

Verantwoordingsinformatie, behorend bij het  
kwalificatiedossier mbo:

# Applicatieontwikkeling

Kwalificaties

- » **Applicatie- en mediaontwikkelaar**
- » **Gamedeveloper**

Geldig vanaf

**01-08-2015**

Penvoerder: Sectorkamer ICT en creatieve industrie  
Gevalideerd door: Sectorkamer ICT en creatieve industrie  
Op: 10-11-2015

## Inhoudsopgave

Het kwalificatiedossier kan een verwijzing bevatten naar de volgende (verantwoordings-)informatie. Dit is geen onderdeel van de kwalificatie-eisen.

<b><u>Verantwoordingsinformatie</u></b> .....	4
<b><u>1. Beroepscompetentieprofielen (bcp)</u></b> .....	4
<b><u>2. Examenprofielen</u></b> .....	4
<b><u>3. Arbeidsmarktinformatie</u></b> .....	4
<b><u>4. Trends en ontwikkelingen</u></b> .....	4
<b><u>5. Beroepsvereisten</u></b> .....	5
<b><u>6. Bijzondere vereisten</u></b> .....	5
<b><u>7. Beroepsspecifieke moderne vreemde talen</u></b> .....	5
<b><u>8. Ontwikkelmogelijkheden van de beroepsbeoefenaar in het onderwijs</u></b> .....	6
<b><u>9. Onderhoudsagenda</u></b> .....	6
<b><u>10. Wijzigingen ten opzichte van de voorgaande versie</u></b> .....	7
<b><u>11. Betrokkenen</u></b> .....	7
<b><u>12. Verblijfsduur 4 jarig</u></b> .....	8
<b><u>13. Aanvullende informatie</u></b> .....	8
<b><u>14. Certificaten</u></b> .....	8

# Verantwoordingsinformatie

## 1. Beroepscompetentieprofielen (bcp)

Het kwalificatiedossier Applicatieontwikkeling is gebaseerd op de volgende beroepscompetentieprofielen:

- [Mediadeveloper](#)
- [BCP Gamedeveloper](#)
- BCP Gamedeveloper
- [Beroepscompetentieprofiel Applicatieontwikkelaar 2010](#)

## 2. Examenprofielen

<http://kwalificaties.s-bb.nl/Handlers/CohortOutputLibrary.ashx?linkcode=3> <http://kwalificaties.s-bb.nl/Handlers/CohortOutputLibrary.ashx?linkcode=16>

## 3. Arbeidsmarktinformatie

De kans op een baan in het verlengde van de opleiding tot Applicatieontwikkeling is goed te noemen. Het werkveld is breed. Denk bijvoorbeeld aan kantoorautomatisering, industriële automatisering, media- of de gamebranche. Hetzelfde geldt voor de stagemogelijkheden. De nationale en internationale gamebranche groeit, zowel in aantal medewerkers als in omzet. Bovendien is er volop mogelijkheid om door te studeren op hbo-niveau. Denk aan Bedrijfskundige informatica, Informatica, Technische Informatica, Gamedevelopment of HBO Mediatechnologie.

## 4. Trends en ontwikkelingen

### Wetgeving en regelgeving

Binnen de ICT zijn kwaliteitseisen en standaarden aan voortdurende verandering onderhevig. De ontwikkelaar moet hiermee om kunnen gaan.

Ook is het zo dat de wet- en regelgeving op het gebied van beveiliging van informatie- en mediasystemen blijft toenemen. Wet- en regelgeving met betrekking tot internet, spam en dergelijke zal zich blijven ontwikkelen en wetgeving met betrekking tot het omgaan met informatie speelt een steeds grotere rol (wet op de privacy). Ook het management van rechten (op tekst, beeld, film, geluid) wordt steeds relevanter in de (nieuwe) media en games. De ontwikkelaar moet zorgen dat hij te allen tijde op de hoogte is van de op dat moment geldende wet- en regelgeving.

### Ontwikkelingen in de beroepsuitoefening

Kwaliteitseisen en standaarden veranderen voortdurend. De vraag naar maatwerk neemt toe, waardoor klanten en gebruikers een steeds grotere invloed hebben op het resultaat. Gebruikers die steeds kundiger worden op ICT-gebied stellen steeds hogere eisen. Ook de vraag van de klant op het gebied van media-uitingen en –systemen verandert, mede door het steeds veranderende aanbod van communicatiekanalen en mogelijkheden. Klanten/opdrachtgevers volgen het gedrag van de consument en willen de nieuwe mediamogelijkheden aangrijpen om hun doelgroep te bereiken.

Het gebruik van internet zal wereldwijd alleen maar toenemen, waardoor de behoefte aan web-based applicaties groter wordt. Door de snelle technische ontwikkelingen op het gebied van netwerken zal de overlap tussen telecom en informatietechnologie alleen maar groter worden. Ook worden er steeds hogere eisen gesteld aan de capaciteit en beschikbaarheid van een netwerk. Er komen steeds nieuwe manieren om media-uitingen vorm te geven en te verspreiden, de toepassingen en technologieën veranderen snel. Veel nieuwe technologieën hebben te maken met interfacedesign, navigatie en interactiviteit. Verder zijn er ontwikkelingen op het gebied van crossmedia publishing (het genereren van informatie en deze via verschillende kanalen publiceren). Binnen de gamebranche veranderen de hard- en software (incl. engines) continu. De apparatuur waarop games kunnen worden gespeeld, ontwikkelt zich ook snel. Er komen steeds meer platforms en er worden steeds meer games ontworpen die voor verschillende platforms geschikt zijn.

Een andere ontwikkeling is dat taken steeds meer plaatsonafhankelijk worden uitgevoerd. Toename van outsourcing van ontwikkelactiviteiten komt vaker voor, waarbij grensoverstijgend werken al lang geen uitzondering meer is.

Wat betreft Gaming:

Binnen de gamebranche veranderen de hard- en software (incl. engines) continu. De apparatuur waarop games kunnen worden gespeeld, ontwikkelt zich ook snel. Hardware is het meest stabiel.

De gamebranche verwacht in de toekomst met name behoefte te hebben aan gametechnische kennis, creativiteit en marktkennis. Verder zal het belang van klantencontact en kwaliteits- en kostenbewust werken toenemen. Ook specialisatie gaat een steeds belangrijkere rol spelen.

De groei en dynamiek van de branche zorgt voor veel beweging in functies en functie-inhoud. Vooral functies

op het vlak van design, gametechnologie en visual arts zullen toenemen, net als algemene functies. Het aantal functies op het vlak van audio en production blijft nagenoeg gelijk.

De verwachting is dat de internationale markt steeds belangrijker zal worden voor de bedrijven. Dit heeft tot gevolg dat kunnen communiceren in het Engels voor medewerkers in belang toeneemt.

## 5. Beroepsvereisten

Niet van toepassing.

## 6. Bijzondere vereisten

### Applicatie- en mediaontwikkelaar

Nee

### Gamedeveloper

Nee

## 7. Beroepsspecifieke moderne vreemde talen

Aan het dossier is Engels gekoppeld. In veel vakliteratuur, software, instructies, programmeertaal, communicatie e.d. is Engels de voertaal. Bovendien stopt ICT en game ontwikkeling niet bij de grens: in contacten binnen de eigen werkorganisatie maar zeker ook daarbuiten komt Engels veelvuldig voor. Denk aan Engelssprekende klanten en collega's, leveranciers of opdrachtgevers. De Engelse taal wordt ook aanbevolen om de doorstroom naar HBO ICT en Game opleidingen te bevorderen.

Verantwoording beroepsniveau Engels Applicatie- en mediaontwikkelaar én Gamedeveloper

De keuze voor het niveau B1 in het domein Luisteren is gebaseerd op het voorkomen van o.a. de volgende taalvaardigheden:

- Luistert naar gesprekspartner bij het inventariseren van de informatiebehoeften (teksten hebben betrekking op onderwerpen uit eigen vakgebied, met eenvoudig tot matig complex taalgebruik en normaal spreektempo).
- Evalueert het opgeleverde product met zijn opdrachtgever/leidinggevende en/of team (hij luistert naar betrokkenen waarbij teksten betrekking hebben op onderwerpen uit eigen vakgebied, met eenvoudig tot matig complex taalgebruik en normaal spreektempo).

De keuze voor het niveau B1 in het domein Lezen is gebaseerd op het voorkomen van o.a. de volgende taalvaardigheden:

- Leest en interpreteert het ontwerpdocument (goed gestructureerde, soms lange teksten over vertrouwde, werkgerelateerde onderwerpen).
- Leest vakliteratuur (goed gestructureerde, soms lange teksten over vertrouwde, werkgerelateerde onderwerpen).

De keuze voor het niveau B1 in het domein Gesprekken voeren is gebaseerd op het voorkomen van o.a. de volgende taalvaardigheden:

- Voert gesprekken met gesprekspartner uit eigen organisatie om informatiebehoeften te inventariseren (gesprekken hebben betrekking op onderwerpen uit eigen vakgebied, woordenschat toereikend om over werk te praten, eventueel met gebruik van omschrijvingen en redelijk accurate grammaticale correctheid. De medewerker is duidelijk verstaanbaar maar spreekt met veel pauzes en accent en met eenvoudig tot matig complex taalgebruik en normaal spreektempo).
- Overlegt met collega's om af te stemmen en informatie over te dragen (gesprekken hebben betrekking op onderwerpen uit eigen vakgebied, woordenschat is toereikend om over werk te praten, eventueel met gebruik van omschrijvingen en redelijk accurate grammaticale correctheid. De medewerker is duidelijk verstaanbaar maar spreekt met veel pauzes en accent met eenvoudig tot matig complex taalgebruik en normaal spreektempo).

De keuze voor het niveau B1 in het domein Spreken is gebaseerd op het voorkomen van o.a. de volgende taalvaardigheden:

- presenteert het product aan opdrachtgever/leidinggevende/betrokkenen (de spreker is goed te volgen, alhoewel pauzes voor grammaticale en lexicale planning en herstel van fouten, vooral in langere stukken vrij geproduceerde tekst, veel voorkomen).

De keuze voor het niveau B1 in het domein Schrijven is gebaseerd op het voorkomen van o.a. de volgende taalvaardigheden:

- stelt een ontwerp op (toereikende woordenschat om over een vertrouwd werkgerelateerd onderwerp te schrijven. Redelijk correct gebruik van frequente routines en patronen die horen bij voorspelbare (standaardopbouw functioneel ontwerp) situaties. De tekst is over het algemeen begrijpelijk en goed te volgen).
- realiseert/programmeert een applicatie, media-uiting of game(onderdelen) (kan informatie die belangrijk is duidelijk opschrijven, kan eenvoudige, gedetailleerde beschrijvingen geven van bekende onderwerpen binnen het interessegebied).
- zorgt voor documentatie en rapportage m.b.t. het beheren van gegevens (toereikende woordenschat om over een vertrouwd werkgerelateerd onderwerp te schrijven. Redelijk correct gebruik van frequente routines en patronen die horen bij voorspelbare situaties. De tekst is over het algemeen begrijpelijk en goed te volgen, kan heel korte rapporten schrijven volgens een vastgesteld standaard, waarin routinematige, feitelijke informatie doorgegeven wordt en redenen voor het ondernemen van bepaalde acties aangegeven worden).

## Applicatie- en mediaontwikkelaar

Engels					
	Luisteren	Lezen	Gesprekken voeren	Spreeken	Schrijven
C2					
C1					
B2					
B1	x	x	x	x	x
A2	x	x	x	x	x
A1	x	x	x	x	x

## Gamedeveloper

Engels					
	Luisteren	Lezen	Gesprekken voeren	Spreeken	Schrijven
C2					
C1					
B2					
B1	x	x	x	x	x
A2	x	x	x	x	x
A1	x	x	x	x	x

## 8. Ontwikkelmogelijkheden van de beroepsbeoefenaar in het onderwijs

Voor wat betreft het studieloopbaanperspectief geldt dat een gediplomeerde ontwikkelaar rechtstreeks toegang heeft tot het hbo. Binnen het hbo zijn er mogelijkheden om door te stromen naar een ICT- of mediatechnologie-opleiding: Bedrijfskundige Informatica, Informatica, Technische Informatica en Informatiedienstverlening- en Management, Multimedia Design, Digitale Communicatie of Gamedevelopment.

Aansluitende opleidingen in het particulier onderwijs zijn er binnen de opleidingsstructuren van bijvoorbeeld Microsoft en Exin. Nadere informatie over de aansluiting van deze certificeringslijnen met de kwalificaties uit dit dossier vindt u op [www.loketmboict.nl](http://www.loketmboict.nl). Ook kunt u [www.ecabo.nl](http://www.ecabo.nl) of [www.goc.nl](http://www.goc.nl) raadplegen voor de meest recente informatie over geschikte studieroutes van vmbo naar mbo en hbo.

Op mediagebied is er verder een HBO Managementopleiding. Dit is eventueel een optie voor studenten die de opleiding applicatie- en mediadontwikkelaar hebben gedaan en ervoor voelen ook iets met management te gaan doen.

De ontwikkelaar kan na bijscholing of op basis van werkervaring doorgroeien naar een functie als ontwikkelaar/developer of programmeur op hbo-niveau. Dit kan ook een specialistische functie zijn, zoals een senior mediadeveloper of applicatiebeheerder. Door zijn kennis te verbreden kan hij doorgroeien naar een allround medewerker of naar een leidinggevende functie, zoals projectleider, teamleider, hoofd van een afdeling, technisch directeur, studiomanager of coördinator.

De gamedeveloper kan door ervaring en met eventueel aanvullende opleidingen doorgroeien naar de functie senior gamedeveloper. Ook doorgroei naar een leidinggevende functie is mogelijk, zoals projectleider of teamleider. Dit vereist aanvullende kwaliteiten op het gebied van communicatie en leidinggeven.

## 9. Onderhoudsagenda

Onderwerp	Actie	Wie	Wanneer
Onderhoud en beheer	Onderhouden en beheren van het kwalificatiedossier	Tot medio 2015 het penvoerend KBB, daarna SBB	Vanaf het moment van vaststelling door het Ministerie van OCW
Ontwikkelen keuzedelen	Ontwikkelen keuzedelen	KBB's	2014

## 10. Wijzigingen ten opzichte van de voorgaande versie

Categorie	Kruis aan welke categorie van toepassing is :	Omschrijving
Categorie 1: Nieuw dossier		Dit dossier zat voorheen niet in de kwalificatiestructuur. Nadere toelichting is niet nodig.
Categorie 2: Nieuwe elementen	x	Dit betreft sterk gewijzigde dossiers waarop de Toetsingskamer een ingangstoets heeft uitgevoerd. Er is sprake van nieuwe of samengevoegde kwalificaties, certificeerbare eenheden, bcp's, etc. Bij de toelichting hieronder bevindt zich een samenvatting van de wijzigingen in dit dossier.
Categorie 3: Wijzigingen		Er zijn zaken gewijzigd in een bestaand dossier. Bijvoorbeeld inhoudelijke wijzigingen in de kerntaakbeschrijving of de werkprocessen. Ook kleinere wijzigingen, zoals het toevoegen van matrices voor rekenen/wiskunde, het herstellen van spelfouten, herformuleringen die geen betekenisverschillen inhouden en beperkte tekstuele wijzigingen vallen hieronder. Bij de toelichting hieronder bevindt zich een samenvatting van de wijzigingen in dit dossier.
Categorie 4: Ongewijzigd		Dossier is volledig ongewijzigd. Nadere toelichting is niet nodig.

Voorliggend dossier is voortgekomen uit het dossier Applicatie- en mediaontwikkeling. In overleg met de achterbannen van kenniscentrum ECABO en kenniscentrum GOC is op basis van verwantschap binnen kerntaken én verschillen tussen beroepstyperingen gekomen tot een nieuwe indeling van het dossier. Besloten is één dossier te ontwikkelen met daarin de kwalificatie Applicatie- en mediaontwikkelaar en de kwalificatie Gamedeveloper. Inhoudelijk is het dossier uiteraard aangepast op deze nieuwe indeling.

## 11. Betrokkenen

Het dossier Applicatieontwikkeling is ontwikkeld door de kenniscentra ECABO en GOC.

Het dossier heeft ter advisering voorgelegen aan de Sectorraad ICT. De Sectorraad ICT adviseert de paritaire commissie ECABO uit over de inhoud van het dossier. De sectorraad bestaat uit:

Namens de werkgevers/beroepsorganisaties (werkzaam bij, namens)

FEDA, FEDA

Xcellent Holding BV, Xcellent Holding BV

Zelfstandig ondernemer, Platform voor ICT-professionals (NGI)

Fox-IT, Fox-IT

HN management, Nederland ICT

Zelfstandig ondernemer, CA-ICT (voorzitter)

Koning & Hartman BV, Koning & Hartman BV

Orange Tribes, European e-Skills Association

Namens de werknemers (werkzaam bij, namens)

FNV Bondgenoten, FNV Bondgenoten

Namens het onderwijs (werkzaam bij, namens)

Graafschap College, MBO Raad

Koning Willem I college, MBO Raad

Saxion Hogeschool, HBO-I stichting

ROC Eindhoven, MBO Raad

Dirksen Opleidingen, Vereniging van Opleidingsinstituten voor ICT (VOI)

Paritaire Commissie

Het dossier heeft op 25 maart 2014 ter advisering voorgelegen aan de paritaire commissie ECABO. De paritaire commissie ECABO adviseert het bestuur ECABO over de procesvoering met betrekking tot het dossier. Het dossier is door hen voorzien van een positief advies. De paritaire commissie heeft een onafhankelijke voorzitter (werkzaam bij de Hogeschool Arnhem en Nijmegen) en bestaat uit:

Namens de werkgevers/beroepsorganisaties (werkzaam bij, namens)

HN Management, Nederland ICT

P-oint, VNO NCW

Namens de werknemers (werkzaam bij, namens)

De Unie, MHP

Namens het onderwijs (werkzaam bij, namens)

Schoevers Opleidingen, NRTO

Landelijk Expertise- en Informatiecentrum Duaal Onderwijs (Leido), Hbo (adviseur)

MBO Raad

Trias College, Platform vmbo (adviseur)

ROC van Amsterdam, MBO Raad

NOVA College, MBO Raad

Het proces van de totstandkoming van dit dossier heeft tevens voorgelegd in de Kenniskring ICT (onderdeel van de Btg ESB & I). Hierin zijn alle roc's vertegenwoordigd. Deelnemerslijsten zijn op te vragen via de Btg ESB & I.

Ook heeft een raadpleging onder een kleine groep experts plaatsgevonden. Met name de structuur van het dossier is hier aan bod geweest.

Tevens zijn gesprekken gevoerd met diverse andere betrokkenen.

Het dossier applicatieontwikkeling is meerdere malen besproken in de klankbordgroep van GOC. Betrokken scholen: Deltion College, GLU, GLR, Mediacollege Amsterdam, ROC Friesepoort, Frieslandcollege en Sint Lucas.

De uitwerking van het dossier heeft op 25 maart 2014 voorgelegd in de BTG Communicatie en Media en de paritaire commissie van GOC. Zij hebben ingestemd met deze uitwerking.

#### Gebruikerstest

Op 13 mei 2014 heeft de gebruikerstest voor het voorliggende dossier plaatsgevonden. ECABO en GOC hebben in een gezamenlijke bijeenkomst het dossier toegelicht. De aanwezigen hebben daarop volop ruimte gekregen een uitspraak te doen over de uitvoerbaarheid van het dossier én of er examinering op basis van het dossier mogelijk is. Naar aanleiding van gevoerde discussies is het document nogmaals aangescherpt voor wat betreft een eenduidig begrippenkader, is de verwoording met betrekking tot het gebruik van Engels aangescherpt, is de tekst met betrekking tot de acceptatietest aangepast en is de kerntaak Onderhoud en beheer (na overleg met de Paritaire Commissie van GOC) alsnog komen te vervallen voor het profiel Gamedeveloper. Met inachtneming van bovenstaande aanpassingen hebben de aanwezige onderwijs- en exameninstellingen het dossier van een positief oordeel voorzien. De dossierspecifieke resultaten zijn op te vragen bij GOC en ECABO.

In schoolsessies waaraan in totaal 28 verschillende roc's, 393 docenten en 146 regionale praktijkopleiders hebben deelgenomen is een uitspraak gedaan of van de voorliggende kwalificatiedossiers daadwerkelijk onderwijs te maken is én of examinering mogelijk is. Aanvullend hierop is voor vrijwel elk dossier door werkgroepen (met vertegenwoordigers van de roc's die deelgenomen hebben aan de hiervoor genoemde schoolsessies) een voorbeeldcurriculum opgeleverd. Het onderwerp examinering is begin januari 2014 nogmaals getoetst tijdens een gebruikersdag (in het kader van de Gebruikerstest) bij Stichting Praktijkleren. Voor alle ECABO-dossiers geldt dat deze van een positief advies voorzien zijn door de deelnemers aan de gebruikerspanels (te weten de curriculumsessies en de gebruikersdag bij Stichting Praktijkleren). De dossierspecifieke resultaten zijn op te vragen bij ECABO of de Btg ESB&I.

## 12. Verblijfsduur 4 jarig

Voor het profiel Gamedeveloper is door de Paritaire Commissie GOC bepaald dat dit profiel in vier jaar aangeboden moet mogen worden. De complexiteit van het beroep Gamedeveloper is aanzienlijk, zie de beschrijving van de complexiteit bij de verschillende kerntaken. De Gamedeveloper ontwikkelt producten die heel dynamisch en complex zijn.

## 13. Aanvullende informatie

N.v.t.

## 14. Certificaten

N.v.t.