

Water Game

Bewustwording en leren in gebiedsprocessen
in het waterbeheer

Projectvoorstel pilotfase mei 2008 (fase 2)

Tygron Serious Gaming
Ambient Advies
Deltares

Leven met Water
STOWA
Unie van Waterschappen
TU Delft
Gemeente Tiel

Ambient **Advies**



TYGRON
Serious Gaming

Deltares
Enabling Delta Life

 UNIE VAN WATERSCHAPPEN

leven met  water

stowa

 **TU Delft**

gemeente **Tiel**



Woord vooraf

Leven met Water heeft interesse in de ontwikkeling van een serious game/spelsimulatie over waterbeheer en alles wat daarmee samenhangt. De game kan gaan dienen als een middel om opgedane kennis over het onderwerp verder te verspreiden. De voorlopige werktitel is "Water Game".

Het spel zal worden ontwikkeld gedurende 2008 in drie fases (inceptie, pilot en generieke). Dit document geeft een plan van aanpak voor de pilotfase en is opgesteld door Tygron Serious Gaming, Ambient Advies en Deltares. Tygron is een spin-off bedrijf van de TU-Delft en specialiseert zich in het ontwikkelen van serious games. Ambient Advies heeft ruime ervaring in complexe, integrale watervraagstukken, waarbij een veelheid van (water)partijen betrokken is. Deltares is toonaangevend in het ontwikkelen, verspreiden én toepassen van kennis voor de duurzame inrichting en het beheer van kwetsbare delta's, kusten en riviergebieden.

Het document geeft de hoofdlijnen van de te ontwikkelen pilotgame voor het gebied Tiel-Oost aan. Eerst een introductie in de wateropgaven en serious gaming, gevolgd door de kern bestaande uit een plan van aanpak en de organisatie. Het document wordt afgesloten met een opzet voor de planning en een begroting.

Project

Naam: Serious Gaming Water en Ruimte

Fase: Pilot (fase 2)

Type: Kennisdoorwerking

Contactpersoon Tygron

Maxim Knepflé

Tygron Serious Gaming

Rotterdamseweg 145

2628 AL Delft

The Netherlands

W: www.tygron.nl

T: +31 (0) 654706637

@: m.g.knepfle@tygron.nl

Contactpersoon Ambient Advies

Pui Mee Chan

Ambient Advies

Alexander Numankade 67

3572 KV Utrecht

The Netherlands

W: www.ambientadvies.nl

T: +31 (0) 646273433

@: puimee.chan@ambientadvies.nl

Inhoudsopgave

1	Introductie	3
2	De watergame	4
	Doelstelling.....	4
	Spelconcept.....	4
	De wereld	6
	Cases.....	6
	Indicatoren	6
	De doelgroep	7
	Kerngroep	7
	Omgeving kerngroep.....	7
	Educatie	7
3	Plan van aanpak	8
	Inceptiefase.....	8
	Pilotfase	8
	Stap 1: Inventarisatie	8
	Stap 2: Bouwen van het spel en testen	9
	Stap 3: Spelen met de doelgroep(en).....	9
	Stap 4: Nazorg en evaluatie.....	9
	Stap 5: Inventarisatie haalbaarheid generieke fase.....	9
	Generieke fase.....	10
4	Organisatie.....	11
	Begeleidingscommissie.....	11
	Projectteam	11
	Veldspelers.....	11
5	Planning.....	12
	Pilotfase	12
6	Deelresultaten	13
7	Financiering.....	14
8	Conclusie	15

1 Introductie

Complexe, integrale wateropgaven maken samenwerking in het waterbeheer noodzakelijk.

Nederland staat voor diverse wateropgaven. Ingegeven vanuit de toenemende druk op de ruimte (o.a. stedelijke uitbreiding, bedrijventerreinen, glastuinbouw), klimaatverandering en bodemdaling (veiligheid, wateroverlast en -tekort), reconstructie (vitaal platteland), Europese wetgeving (Kaderrichtlijn Water en de daarbijbehorende dochterrichtlijnen), nationale afspraken (Bestuursakkoord Waterketen), is de vraag naar verder optimalisatie van het watersysteem groot. Hierbij staan participatie, duurzaamheid en kosteneffectiviteit centraal.

In het watersysteem is het, vanwege de verweving van diverse functies waar verschillende partijen voor verantwoordelijk zijn, noodzakelijk dat er samenwerking is tussen de betrokken partijen. Het besef groeit dat de diverse opgaven alleen maar haalbaar zijn door integrale, gebiedsgerichte samenwerking. De tijdsdruk neemt toe, net als de maatschappelijke druk om efficiënt en transparant samen te werken. Randvoorwaarde voor de samenwerking is, dat daarbij partijen de uitvoering in het gebied centraal stellen en niet slechts vanuit hun sectorale verantwoordelijkheden blijven denken (van sectoraal taakgericht naar integraal doelgericht). Daarbij is het van essentieel belang dat bestuurders kunnen en willen denken in termen van een duurzame en samenhangende ontwikkeling.

Samenwerking leidt onvoldoende tot resultaten

Het enkel signaleren van de noodzaak tot samenwerking is echter onvoldoende om deze verandering ook daadwerkelijk in gang te zetten. Dan blijkt onder andere:

- Dat de kansen die de ruimtelijke dynamiek biedt voor kleinschalige oplossingen ten aanzien van de wateropgave niet of onvoldoende benut worden;
- Dat de wateropgave (op onderdelen) onvoldoende in de (provinciale) programma's van het Investeringsbudget Landelijk Gebied (ILG) verwerkt zijn;
- Dat het ISV slechts beperkt wordt benut voor het versnellen van realisatie van de wateropgave;
- Dat veel gemeenten moeite hebben om te komen tot (kwalitatief goede) gemeentelijke waterplannen.

Beginnen met bewustwording van eigen rol en omgeving

Op zich is dit niet zo vreemd. In een veranderende complexe situatie wordt aan de betrokkenen gevraagd pro-actief en integraal na te denken over de gezamenlijke opgave. Dus niet meer sectoraal en taakgericht, maar vanuit doelen en maatschappelijke verantwoordelijkheid voor het gezamenlijke resultaat. De samenwerking vraagt derhalve om een andere attitude en andere vaardigheden van ambtenaren en van bestuurders dan dat ze voorheen nodig hadden.

Verandering van attitude gaat echter geleidelijk. De eerste stap hierin is bewustwording. Pas als men zich bewust is van het eigen houding en het gedrag van de ander, inzicht krijgt in de belangen en beweegredenen van zichzelf en de ander, kan er actief aan gezamenlijke waterprocessen worden gewerkt. Een belangrijke eerste stap is dan ook de sensitiviteit van spelers in de waterwereld voor elkaanders belangen en rollen en mogelijkheden te vergroten. Op basis van een beter inzicht hierin kan het speelveld van daadwerkelijke gezamenlijke verbetering betreden worden.

2 De watergame

De computer speelt een steeds grotere rol in ons dagelijks leven. De huidige generatie brengt een groot deel van haar tijd door op Internet en in virtuele computerwerelden. Onderdeel daarvan is een groeiende niche genaamd "serious games". Deze computergames hebben naast het aansprekende gamegedeelte ook een serieuze boodschap. Hierbij wordt een serieuze boodschap of een ingewikkelde simulatie in spelvorm gewikkeld. De spelers ervaren problemen op een actieve manier, vaak in teamverband en zoeken gezamenlijk naar oplossingen met respect voor wederzijdse belangen. Op deze wijze blijft niet alleen de kennis beter hangen, maar komt vaak droge stof tot leven.



Serious Game SimPort

Doelstelling

Deze nieuwe wijze van leren, in combinatie met de in hoofdstuk 1 geschetste problematiek, leidt tot de volgende doelstelling:

De ontwikkeling van een watergame, welke de sensitiviteit van partners voor elkaanders belangen, rollen en mogelijkheden in specifieke wateropgaven vergroot, met als oogmerk integrale oplossingen meer kans van slagen te geven. Daarnaast moet het spel van goede kwaliteit zijn zodat het tot de verbeelding spreekt bij het publiek. Tot slot kunnen professionals met elkaar in aanraking komen, hetgeen kan leiden tot nieuwe inzichten en/of discussie.

De spelers van dit spel moeten gaan begrijpen dat samenwerking een essentiële stap is in het omgaan met de huidige waterproblematiek. Het spel confronteert de spelers met de keuzes en afwegingen van de andere actoren. Alleen door inzicht te krijgen in de belangen van de andere actoren is er een goede samenwerking, en daarmee een goed eindresultaat, mogelijk.

Het gaat hier om sensitiviteit van partners in de volgende relaties:

- horizontaal tussen gebiedspartners o.a. provincie, gemeente, waterschap (zowel ambtelijk als bestuurlijk), projectontwikkelaars, belangenorganisaties, burgers, bedrijven;
- horizontaal binnen de eigen organisatie;
- verticaal binnen de eigen organisatie (medewerker – management/interne opdrachtgever – bestuurder).

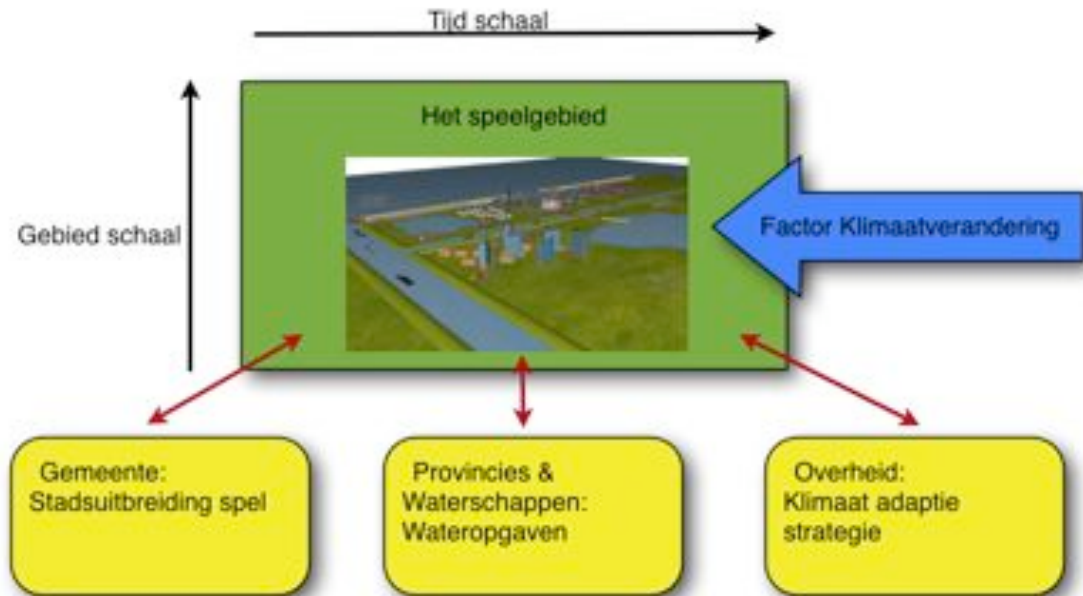
Spelconcept

De volgende stap is hier een geheel van te maken voor het spelconcept. Hierin moeten alle facetten naar voren komen, hetgeen kan resulteren in een complexe wereld/simulatie. Het spel zal een zekere mate van abstractie hebben ten opzichte van de werkelijkheid. Dat hoeft echter geen belemmering te vormen voor het doel van het spel aangezien deze zich op een abstracter niveau (samenwerking, inzicht in elkaar, invloeden) bevinden. Het spel is daarmee een hulpmiddel, dat de discussie kan aanzwengelen of tot nieuwe inzichten/ideeën kan leiden.

Elke actor heeft zoals eerder gesteld zijn eigen belangen en wereld waarbinnen hij opereert. Al deze actoren krijgen een eigen minispel met regels, definities en acties. Als voorbeeld geldt het minispel van de gemeente over de aanleg van een nieuwe woonwijk. Deze minispellen komen samen in een centraal spel bestaande uit de dimensies "gebied" en "tijd". In het centrale spel staat integrale gebiedsontwikkeling voorop.

Voorbeelden van minispellen kunnen zijn:

- Spel over de wateropgave voor waterschappen, provincies en gemeenten;
- Spel rondom de Klimaatadaptatie door gemeenten (andere afdelingen dan de waterafdelingen), provincies en VROM.
- Spel over stadsuitbreiding met bijbehorende actoren.



Watergame invloeden

Elk actorspel kan vervolgens worden gespeeld door een speler (of een groep van spelers als de opgave daar om vraagt). Om het spel flexibel van aard te maken kan er ook voor worden gekozen om bepaalde actoren te vervangen door een vorm van kunstmatige intelligentie. Het voordeel van deze aanpak is, dat je als speler niet ineens in een zeer complex web van actoren en problemen wordt gegooid. Men bekijkt de wereld in eerste instantie vanuit het oogpunt van de eigen actor.

Vervolgens gaan de actoren aan de gang met hun opgave en problemen en komen spelenderwijs in aanraking met andere actoren. Bijvoorbeeld een gemeente die een wijk wil bouwen en een provincie die een opslaggebied voor de naastgelegen rivier wil. Beide hebben hun eigen opgave (wijk, wateropslag) en komen elkaar tegen in het speelgebied. Het is vervolgens aan de spelers de keus hoe zij hieruit komen. Om ze te helpen kunnen oplossingen in het spel worden aangedragen, maar men is hier niet aan gebonden. Hierdoor kunnen spelers/actoren tot nieuwe ideeën komen of worden overtuigd van het nut van een bepaalde oplossing. Hierbij staat altijd centraal dat er wordt gezocht naar een voor iedereen aanvaardbare en/of optimale oplossing.

Naast de genoemde gebiedsdimensie is er ook de tijd. Het spel heeft, zoals gebruikelijk in veel spellen, een tijdslijn. Actoren kunnen daardoor in verschillende opgaven elkaar tegenkomen of parallel lopen. Hierbij kunnen ook de keuzes van een vorige opgave meespelen in de uitkomst van de nieuwe. Stel: een actor heeft bij een vorig probleem weinig van zijn belangen behartigd gezien, dan kan hij dat nu gebruiken om zijn zin wel te krijgen. Sommige actoren, bijvoorbeeld de burgers, zullen echter veel variabelere zijn in gedrag. Men kan ook per opgave te maken krijgen met verschillende burgers.

De wereld

De virtuele wereld, zijnde het gebied over een tijdsperiode, wordt op deze manier beïnvloed door veel actoren. Deze hebben invloed op de wereld als geheel en daarmee ook op de andere actoren. Door het spel te spelen komt men gaandeweg in aanraking met deze facetten. Naast de actoren zijn er ook andere factoren van invloed. Een belangrijke factor is klimaatverandering. Het KNMI stelt dat er de komende jaren meer water door de rivieren zal vloeien en er meer periodes van veel én weinig water is en de zeespiegel zal stijgen. Dit kunnen constante invloeden op het spel zijn (eventueel meerdere scenario's), waardoor actoren gepusht worden om opgaven aan te pakken en er werk van te maken. Indien men dit niet doet kan het ook helemaal verkeerd aflopen met het gebied (en dat genereert tijdsdruk). Het startpunt is de huidige indeling van het gebied. Na 50 jaar spelen is het resultaat een duurzame Delta waarin elkanders belangen zo goed mogelijk zijn behartigd of, in het ergste geval, een overstroomd gebied. In beide gevallen worden de spelers gedwongen na te denken over hun keuzes en wat er eventueel beter kan.

Cases

We hebben het tot nog toe telkens gehad over één gebied met wellicht meerdere wateropgaven. Het spel zal echter uiteindelijk meerdere cases omvatten. Zo kan men de ene keer een spel spelen in een sterk verstedelijkt gebied en de andere keer een klein dorp aan een grote rivier. Door meerdere cases uit te werken kan het spel beter aansluiten op de wensen van de doelgroep(en) maar kan ook een gevarieerder spel ontstaan.

Indicatoren

Om voor de actoren hun belangen en prestaties inzichtelijker te maken komen er zogenaamde prestatie-indicatoren. Deze indicatoren zullen per actor verschillen. Zo zal een gemeente het belangrijk vinden dat er ruimte komt en dat het niet teveel geld kost. Een waterschap heeft bijvoorbeeld als indicator: "of de 'kaderrichtlijn water' is gehaald". Deze indicatoren kunnen aangeven of het goed gaat maar hebben ook een belangrijke invloed op de andere actoren. Een gemeente vindt het belangrijk dat de actor "burgers" tevreden is en dat de water regelgeving wordt nageleefd en dat er daarmee minder kans op overstroming is, is belangrijk voor iedereen.

De doelgroep

Water gaat ons allemaal aan en daarom moet de doelgroep zo ruim mogelijk zijn. Door het spel te spelen vanuit de rol van een actor is het ook mogelijk om een grote groep aan te spreken. De moeilijkheidsgraad wordt variabel als de actoren deels vervangen kunnen worden door computer simulatie en/of kunstmatige intelligentie.



Serious game in actie

Kerngroep

In eerste instantie is de doelgroep 'professionals', die in de praktijk in aanraking komen met wateropgaven. Men zou het spel dan aan het begin van het proces kunnen spelen om voor iedereen duidelijk te krijgen wat er speelt, wat ieders belangen kunnen zijn en een brainstorm voor ideeën. Aan de hand van het spel kunnen deze dan worden gebruikt in de discussie voor de werkelijke opgave.

Omgeving kerngroep

Naast de kerngroep die bezig is met de wateropgave is er een veel grotere groep die er in mindere mate bij betrokken is. Zo zullen er vanuit de gemeente bijvoorbeeld een paar personen in de kerngroep zitten, maar veel andere ambtenaren en bestuurders hebben uiteindelijk wel te maken met de uitvoering van de gemaakte plannen. Voor deze groep, bestaande uit veelal 'niet-waterexperts' is het spel des te belangrijker om te spelen. Zij worden op deze manier snel op de hoogte gebracht van waar allemaal aan gedacht moet worden en welke andere actoren mee doen. Bestuurders zonder diepgaande waterkennis moeten uiteindelijk wel vaak de beslissingen nemen en de ambtenaren die het moeten uitvoeren zullen overtuigd moeten worden van het nut van de plannen.

Educatie

Tot slot is er nog een derde groep: Educatief. Men kan het spel inzetten worden bij cursussen voor water- en RO-professionals (bijvoorbeeld via NIROV of de praktijkacademie Gebiedontwikkeling). Maar ook binnen het hoger onderwijs aan hogescholen en universiteiten wordt aandacht besteed aan de complexe waterwereld. Het spel zou daarbij een mooie aanvulling op het lesmateriaal kunnen zijn.

3 Plan van aanpak

Wij stellen voor de game te ontwikkelen in drie fases. De inceptiefase (uitgevoerd door Tygron) is reeds afgerond. Het vervolg bestaat uit een pilotfase en een generieke fase. Dit projectvoorstel richt zich primair op de pilotfase, maar geeft een concrete doorkijk naar de generieke fase. Na de pilotfase zal een go-no moment plaats moeten vinden voor de generieke fase.

Inceptiefase

De inceptiefase is uitgevoerd in begin 2008 en heeft een inventarisatie opgeleverd van de mogelijkheden om serious games in te zetten binnen de wateropgaven in Nederland. Hierbij is ten eerste gekeken naar reeds eerder gemaakte spellen zowel in de waterwereld als daarbuiten in soortgelijke situaties. Bij deze inventarisatie is er ook goed naar gekeken welke stappen essentieel zijn voor het succesvol afronden van het project en waar de valkuilen kunnen liggen. Ten tweede is ernaar gekeken welke wateropgaven zich lenen voor spellen en wat de toegevoegde waarde kan zijn door het spelen van een spel.

Aan het einde van deze fase wordt een rapport opgeleverd met de hierboven genoemde vragen. Daarnaast is de eerste aanzet gedaan voor de pilotfase met korte inventarisatie van de casus Tiel-Oost.

Pilotfase

In de pilotfase wordt een zo compleet mogelijke game ontwikkeld voor een specifieke situatie (Tiel-Oost). Deze game bevat de actoren en de waterproblematiek zoals deze in Tiel-Oost aan de orde is. Omdat deze situatie een grote diversiteit aan actoren en opgaven (nieuwbouw, bestaande woningen, grondwaterproblematiek, bergingsopgave, ligging aan rivier) kent, is dit een goede basis voor de doorontwikkeling van de watergame in de generieke fase. De pilotgame is een eerste versie, welke een deel van de uiteindelijke Water Game zal vormen. Hoewel de pilotgame een volwaardig spel is, is het niet generiek inzetbaar, omdat deze specifiek ontwikkeld wordt voor de gemeente Tiel. De pilot geeft echter wel een goede indruk hoe de watergame werkt, en vormt daarmee een goede promotie voor het vervolg. De ontwikkeling van de pilotgame loopt parallel met een haalbaarheidsstudie naar de ontwikkelmogelijkheden voor het grote Water Game.

Naast de ontwikkeling van een watergame voor Tiel, wordt in de pilotfase tevens een inventarisatie gedaan naar de behoefte van een watergame bij een breder publiek en de technische (on)mogelijkheden. Dit betekent dat er gezocht zal worden naar meerdere partners voor de generieke fase. Hierbij wordt o.a. gedacht aan STOWA, Deltares, DG Water, LEF Future Centre, Unie van Waterschappen en de TU Delft. Deze inventarisatie is erop gericht om de haalbaarheid van de generieke fase in beeld te brengen.

In onze aanpak worden 5 stappen doorlopen. Deze zijn sequentieel opgesteld maar kunnen elkaar overlappen.

Stap 1: Inventarisatie

Werkzaamheden:

- Startoverleg met begeleidingscommissie: bepalen (spel)opgave Tiel, bepalen mogelijke scenario's om aan de opgaven te voldoen, te benaderen actoren voor interviews, etc.
- Inventariseren gebieds- en waterhuishoudkundige kenmerken Tiel-Oost. Deze vormen de basis voor de 3-D wereld van het spel.
- Inpassen SOBEK-modellering in de watergame.

- Inventarisatie van actoren met hun bijbehorende rollen en belangen, hun interactie tot elkaar (middels interviews).
- Terugkoppeling met de begeleidingscommissie.

Resultaat: inventarisatierapportage. Deze vormt het programma van eisen voor de watergame. Het resultaat wordt ter vaststelling voorgelegd aan de begeleidingscommissie.

Stap 2: Bouwen van het spel en testen

Werkzaamheden:

- Aan de hand van de inventarisatierapportage een technisch ontwerp maken.
- Modelleren van het gebied Tiel-Oost in de 3-D wereld van het spel.
- Het maken van een simulatiemodel met daarin de keuze mogelijkheden van de actoren en externe factoren.
- Gefaseerd testen en uitbalanceren van het simulatiemodel. In eerste instantie door de ontwikkelaars gevolgd door het projectteam en bijvoorbeeld de expertgroep Tiel-Oost.
- Terugkoppeling begeleidingscommissie.

Resultaat van stap 2: Gebalanceerd spel. Model is realistisch.

Stap 3: Spelen met de doelgroep(en)

Werkzaamheden:

- Voorbereidingen (bepalen vorm, doelgroep, etc) in overleg met de begeleidingscommissie. Het spelen van het spel wordt ingebed in een workshop/bijeenkomst.
- Spelen spel en evaluatie ter plekke.
- Discussie.
- Vastleggen resultaten in verslag.

Resultaat: Inzicht van de gebiedspartijen in complexiteit watersysteem, elkanders belangen en draagvlak voor een van de scenario's.

Stap 4: Nazorg en evaluatie

Werkzaamheden:

- Opstellen eindrapportage. Naast het verslag worden ook leermomenten voor de betrokken organisaties voor een doelmatige samenwerking opgenomen. Dit betreft zowel bevindingen die tijdens het spelen naar voren zijn gekomen, als informatie die uit de interviews is gekomen.
- Terugkoppeling met opdrachtgever.

Resultaat:

- Rapportage met leermomenten en mogelijke ontwikkelpunten voor de betrokken partijen.
- Afgeronde pilotgame (voor situaties vergelijkbaar met Tiel).

Stap 5: Inventarisatie haalbaarheid generieke fase

Werkzaamheden:

- Overleg met diverse partijen (STOWA, Deltares, VNG, DG Water, TU Delft, Onderwijsinstututen) om behoefte aan watergame te onderzoeken.
- Regelen financiering generieke fase.

Resultaat: Onderbouwing voor nut en noodzaak generieke watergame en inzicht in haalbaarheid ervan.

Generieke fase

In deze fase worden de modules, die voor Tiel-Oost reeds zijn ontworpen, verder uitgediept. Daarnaast worden andere modules ontwikkeld (landelijk gebied, andere grondslag, poldersystemen, zoutwaterproblematiek, andere (extra) actoren etc.). In deze fase wordt ook de koppeling gelegd met andere Leven met Waterprojecten en reeds ontwikkelde instrumenten zoals de KRW-verkenner, Waterlood, FLIWAS. Op redelijk eenvoudige wijze kan dan afhankelijk van de beoogde doelgroep, situatie, locatie kunnen bepaalde modules of actoren worden aan- c.q. uitgezet. Hiermee wordt de game breed toepasbaar, maar toch maatgericht.

4 Organisatie

De organisatie van het project bestaat uit een begeleidingscommissie, waarin de gezamenlijke opdrachtgevers optreden, een projectteam en een groep "veldspelers".

Begeleidingscommissie

In de begeleidingscommissie nemen de financiers van het project deel van het project. Dit zijn in elk geval:

- Expertgroep Tiel-Oost
- Leven met Water
- Unie van Waterschappen
- STOWA

Daarnaast worden er gesprekken gevoerd met de onderstaande partijen ten behoeve van de generieke fase.

- LEF Future Centre
- Gemeente Amsterdam
- DG Water
- Deltares
- TU Delft

Deze partijen zouden in de generieke fase in de begeleidingscommissie zitting kunnen nemen. Met de begeleidingscommissie zal periodiek overleg plaatsvinden. Hierbij komen in ieder geval aan de orde: (tussen)resultaten, vervolgstappen, voortgang planning en budget e.d. De begeleidingscommissie bepaalt op basis van de bevindingen en adviezen van het projectteam de richting en de vervolgstappen.

Projectteam

- Tygron Serious Gaming (Maxim Kneplé en Jeroen Warmerdam): Tygron is een spin-off bedrijf van de TU Delft dat zich richt op Serious Gaming. Tygron heeft meegewerkt aan een zestal games met SimPort-MV2, waarin spelers de Tweede Maasvlakte moeten exploiteren, als vlaggenschip. De rol van Tygron binnen het projectteam zal dan ook voornamelijk liggen bij spelontwerp en de technische realisatie.
- Ambient Advies (Gert Dekker en Pui Mee Chan): Ambient Advies heeft ruime ervaring in complexe, integrale watervraagstukken, waarbij een veelheid van (water)partijen bij betrokken is. Enkele projecten waarbij Ambient Advies nu bij betrokken is: 'coördinatie gemeentelijke waterambassadeurs', 'wateroverlast Gemeente Wassenaar', 'realisatie wateropgave Hoogheemraadschap van Delfland', 'inrichting Natte Natuurparels in Noord-Brabant', 'Onderzoek vispasseerbare gemalen (STOWA)'. De rol van Ambient Advies binnen het projectteam ligt voornamelijk bij de procesmatige en bestuurlijke context.
- Deltares (Elgard van Leeuwen en Micheline Hounjet): Deltares beschikt over een unieke combinatie van kennis en ervaring op het gebied van water en ondergrond. Het is toonaangevend in het ontwikkelen, verspreiden én toepassen van kennis voor de duurzame inrichting en het beheer van kwetsbare delta's, kusten en riviergebieden. De rol van Deltares binnen het projectteam betreft vooral de inbreng van de hydrologische kennis.

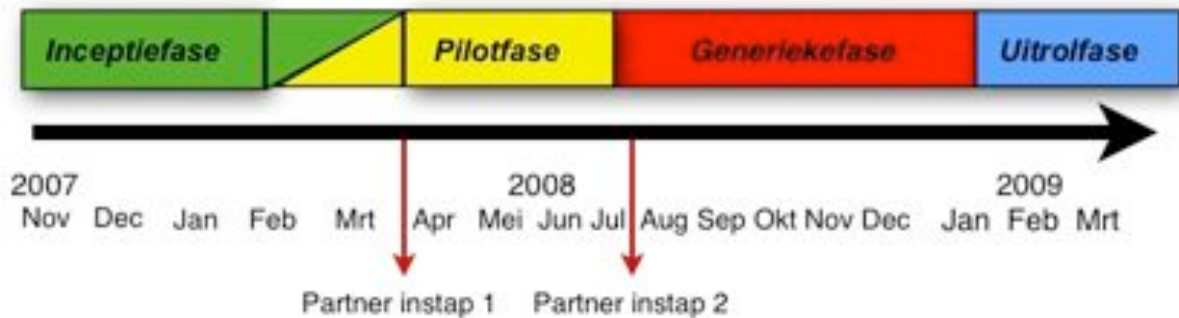
Voor de generieke fase zullen diverse onderaannemers worden ingezet.

Veldspelers

Om met name de actoren en de belangen in de watergame een plek te kunnen geven, worden diverse praktijkmensen geïnterviewd. Voor de Tielse situatie worden deze in overleg met de expertgroep bepaald. Deze spelers worden vervolgens ook uitgenodigd om de game te testen in stap 3 en te spelen in stap 4.

5 Planning

Het opzetten van een kwalitatief goede serious game neemt ongeveer één jaar in beslag. Deze schatting is gebaseerd op ervaringen met eerdere soortgelijke games. Zoals in het plan van aanpak is gesteld zullen er een aantal fases worden doorlopen. Hieronder staat een globale tijdslijn voor het gehele project. Om de financiering rond te krijgen en de mogelijkheid tot groei open te houden zijn er tevens twee instapmomenten voor nieuwe partijen. Op deze instapmomenten, tussen twee fases in, zal een nieuwe begroting worden opgesteld voor de komende fase met de nieuwe partijen daarin meegenomen.



Globale tijdsplanning van het project.

Pilotfase

Hieronder een tabel met de tijdsplanning voor de pilotfase gedurende het voorjaar van 2008. Deze is gekoppeld aan de vijf stappen genoemd in het plan van aanpak.

April	<ul style="list-style-type: none"> • Stap 1, inventarisatie. • Begin maken met het generieke deel van de technische implementatie. • 22 April eerste demo op kennisconferentie water.
Mei	<ul style="list-style-type: none"> • Stap 1 afronden. • Stap 2, spel maken.
Juni	<ul style="list-style-type: none"> • Stap 2 afronden. • Stap 3, spelen.
Juli	<ul style="list-style-type: none"> • Stap 4, Spelen in Tiel.
Augustus	<ul style="list-style-type: none"> • Stap 5, afronden van de pilotfase. • Beginnen met volgende fase. • Parallel aan de volgende fase kan de pilotgame nog vaker worden gespeeld.

6 Deelresultaten

In de pilotfase wordt gewerkt met een viertal deelresultaten hieronder gedefinieerd. Deze lopen parallel aan de stappen van het plan van aanpak.

Deelresultaat 1: Inventarisatie

- Technisch inventarisatie rapport met daarin een uitleg over de mogelijke spel actoren en scenario's. Deze vormt de basis van de te bouwen game voor Tiel Oost.
- Het rapport zal worden voorgelegd aan de water experts binnen het consortium.
- Start overleg in Tiel en inventarisatie van keypersons die moeten worden geïnterviewd voor de actoren.
- Website www.watgame.nl aanmaken.

Gereed: 31 mei 2008

Deelresultaat 2: Bouwen van het spel en testen

- Uitwerken van het gameconcept voor Tiel Oost.
- Definitie van elementen, actoren, effecten, belangen die daadwerkelijk is het spel geïmplementeerd gaan worden.
- Eerste speelbare test versie.
- Test versie spelen intern en vervolgens met experts binnen het consortium.
- Test rapport met resultaten en punten van verbetering.
- Begeleidingscommissie vergadering.

Gereed: 30 juni 2008

Deelresultaat 3: Spelen

- Gebalanceerd spel; aan de hand van het test rapport het spel verbeteren en of aanvullen.
- Spel spelen met de expert groep van Tiel.
- Handleiding en documentatie voor toekomstige spelers.

Gereed: 31 juli 2008

Deelresultaat 4: Nazorg & meer spelen

- Stabiel spel; in aanvulling op gebalanceerd spel moet deze ook makkelijk installeerbaar en inzetbaar zijn in vervolg sessies.
- Eindrapportage over de Pilot game.
- Haalbaarheidonderzoek voor de generieke fase.
- Begeleidingscommissie vergadering.

Gereed: 31 augustus 2008

7 Financiering

De financiering wordt gedaan door de partners betrokken in de ontwikkeling van de game en derde partijen. Financiering kan plaatsvinden in de vorm van geld of uren. De begroting zal per fase definitief worden vastgesteld. Dit is om de mogelijkheid open te houden om nieuwe financiers mee te laten doen op de instapmomenten. In de bijlage van het document staat de exacte begroting van de pilotfase.

8 Conclusie

Serious games zijn momenteel een "hot item". Zij kunnen op een nieuwe, innovatieve manier bijdragen aan de overdracht van kennis en geven inzicht in complexe concepten. Dit alles op een actieve, spelende manier waardoor de leerstof langer blijft hangen. De situatie in Tiel-Oost is een complex vraagstuk en is daarmee een uitstekend onderwerp voor een serious game. Door de combinatie van het gamebedrijf Tygron en de ervaring van Ambient Advies en Deltares in de waterwereld kan er een leuk en kwalitatief goed spel worden gerealiseerd.



Concept art Pilotgame Tiel-Oost