

# Bijlage 1 Projectvoorstel

## *CodeYard*

### Open Source programmeren met Scholieren

Marko van Eekelen   Bart Jacobs  
{marko,bart}@cs.ru.nl

Institute for Computing and Information Sciences,  
Radboud Universiteit Nijmegen

21 maart 2005

## 1 Introductie

Het informatica-onderwijs aan de middelbare scholen staat in groeiende belangstelling. Dit wordt ook politiek ondersteund getuige het feit dat over enkele jaren het vak meer tijd toebedeeld zal krijgen: vanaf 2007 zal informatica een zogenaamd profielkeuzevak zijn binnen het Natuur & Techniek profiel. Vanuit het Nijmeegse Instituut voor Informatica en Informatiekunde willen wij daarop inspelen door een langlopend project op te zetten dat interessant kan zijn met name voor middelbare scholieren.

Het idee is om scholieren, in het bijzonder van het VWO, actief te betrekken bij zogenaamde Open Source projecten. Op dit moment zijn er vrij veel discussies gaande over het nut en belang van Open Source software (OSS), niet alleen in de publieke sector<sup>1</sup> maar ook daarbuiten. De Tweede Kamer heeft in november 2002 de motie Vendrik aangenomen, die het gebruik van Open Source en open standaarden binnen de overheid sterk aanmoedigt. Inmiddels hebben verschillende gemeenteraden moties van soortgelijke strekking aangenomen. Als gevolg hebben verscheidene overheidsinstanties zich inmiddels gecommitteerd aan het zoveel mogelijk gebruiken van Open Source programmatuur en aan producten op basis van open standaarden. Ook binnen het (internationale) bedrijfsleven is veel belangstelling voor Open Source. Het meest zichtbaar is dit bij bedrijven als IBM, Novell en anderen, die de ontwikkeling en inzet van OSS nadrukkelijk ondersteunen. Het tij lijkt dus gunstig voor Open Source. Dit vormt de achtergrond voor ons initiatief genaamd *CodeYard*<sup>2</sup>.

Heel concreet is het onze doelstelling om een infrastructuur op te zetten en te onderhouden (een soort SourceForge voor scholieren) waarbij het voor scholieren eenvoudig mogelijk is om mee te werken aan programmeerprojecten die zij zelf leuk vinden. Met name dat laatste is belangrijk. Belangrijker dan dat het product (de software of *code*) die ontwikkeld wordt een succes is, is het fenomeen *community building*. Het gaat erom scholieren op een dusdanige manier betrokken te krijgen bij dit *CodeYard* initiatief dat zij daar ook op langere termijn mee bezig willen blijven en niet alleen voor zover het hun mogelijk *credits* voor hun opleiding (of CV) oplevert. Dit initiatief

---

<sup>1</sup>Zie bijvoorbeeld het programma `ososs.nl` van de overheid.

<sup>2</sup>*CodeYard* is te zien als een variatie van SchoolYard, een schoolplein: een CodeYard is te zien als een digitaal schoolplein waar scholieren hun creativiteit op informaticagebied kwijt kunnen, in hun vrije tijd maar wel in zeker verband met de school. De bijbehorende domeinnaam `codeyard.nl` is inmiddels in gebruik, met een eerste aankondiging.

heeft een zeker idealistisch gehalte en is uiteindelijk afhankelijk van de inzet, het enthousiasme en de bereidheid van de doelgroep om de eigen softwareproducten publiekelijk beschikbaar te maken en te onderhouden. Hier zit natuurlijk ook enig risico. Dit risico is echter overzichtelijk—en een onvermijdelijk onderdeel van innovatieve projecten.

Naast het leveren en in stand houden van de technische infrastructuur, is het ook de bedoeling dat er vanuit de universiteit voor begeleiding wordt gezorgd, zowel door medewerkers als door studenten.

Meerwaarde voor de Nijmeegse universiteit van dit initiatief zit hem in het vroeg binden van potentiële studenten. Als zij op de middelbare school ons reeds leren kennen als een interessante partij, vergroot dat de kans op belangstelling voor informatica in het algemeen, en voor onze opleiding in het bijzonder. Meer algemeen past dit *CodeYard* initiatief in het kader van een streven om de belangstelling voor exacte vakken te vergroten.

## 2 Opzet

### 2.1 Technische opzet

Het hoofdonderdeel van de technische infrastructuur bestaat uit een database (CVS) server met Open Source software. Op die server zullen verschillende programmeerprojecten worden aangeboden. De beschikbare programmatuur kan opgedeeld worden in drie categorieën:

- Software die “af” is, en geschikt voor download en installatie (voor verschillende platformen, zoals Windows en Linux, met instructies);
- Software die “onaf” is, en waar nog actief door verschillende deelnemers aan gewerkt wordt;
- Software die “in ontwikkeling” is, waarbij al wel een versie beschikbaar is voor download en installatie, maar waarbij nog niet de geplande functionaliteit gerealiseerd is. Ook in deze categorie wordt nog actief geprogrammeerd.

Het onderscheid tussen deze categorieën zal misschien niet altijd even duidelijk zijn, of vast liggen. Bij een project dat eerst “af” genoemd was, kan misschien een nieuw idee geopperd worden, waardoor het de status “in ontwikkeling” krijgt. Op zo’n manier kunnen projecten jaren meegaan. Dit is nadrukkelijk ook de bedoeling: in de praktijk is software zelden statisch, maar een dynamisch geheel dat onderhouden en aangepast dient te worden aan nieuwe eisen en verlangens van gebruikers. De groep van programmeurs zal daarbij ook niet statisch zijn, en zich doorlopend verversen.

Alle software op de website zal beschikbaar moeten zijn onder de door het Open Source Initiative (OSI, zie [opensource.org](http://opensource.org)) gecertificeerde Open Source licentievorm, GNU GPL (General Public License) licentiemodel of onder het GNU FDL (Free Documentation License)licentiemodel. Daarmee kan de software vrij gebruikt en aangepast worden door anderen.

Naast deze server met een interface die het mogelijk maakt om aan projecten te werken is een systeem voor communicatie nodig, voor programmeurs onderling, maar ook tussen programmeurs en de coaches van het project. Hierbij kan men denken aan een bepaalde mix van emailen en chatten.

Het werven/opstarten van nieuwe programmeerprojecten kan op verschillende manieren plaatsvinden, bijvoorbeeld:

- Iemand meldt een idee aan op de webpagina, waar reeds deelnemende programmeurs mee aan de slag gaan, in een nieuw project.
- Een individuele programmeur maakt een (“af” of “onaf”) programma van hem/haar publiekelijk beschikbaar via de website, en meldt zich als deelnemer.
- Een groep scholieren meldt zich aan, bijvoorbeeld als onderdeel van een project of opdracht in het onderwijs, met de bedoeling een (eigen) idee uit te werken.

- Een bedrijf (of overheidsinstelling) doneert eigen software aan dit project, waarbij de software bijvoorbeeld onder GPL licentie geplaatst wordt, en door de project community verder ontwikkeld kan worden.

In feite lijkt de opzet sterk op de zogenaamde *sourceforge* systemen die her en der in gebruik zijn. Alleen zijn deze systemen over het algemeen ingewikkeld en onoverzichtelijk. Om te voorkomen dat scholieren worden afgeschrikt is het de bedoeling om een lokaal uitwisselplatform met een ietwat eenvoudigere interface aan te bieden, met eigen ondersteuning—zover nodig.

Feit is wel dat wij graag aanhaken bij het systeem van verschillende rollen binnen een project zoals dat in die sourceforge-omgevingen aanwezig is: naast ontwikkelaars zijn er ook moderators en orakels nodig.

Voor het aanmelden willen wij wel een beperkte barrière opwerpen. Niet om het moeilijk te maken om mee te doen, maar uitsluitend om een beetje zicht te houden op wie er allemaal mee doet. Het idee is dan ook dat registratie alleen kan plaatsvinden na fysiek het wachtwoord te hebben opgehaald. Eventueel zou dit decentraal kunnen worden uitgevoerd door de registratie via participerende docenten te laten plaatsvinden. Het doel van deze registratie is naast het kennen van de leerlingen ook een bepaalde vorm van bescherming tegen ontwikkelaars die onze omgeving mogelijk kunnen misbruiken voor bijvoorbeeld het bouwen van virussen of het aanbieden van materiaal dat auteursrechtelijk beschermd is. Activiteiten op de server zullen gelogd worden, zodat een goed beeld van de levendigheid gegeven kan worden.

De technische infrastructuur zullen we in eerste instantie lokaal op de universiteit Nijmegen opzetten en beheren. Wanneer die infrastructuur voldoende stabiel is en de groei van het project daartoe aanleiding geeft, zullen we organisaties als KennisNet en SurfNet vragen of zij het beheer van de infrastructuur willen overnemen.

## 2.2 Personele inzet

Het idee is dat er, vanaf voorjaar 2005, gedurende de eerste twee jaren 2.0 fte op post-doc niveau fulltime met dit *CodeYard* initiatief bezig is.

Eén persoon zal zich vooral met de organisatorische aspecten bezig moeten houden in de rol van projectleider. Onderdeel van deze aspecten is financiering op de middellange termijn. De andere persoon dient zorg te dragen voor de technische infrastructuur. Beide personen kunnen worden ingezet voor de begeleiding van de scholieren. Deze begeleiding kan bestaan uit het verzorgen van achtergrondinformatie over bijvoorbeeld het maken van Java applets voor mobiele telefoons, maar ook uit het beantwoorden van concrete vragen en het beheren van een FAQ. Hierbij zal een subtiel evenwicht gezocht worden tussen het stimuleren van eigen initiatief van onderaf, en lichte bijsturing van bovenaf.

Daarnaast is deze technische persoon ook verantwoordelijk voor het schrijven van de nodige gebruikershandleidingen.

Verder zijn er plannen om dit Open Source initiatief te combineren met de huidige zogenaamde GIP-vakken voor studenten informatica in Nijmegen. Binnen deze GIP-lijn doorlopen studenten nu de verschillende rollen binnen een softwarehuis (GIPhouse), dat vooral gericht is op het maken van *closed* software. Het moet echter goed mogelijk zijn om deze studenten te laten participeren in het Open Source project. Misschien als ontwikkelaars, maar meer waarschijnlijk op het niveau van manager of begeleider. Dit aangezien verwacht mag worden dat de benodigde specifieke kennis bij studenten meer voorhanden is dan bij scholieren.

Naast deze twee gefinancierde posities kunnen wij rekenen op enkele additionele (onbetaalde) fte's, die ingevuld worden door enthousiaste medewerkers en studenten van het Nijmeegse Informatica Instituut. Er is inmiddels contact geweest met de studenten en zij bleken in elk geval positief tegen het *CodeYard* initiatief aan te kijken. Ook hebben verschillende medewerkers een bijdrage toegezegd.

Voorts zal er een leraar vanuit een middelbare school voor 1 dag in de week bij het *CodeYard* project gedetacheerd worden om als intermediair tussen universiteit en middelbare scholen te fungeren.

Tenslotte willen wij de mogelijkheid bieden aan buitenstaanders om als coach op te treden. Zo zou men zich kunnen voorstellen dat iemand met een baan in de commerciële softwareontwikkeling het aardig vindt om in de vrije tijd zijn/haar kennis te gebruiken bij het begeleiden van een project, of bij het beantwoorden van vragen.

### 3 Rol van de scholen

Dit *CodeYard* initiatief is in eerste instantie gericht op scholieren en niet op hun scholen. Strikt genomen hoeven scholen of docenten dan ook niets te doen aan *CodeYard*. Het is echter wenselijk dat scholen wel degelijk actief meedoen en ondersteuning geven. Die ondersteuning kan bijvoorbeeld vorm krijgen door het geleverde werk van de scholier mee te laten tellen voor bijvoorbeeld een profielwerkstuk. Maar ook doordat docenten de leerlingen actief wijzen op dit initiatief en deelname eraan stimuleren. Hierdoor kunnen deze Open Source projecten een waardevolle aanvulling vormen op het bestaande lesprogramma, dat met name voor snelle en gemotiveerde leerlingen interessant en uitdagend zou kunnen zijn.

### 4 Voor welke scholieren is het bedoeld?

*CodeYard* is bedoeld voor in (Open Source) programmeren geïnteresseerde scholieren. Wij stellen ons voor dat een deelnemende scholier aan het volgende profiel voldoet:

- is veel met de computer bezig;
- kan (een beetje) programmeren;
- vindt programmeren leuk;
- kan informatica op VWO-niveau aan;
- wil graag met andere gelijkgestemden samenwerken;
- wil graag bijdragen aan software die iedereen kan gebruiken;
- heeft ideeën over wat voor nieuwe software leuk/nuttig zou zijn.

Wij willen het boven aangegeven profiel zeker niet als selectie criterium gaan gebruiken. Maar wij denken dat iemand die niet aan dit profiel voldoet, zich waarschijnlijk niet “thuis” zal voelen bij dit initiatief.

### 5 Relatie tot Kennisnet en OSOSS

Gezien de hiervoor geschetste opzet ligt het misschien voor de hand om te denken dat dit een ideale onderneming voor Kennisnet en/of OSOSS zou kunnen zijn.<sup>3</sup> Wij denken echter dat de opzet van ons plan wezenlijk verschilt van de projecten die door hen worden uitgevoerd. De belangrijkste verschillen zijn waarschijnlijk de manier van benadering en de doelen. Kennisnetprojecten zijn er bijvoorbeeld meestal op gebaseerd dat goede ideeën van bovenaf op scholen worden ‘losgelaten’. In het bijzonder vergt dit soort projecten altijd de nodige inzet van de scholen zelf alvorens succesvol te kunnen worden. Bij dit *CodeYard* initiatief gaat het om een benadering van onderaf. De scholieren worden direct benaderd en aangemoedigd om mee te doen—zonder dat de scholen zelf verplicht zijn om een bepaalde bijdrage te leveren. Natuurlijk kunnen scholen wel een actieve bijdrage leveren, maar zij hoeven dat niet. Ons initiatief is gebaseerd op creatieve anarchie, en daardoor onvoorspelbaar in de software die ermee verschijnt.

---

<sup>3</sup>Met name voor [www.OSSinhetonderwijs.nl](http://www.OSSinhetonderwijs.nl) van Kennisnet en OSOSS.

Verder is het bekend dat Kennisnet en OSOSS zelf ook de ambitie hebben om een Open Source server te beheren<sup>4</sup>, maar die is wederom bedoeld voor doelgerichte software ontwikkeling, bijvoorbeeld voor scholen (Open Source educatieve software). De primaire rol lijkt echter meer het aanmoedigen van het gebruik van deze Open Source software.

Ons initiatief is gericht op een welomschreven beperkte doelgroep (scholieren), met veel aandacht voor coaching, om te komen tot jonge communities van enthousiaste programmeurs. Het gaat ons daarbij meer om een software-ontwikkelingssysteem dan om een software-uitwisselingssysteem. In elk geval zijn de beide systemen (van ons en van OSOSS) grotendeels complementair en zeker geen concurrenten, en kunnen ze elkaar mogelijk zelfs versterken. In overleg met OSOSS zullen de activiteiten op elkaar afgestemd worden en zal samengewerkt worden waar dat mogelijk en zinvol is.

## 6 Waarom vanuit een universiteit?

De informatica-instituten aan de Nederlandse universiteiten beschikken over grote kennis en ervaring op softwaregebied, en leiden jaarlijks vele gespecialiseerde informatici op. De medewerkers aan deze publiek gefinancierde instituten werken vanuit het idee dat hun output de gemeenschap ten goede dient te komen. Onder hen zijn dan ook opvallend veel Open Source programmeurs. Binnen het Nijmeegse Instituut voor Informatica en Informatiekunde is de afgelopen jaren veel geïnvesteerd in een goede relatie met middelbare scholen, zowel met de informaticadocenten (via speciale docentendagen) als met scholieren (via verschillende open dagen, voor 4, 5 of 6 VWO). Deze goede contacten vormen de basis bij het opzetten van dit initiatief. Verder is het voor de faculteit en het informatica instituut essentieel de publieke aandacht en interesse voor het belang van beta vakken in het algemeen, en voor informatica in het bijzonder, te vergroten, met name ten behoeve van de eigen instroom. Daarnaast is Nijmegen ook internationaal actief op open source gebied, bijv. in het *East African Centre for Open Source Software*<sup>5</sup>.

Door deze combinatie van onafhankelijkheid, affiniteit, nabijheid met de doelgroep en onomstreden belang menen wij dat het Nijmeegse Instituut voor Informatica en Informatiekunde in een ideale positie is om de thuisbasis te vormen voor het onderhavige initiatief. Tevens hebben wij er vertrouwen in dat wij in een positie zijn om voldoende mensen te kunnen enthousiasmeren om bij te dragen aan *CodeYard* (via eigen inzet, of financiële steun).

## 7 Programmeerprojecten

De inhoud van de projecten waar de scholieren aan dienen te gaan werken is in beginsel niet van belang—zolang het maar niet kwaadaardig is. Het hoeft bijvoorbeeld niet educatief te zijn. Als het maar projecten zijn die door de scholieren uitdagend en interessant worden gevonden. Enkele suggesties zijn:

- Games,
- Java applets (games) voor mobiele telefoons,
- een beltoonserver,
- een MP3 uitwisselprogramma,
- extra functionaliteit voor chatprogramma's,
- dynamische webpagina's of
- andere nieuwe ideeën, liefst van scholieren zelf.

---

<sup>4</sup>Zie [www.uitwisselplatform.ososs.nl](http://www.uitwisselplatform.ososs.nl).

<sup>5</sup>Zie [www.eacoss.org/](http://www.eacoss.org/).

Hoewel geen formele eis op dit moment, lijkt het wel verstandig om ons te richten op applicaties die nadrukkelijk het internet gebruiken. Bij de inrichting van deze projecten zal een subtiële balans gevonden moeten worden tussen sturing van bovenaf en initiatieven vanuit de programmerende scholieren.

Van alle resultaten zal de broncode via de server publiekelijk beschikbaar zijn (onder een Open Source licentie), zodat anderen hierop voort kunnen bouwen. Dit is de essentie van Open Source. In de praktijk blijkt dit model verrassend goed te werken, en de basis te vormen voor grote softwareprojecten zoals bijvoorbeeld het besturingssysteem Linux, de webserver Apache en het content management systeem MMBase.

## 8 Doelstellingen

Samenvattend wil dit *CodeYard* initiatief bereiken dat:

- Middelbare scholieren (van met name VWO) in Nederland de mogelijkheid krijgen zonder veel barrières te kunnen deelnemen aan Open Source programmeerprojecten, puur uit enthousiasme en belangstelling voor de materie;
- Informatica in het algemeen, en programmeren in het bijzonder, breder erkend wordt als aansprekend onderwerp, waardoor meer jonge mensen zich in deze richting verdiepen;
- Scholieren vaardigheden kunnen ontwikkelen die nodig zijn om effectief te opereren in een Open Source omgeving;
- Er een toegankelijke infrastructuur bestaat voor de ontwikkeling van creatieve en innovatieve software;
- Er een jonge Nederlandse community ontstaat van programmeurs die op informele wijze geleerd hebben in teams te werken.

Voor de goede orde, de volgende zaken zijn geen expliciete doelen, maar kunnen mogelijk wel optreden als afgeleiden.

- Toename van het gebruik van Open Source software (OSS), met name binnen onderwijsinstellingen;
- Gerichte ontwikkelingen van OSS bijvoorbeeld voor educatieve of gemeentelijke toepassingen;
- Bijdragen aan het informatica-onderwijs op middelbare scholen.

## 9 Begroting

Uiteraard kost ook dit plan geld. Helaas is het Nijmeegse Instituut voor Informatica en Informatiekunde (NIII) niet in staat om eerder genoemde personele inzet helemaal zelf te bekostigen uit de eigen formatie. De voorlopige begroting voorziet dan ook voor een groot deel in externe financiering. De inbreng van het Instituut zal grotendeels gebaseerd zijn op aanvraag, infrastructuur, coördinatie en kennis maar ook vrijwilligers onder de studenten en medewerkers. Ook zal een leraar van de middelbare school voor 1 dag in de week gedetacheerd worden bij het project als intermediair tussen universiteit en middelbare scholen.

2.0 fte (schaal 10, voor 2 jaar)	extern	250.000 €
Infrastructuur, support voor 2.0 fte	NIII	40.000 €
Coördinatie UHD/HGL	NIII	45.000 €
0.2 fte (middelbare school leraar)	NIII	45.000 €
hardware	NIII	10.000 €
pr-kosten	NIII	20.000 €
<b>totaal</b>		<b>410.000 €</b>

## 10 Partners

Zoals uit de begroting blijkt, is dit initiatief afhankelijk van de financiering door externe partijen. Oriënterende gesprekken hierover hebben inmiddels plaatsgevonden, waarbij eerste reacties enthousiast en welwillend zijn. Financiële ondersteuningsaanvragen zullen, op basis van het huidige document, gericht worden aan:

- NLnet
- Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschappen
- Grotere industriële partijen: IBM, Novell, Philips, ...
- Eventueel andere geïnteresseerde partijen (College van Bestuur RU, provincie, ...)

Daarnaast zijn er ook mogelijkheden voor een partnerschap waarbij het niet zozeer om financiële inbreng gaat, maar meer om het delen van kennis en ervaring. Bijvoorbeeld op het niveau van toegang tot scholen via docenten en ICT-coördinatoren. Partners op dit gebied zijn:

- NLnet
- Kennisnet
- OSOSS
- SURFnet

## 11 Plan van Aanpak

Het idee is om in het voorjaar van 2005 te beginnen met het opzetten van de technische infrastructuur. Voor die tijd zal er reeds contact worden opgenomen met docenten van scholen uit de regio. Die docenten (en hun scholieren) kunnen *CodeYard* dan vast helpen tot een meer gerichte focus te komen. En hopelijk kunnen in dit stadium ook al scholieren bij de opzet betrokken worden. Dat er gekozen wordt voor een regionale start is puur om praktische redenen. Als het systeem eenmaal is opgezet is het zonder meer de bedoeling om landelijk te gaan werken.<sup>6</sup> Verder is het zo dat als *CodeYard* eenmaal goed draait, onze eigen inbreng kleiner moet kunnen worden.

Bij deze opzet gaan wij uit van een proefperiode van twee jaar. Aan het eind van die periode dient *CodeYard* geëvalueerd te worden, zodat besloten kan worden om er mee te stoppen of om er juist mee door te gaan. Bij een initiatief als het onze waarbij autonomie en onvoorspelbaarheid zo'n grote rol spelen zijn verschillende criteria voor succes denkbaar. In ieder geval is het aantal actieve gebruikers belangrijk. Wij denken dat een aantal van 30 na 2 jaar een minimum lijkt te zijn om door te gaan. Op langere termijn streven wij naar een community van 100 of meer actieve gebruikers. In dat geval zal het waarschijnlijk niet moeilijk zijn om additionele financiers aan te trekken, zoals bedrijven in de ICT sector. Het open, niet commerciële karakter zal echter voorop blijven staan. In het bijzonder verwachten wij niet dat *CodeYard* reeds na twee jaar zonder onze inbreng zelfstandig zal kunnen voortbestaan.

Verder zien wij het als streven dat *CodeYard*, indien succesvol, tien jaar of langer zal blijven draaien.

Het project kent in eerste instantie 3 fasen. Na afloop van die fasen zal gekeken worden in welke vorm het project gecontinueerd kan worden.

We onderscheiden 3 fasen: een *opstartfase*, een *startjaar* en een *consolidatiejaar*.

Voor de eerste keer aan het eind van de opstartfase (1 sept. 2005) en daarnaar halfjaarlijks (maart en september) zal er een schriftelijke voortgangsrapportage naar NLNet plaatsvinden.

Op 1 juli 2006 zal er een evaluatiemoment zijn waarbij besloten zal worden of ook het tweede deel van het project uitgevoerd zal worden of niet. Het besluit zal genomen worden op grond van de kwalitatieve en kwantitatieve doelstellingen van het project (zie sectie 8).

<sup>6</sup>Het is zelfs denkbaar dat voor een deel van de projecten de voertaal Engels zal zijn.

## Opzetfase

Deze fase loopt vanaf de start van het project op 1 april 2005 tot 1 september 2006, afgesloten met een eerste voortgangsrapportage.

In deze fase zullen we uiteraard allereerst de beoogde projectmedewerkers aanstellen. Teneinde tot een volledige bezetting te komen zullen aanvullende sponsors geworven worden.

De projectmedewerkers zullen vervolgens in overleg met een lokale klankbordgroep van middelbare schoolleraren de globale opzet en manier van werken nader vastleggen.

Ook zal een eerste versie van de site geproduceerd worden met daarop regels, richtlijnen, projecten, rollen, etc. OSOSS zal betrokken worden bij het uitwerken van de juridische aspecten.

Een eerste pilotproject zal gestart worden om ervaring op te doen met de voorgestelde werkwijze.

Wervingsmateriaal en informatiefolders zullen geproduceerd worden. Tevens zal de inschrijfprocedure uitgewerkt worden en zal er een publiciteitsplan opgesteld worden. Dit publiciteitsplan betreft een publiciteitsstrategie die hand in hand gaat met de ontwikkeling van het project. Op daartoe geschikte momenten zullen de scholen bereikt worden via brieven en via *informaticavo.nl*. Daarnaast zal in de landelijke pers (algemeen maar ook de vakpers en de jeugdpers) via persberichten aandacht gevraagd worden voor het initiatief. De sponsors zullen hierbij uiteraard nadrukkelijk vermeld worden. We verwachten gezien onze ervaringen tot nu toe dat dit project veel aandacht zal trekken in de media. Hier zal bij het opstellen van het publiciteitsplan nadrukkelijk rekening mee gehouden worden.

In deze opstart periode zal ook overleg plaatsvinden met de organisaties Kennisnet, Stichting Surf, ICT op School, OSOSS teneinde waar mogelijk tot samenwerking te komen.

De pilot zal geëvalueerd worden, de klankbordgroep zal om advies gevraagd worden en het overleg met de organisaties zal verwerkt worden. Een en ander zal zijn weerslag vinden in de voortgangsrapportage waarmee deze fase wordt afgesloten.

## Startjaar

Deze fase loopt een compleet schooljaar: van 1 september 2005 tot 1 september 2006 met voortgangsrapportage in maart en september 2006.

Tijdens deze fase zal *CodeYard* compleet gaan draaien. Het in de opzetfase opgestelde publiciteitsplan zal uitgevoerd worden. Via de afspraken met de organisaties, de scholen en *informaticavo* zullen zo veel mogelijk leerlingen bereikt worden.

De inschrijfprocedure zal via de leraren verlopen zodat eenvoudig authenticatie gegarandeerd kan worden. Bij eventuele problemen kunnen de leerlingen aangesproken worden via hun leraren.

Projecten zullen veelal in de internetsfeer plaatsvinden. We verwachten dat per project tenminste een drietal scholieren actief zullen zijn. Daarbij verwachten we dat per project zowel een technische coach als een organisatorische coach nodig is. In voorkomende gevallen kan het nodig zijn dat meerdere technische coaches voor meerdere deelgebieden aangeworven worden. De gebruikte systematiek voor het werven van coaches is onderdeel van de algemene manier van werken zoals die in de opstartfase in overleg met de klankbordgroep zal zijn opgesteld.

Na een half jaar zal een voortgangsrapportage plaatsvinden waarbij met name de voortgang en de begeleiding van de projecten een belangrijke rol zal spelen. Ook zal de algehele werkwijze geëvalueerd worden. Tevens zal het publiciteitsplan aan de hand van de ervaringen bijgesteld worden. De mening van de deelnemende scholieren en hun docenten maar ook van de coaches zal natuurlijk een belangrijke input zijn voor deze voortgangsrapportage.

Tijdens deze fase zal op 1 juli 2006 een tussentijds evaluatiemoment zijn waarbij aan de hand van kwalitatieve en kwantitatieve doelstellingen (zie sectie 8) besloten zal worden of het project gecontinueerd wordt. Wat de kwantitatieve doelstellingen betreft gaan we voor het evaluatiemoment uit van een 20-tal deelnemende scholen met in totaal een 30-tal actief participerende scholieren.



## Consolidatiejaar

Deze fase betreft schooljaar 2006-2007, lopend van 1 september 2006 tot 1 september 2007, met voortgangsrapportage in maart 2007 en eindrapportage vóór 1 september 2007.

In deze fase zullen procedures rondom projectenwerving, scholierenwerving en coaches werving vastgelegd worden. Zo nodig zal een nieuw publiciteitsplan gemaakt en uitgevoerd worden. Ook zal in deze fase de sponsoring geconsolideerd worden door de rest van het project.

In deze fase zal met name extra aandacht zijn voor de continuatieproblematiek zoals het omgaan met het afsluiten van projecten, het omgaan met scholieren die van school af gaan en het garanderen van continuïteit bij wisselende teamsamenstellingen.

Ook zullen de resultaten van het project nationaal en wellicht ook international gepubliceerd worden op conferenties en in vaktijdschriften en in wetenschappelijke tijdschriften.

Zoveel mogelijk zal in deze fase gepoogd worden de projecten zelfsturend te maken zodat in een eventueel vervolg de begeleiding zo klein mogelijk zal hoeven te zijn.

Evaluatie van het project als geheel zal op het eind plaatsvinden met sponsors, deelnemende organisaties, coaches, leraren en natuurlijk vooral met de deelnemende scholieren. Beslissingen over een eventueel vervolgtraject zullen in overleg met de sponsors en samenwerkende organisaties genomen worden.

## 12 Publiciteit

Onderdeel van de opzet is een brede bekendmaking van dit initiatief. Dit zal plaatsvinden via bestaande contacten met middelbare scholen, via organisaties voor informaticadocenten (NIOC, Kennisnet, [www.InformaticaV0.nl](http://www.InformaticaV0.nl)) en ook via de media. Dit Open Source traject zal onderdeel uitmaken van de wervingsinspanningen van de faculteit exacte wetenschappen. Het is daarbij van belang aan te sluiten bij de leefwereld van scholieren (zowel meisjes als jongens) en de boodschap over te dragen dat het een kick en erkenning geeft om de eigen vaardigheden binnen dit initiatief in te zetten en verder uit te bouwen. Dit is van een wezenlijk andere orde dan zelf eens een programmaatje in elkaar te draaien, waar verder nooit een hond naar zal kijken, hoe mooi of slim het ook is.

## 13 Initiatiefnemers

### Prof. dr. Bart Jacobs

Sinds 2002 is Bart Jacobs hoogleraar aan de Radboud Universiteit binnen het Nijmeegse Instituut voor Informatica en Informatiekunde op het gebied van computerbeveiliging. Hij is actief betrokken bij verschillende spraakmakende onderwerpen, zoals stemmen via internet, biometrische paspoorten, privacy en ook Open Source. Hij publiceert regelmatig over deze onderwerpen, en is actief deelnemer aan het maatschappelijke debat in de media, bijvoorbeeld over het belang van transparantie door Open Source bij elektronische verkiezingssystemen. Op de landelijke OSOSS bijeenkomst in nov. 2004 (met zo'n 500 deelnemers) was Jacobs plenair gastspreker, en voorzitter van de jury voor de meest open overheidsinstelling.

In zijn eigen middelbare schooltijd kocht Jacobs zijn eerste computer (een Apple II, met 48K RAM geheugen!), waarvoor hij in z'n eentje verschillende programma's schreef, zowel in Basic als in machinetaal. Indien er destijds een collectieve onderneming bestond zoals hier voorgesteld, zou hij enthousiast mee gedaan hebben.

### Dr. Marko van Eekelen

Marko van Eekelen is universitair hoofddocent bij de afdeling Security binnen het Nijmeegse Instituut voor Informatica en Informatiekunde. Zijn onderzoekspecialismen zijn software security en analyse van executable designs. Hij is docent bij het Nijmeegse Programmeer en Software Engineering onderwijs waar de Nijmeegse GIP-vakken een onderdeel van uitmaken.

Daarnaast is hij bevoegd eerstegraads wiskundedocent en heeft hij een bijzondere interesse voor het middelbaar Informatica onderwijs. Hij is daarbij ook zeer geïnteresseerd in de toekomstige ontwikkelingen rond de uitbreiding van het vak Informatica.

## **14 Steunbetuiging**

Dit initiatief wordt van harte ondersteund door het programma OSOSS.