, alhoewel er wel enkele aanbestedingen zijn geweest met OpenMI als randvoorwaarde).                  OpenMI is complementair aan de standaarden in de IDSW. Waar de IDSW tot nu toe een focus heeft op de semantiek van gegevensuitwisseling, richt OpenMI zich op de technische problemen van gegevensuitwisseling met een nadruk op integrale modelsystemen.</p>

### 1.1.3 Doelgroep

*Geef aan wie de - toekomstige - gebruikers van het nieuwe product zijn*

Er zijn vier verschillende gebruikers/belangengroepen:

**Programmeurs:** De primaire gebruikers es zijn programmeurs, personen die ervoor zorgen dat bijvoorbeeld rekenmodellen aan de afspraken voldoen. In Nederland is deze doelgroep te vinden bij:

- Grote kennisinstellingen (WL|Delft Hydraulics, MNP, Alterra,...)
- Ingenieursbureaus (HKV-Lijn in Water, Arcadis, DHV....)
- Software leveranciers (MX.systems, Vortech, Geodan, ...)
- Universiteiten

**'Integratoren':** Meer indirect zijn partijen die verschillende modellen (bijvoorbeeld waterkwantiteit, waterkwaliteit) aan elkaar koppelen.



‘Model en DSS Gebruikers’: zij bouwen de integrale modelsystemen uit deelmodellen die OpenMI compliant zijn.

‘Opdrachtgevers en gebruikers beslissingsondersteunende systemen’: zij gebruiken OpenMI niet direkt, maar ervaren wel de voordelen.

## 1.2 Business Case

---

### 1.2.1 Reikwijdte

---

*Schets een samenvattend beeld van de eigenschappen van het product in relatie tot zijn omgeving.*

In enge zin is OpenMI een set papieren afspraken waaraan modellen en andere programmatuur moet voldoen om gegevens uit te wisselen. Het gaat hierbij om de technische uitwisseling, niet om semantische aspecten, zoals verwoord in de gegevenswoordenboeken. In bredere zin wordt OpenMI ondersteund door een C#/.Net en een Java implementatie, en een uitgebreide set handboeken.

Het OpenMI is relevant voor alle partijen die in min of mindere mate integrale water- en milieuproblemen op willen lossen of onderzoeken met behulp van rekenprogrammatuur. Zoals in 1.1.3 is verwoord, raakt het programmeurs, adviseurs en opdrachtgevers. Binnen de laatste groep is met name de overheid de belangrijkste financier van producten die OpenMI ondersteunen, bijvoorbeeld beslissingsondersteunende systemen.

### 1.2.2 Redenen

---

*Geef aan waarom het product als onderdeel van de Aquo-standaarden beheerd moet worden.*

Er zijn verschillende redenen:

- 1) De standaard is complementair aan de standaarden die nu door de IDSW worden ondersteund.
- 2) De standaard kan in potentie voor zeer veel partijen nuttig zijn
- 3) De standaard bewerkstelligt convergentie binnen de fragmentarische wereld van modellen in het waterbeheer.
- 4) De standaard verhoogt de efficiëntie van studies: enerzijds kunnen bestaande integrale systemen makkelijker (dus sneller) worden opgezet, aangepast en onderhouden, en anderzijds levert dit een kostenbesparing op. Eveneens kan de standaard ertoe bijdragen dat kennis over integrale systemen efficiënter wordt opgebouwd en dat eventuele redundanties binnen de modellenmarkt kunnen worden verwijderd.

De standaard is duidelijk instituut overschrijdend. Het is niet wenselijk dat één instituut daarom het beheer op zich neemt. De onafhankelijke IDSW is de enige Nederlandse partij die deze taak op zich kan nemen.

### 1.2.3 Opties

---

*Geef hier aan of er opties mogelijk zijn bij het in beheer nemen van het product. Hierbij kan bijvoorbeeld gedacht worden aan alternatieven in de op te nemen onderdelen van het product, of aan nog uit te voeren wijzigingen aan het product.*

Optie 0: Verwijzing: Het opnemen van een verwijzing naar de OpenMI website met een aanbeveling.

Optie 1: Frontoffice: Ingangspunt voor vragen binnen Nederland. Het frontoffice speelt de vraag door draagt er zorg voor dat de vraag wordt beantwoord en gecommuniceerd.

Optie 2: Frontoffice+ financieel support voor de backoffice zodat het backoffice middelen heeft om vragen te beantwoorden en eventueel bugs te repareren (enkele weken per jaar)

Optie 3: optie 1 of 2 en lidmaatschap van de OpenMI association (i.o.), ad €1000 per jaar om de Nederlandse belangen in de internationale associatie te behartigen (zie kader).

Op dit moment wordt hard gewerkt aan het opzetten van een OpenMI Association. De management board bestaat op dit moment uit de kerngroep van het HarmonIT project. De kerngroep zoekt financiering voor een ondersteunende organisatie (helpdesk etc.. Of dit lukt valt te bezien. Indien het lukt zal voor 3 jaar een organisatie kunnen worden opgezet, er zal echter altijd zorg bestaan over het voortbestaan.

Optie 4: zoals optie 1, 2 of 3, maar dan met een internationale rol voor het IDSW. IDSW bemant een internationaal frontoffice en zet de vragen ook internationaal uit.

### 1.2.4 Aannames

---

*Vermeld hier de uitgangspunten en randvoorwaarden welke gehanteerd moeten worden voor het in beheer nemen van het product.*

- Wijzigingsvoorstellen kunnen alleen worden goedgekeurd door de OpenMI association board.
- IDSW kan geen eigenaar worden.

### 1.2.5 Baten

---

*Welke baten worden verwacht bij het in het beheer nemen van het product. Dit kunnen baten zijn voor uw eigen organisatie, voor IDSW, voor andere organisaties, maar zeker ook voor de informatievoorziening binnen het waterbeheer in Nederland.*

*Probeer de baten zoveel mogelijk te concretiseren of kwantificeren. Een term als 'vergroting' is daarbij wat vaag.*

Alleen door het gebruik van OpenMI te propageren en stimuleren worden de volgende baten verwacht:

- Substantiële verlaging van de prijs van integrale systemen (na een eerste investering om de deelmodellen OpenMI compliant te maken). In de standaard raamwerk ontwikkeling werd door middel van een enquête ca 20-50% besparing verwacht.

- Substantiële versnelling van de productie (geen vertraging door IT werk)
- Substantiële versnelling van de kennisontwikkeling.

### 1.2.6 Lasten

---

*Welke kosten of tijdsinspanning heeft u of verwacht u bij het beheren van het product. Hierbij kan ook gedacht worden aan activiteiten zoals het beantwoorden van vragen van gebruikers, Probeer de lasten zoveel mogelijk te concretiseren of kwantificeren.*

Na één á twee jaar:

Optie 1: 20 mandagen

Optie 2: 20 mandagen + 40 mandagen backoffice

Optie 3: 1 of 2 + 4 extra mandagen

Optie 4: optie 1,2 of 3 + 20 mandagen frontoffice + 40 mandagen backoffice

Jaar 1:

- Opzetten frontoffice en infrastructuur, training personeel 20 mandagen en 10k€ uitbesteding.
- overige opties qua omvang halveren (nog weinig gebruikers).

### 1.2.7 Risico's

---

*Welke risico's kunnen een rol spelen bij het in beheer nemen of het beheren van het product als Aquo-standaard? Vermeld hier zowel de lasten/nadelen voor uw eigen organisatie als voor IDSW en andere organisaties.*

*Probeer ook hier de lasten en nadelen zo concreet mogelijk te benoemen.*

Doordat er ook een internationale organisatie zal zijn is er een risico aangaande samenwerking en zeggenschap.

### 1.2.8 Impact

---

*Geef een inschatting van de gevolgen van de het in het beheer nemen van het product op andere (Aquo-) standaarden en voor de werkprocessen in het waterbeheer.*

De OpenMI standaard wordt op dit moment al verder uitgebouwd, waardoor het in de buurt komt van de gegevensstandaarden.

Een Nederlands project om de gegevensstandaarden goed te verankeren in het OpenMI kan voor beide standaarden een enorme extra winst opleveren.



## 2. Toelichting op OpenMI

*Geef een beschrijving van het product of geef aan met welke documenten het product goed en duidelijk wordt omschreven. Voeg in het tweede geval de genoemde documenten bij deze aanvraag.*

In het hoofdstuk literatuurbronnen is de volledige lijst van relevante technische documentatie opgenomen. De volgende drie documenten omschrijven OpenMI

**Algemene introductie - noodzaak tot deze standard (engels):** OpenMI Document Series: Part A Scope for the OpenMI (version 1.0)

[http://www.openmi.org/documents/A\\_OpenMI\\_Scope.pdf](http://www.openmi.org/documents/A_OpenMI_Scope.pdf)

**Belangrijkste specificatie (engels):** The OpenMI Document Series Part C the org.OpenMI.Standard interface specification

[http://www.openmi.org/documents/C\\_org.openmi.standard\\_specification.pdf](http://www.openmi.org/documents/C_org.openmi.standard_specification.pdf)

**Op de Nederlandse Hydrologische gemeenschap gericht:** Dirksen, P.W. en M.W. Blind, 2006, Wat is OpenMI en wat kan het betekenen, Artikel ingediend ter publicatie in *Stromingen*.

Deze documenten zijn als pdf bijgevoegd.