

# Beoordelingsonderleggers

## B1-K1: Realiseert software

### Beoordeling eisen en wensen

De beoordeling van de criteria bij de eisen en wensen is een beoordeling van ingeleverd groepswork van het projectteam.

#### ***De eisen en wensen zijn verwerkt in de user stories.***

- Niet of nauwelijks: de eisen en wensen van de opdrachtgever zijn niet verwerkt in de user stories. Er is geen of een summiere definition of done opgeleverd.
- Enigszins: de eisen en wensen van de opdrachtgever komen beperkt terug in de user stories. Wanneer de user stories en de definition of done naast eisen en wensen worden gelegd, is minder dan 40% terug te vinden. Daarnaast zijn ook de essentiële zaken als registreren, inloggen, lesinzicht en lesbeheer niet verwerkt in de user stories.
- Grotendeels: uit de set van de user stories kun je opmaken dat de kandidaat de opdracht heeft begrepen en de essentiële zaken als registreren, inloggen, lesinzicht en lesbeheer heeft verwerkt in de user stories. De definition of done is grotendeels compleet.
- Volledig: de set van de user stories is een volledige weerspiegeling van de eisen en wensen, naast de essentiële eisen zijn ook de details (het informatiekanaal, plaatsen van opmerkingen en algemene voorwaarden) verwerkt. Dit geldt ook voor de definition of done.

#### ***De user stories voldoen aan de criteria (wie, wat, waarom en realistisch).***

- Niet of nauwelijks: de user stories zijn niet op de juiste wijze geformuleerd.
- Enigszins: de user stories zijn op de juiste wijze geformuleerd, maar de prioritering en tijdsindicatie ontbreken of zijn niet realistisch.
- Grotendeels: de user stories zijn op de juiste wijze geformuleerd en voorzien van prioritering en tijdsindicatie. De kandidaat kan in veel gevallen de user stories uitleggen en de prioritering en tijdsindicatie onderbouwen.
- Volledig: de user stories zijn op de juiste wijze geformuleerd en voorzien van prioritering en tijdsindicatie. De kandidaat heeft een helder beeld bij de user stories en kan de prioritering en tijdsindicatie onderbouwen en plaatsen in de planning.

#### ***Op basis van de user stories is een complete en realistische planning gemaakt***

- Niet of nauwelijks: de planning is niet compleet en niet realistisch. Er ontbreken teveel user stories en het tijdspad is niet realistisch ingeschat.
- Enigszins: de planning is enigszins compleet en realistisch. Er ontbreken nog user stories en het tijdspad is niet overal goed ingeschat.
- Grotendeels: er is een planning. De planning is grotendeels compleet en de taken zijn doorgaans realistisch ingepland.
- Volledig: er is een complete en realistische planning. De planning is compleet en realistisch ingeschat.

***De voortgang is bewaakt en de juiste keuzes/afwegingen zijn gemaakt op basis van prioriteiten.***

- Niet of nauwelijks: de voortgang is niet bewaakt. Het is onduidelijk welke zaken wel of niet zijn afgerond.
- Enigszins: er is een vorm van voortgangsbewaking. Men heeft beelden bij hetgeen is gemaakt en wat er nog moet worden gerealiseerd, maar onduidelijk is waar de prioriteiten liggen en hoe de voortgang past in de planning.
- Grotendeels: er is een voortgangsbewaking. Er wordt gewerkt op basis van een tijdsplanning en prioritering. Er is echter een beperkt besef van keuzes en afwegingen wanneer zaken de planning verstoren.
- Volledig: er is een duidelijke voortgangsbewaking op basis van prioritering. In de planning en prioritering is er zichtbaar sprake van keuzes en afwegingen. Dit niet alleen in het ontwikkelteam, maar ook met de opdrachtgever.

## Beoordeling ontwerp

***De user stories zijn vertaald naar een passend, eenduidig en volledig ontwerp (sluit aan op wensen en eisen).***

- Niet of nauwelijks: het ontwerp ontbreekt.
- Enigszins: er is een ontwerp, maar deze dekt niet de functionaliteit die is aangegeven in de eisen en wensen en de user stories. Er ontbreekt functionaliteit, toelichting is beperkt en het ontwerp past niet/beperkt bij de eisen en wensen van de opdrachtgever.
- Grotendeels: er is een ontwerp waarin functionaliteit uit de eisen en wensen en de user stories gelezen kan worden. De ontwerpen zijn toegelicht en zijn passend.
- Volledig: er is een volledig ontwerp waarin alle eisen en wensen en de user stories gelezen kunnen worden. Het ontwerp is duidelijk toegelicht zodat de lezer direct een relatie legt met de eisen en wensen.

***Er is gebruikgemaakt van relevante of toepasselijke schematechnieken (bijv. activiteitendiagram, klassendiagram, ERD, use case diagram).***

- Niet of nauwelijks: er zijn geen schematechnieken gebruikt.
- Enigszins: er zijn wel schematechnieken gebruikt maar die zijn zeer beperkt. Er zijn wel schema's maar deze geven geen volledig beeld van de vertaling van de eisen en wensen. Het dataschema is beperkt en niet dekkend voor de eisen en wensen.
- Grotendeels: het ontwerp heeft minimaal één activiteitendiagram. Alle te realiseren schermen zijn correct uitgewerkt en de samenhang en navigatie van de applicatie is zichtbaar. Er is een onderliggend dataschema waarmee de eisen en wensen kunnen worden gerealiseerd. Er is een correcte datadictionary.
- Volledig: het ontwerp is een duidelijk weerspiegeling van de eisen en wensen. In het ontwerp zijn de volgende zaken aanwezig, correct en passend: activiteitendiagram, een correct en volledig dataschema, een class diagram en er is rekening gehouden met het design pattern.

***De gemaakte keuzes in het ontwerp zijn onderbouwd met steekhoudende argumenten, waarbij rekening is gehouden met bijv. ethiek, privacy en security.***

- Niet of nauwelijks: de gemaakte ontwerpen zijn niet toegelicht.
- Enigszins: Ontwerpen zijn beperkt toegelicht en/of de toelichting is beperkt. De toelichting legt geen of enigszins verband tussen het ontwerp en eisen en wensen. In de argumentatie is geen of beperkt aandacht voor ethiek, privacy en security.
- Grotendeels: de ontwerpen zijn toegelicht en de lezer ervaart de relatie met de eisen en wensen. In de argumentatie op het ontwerp worden zaken benoemd als ethiek, privacy en security, maar deze zijn beperkt.
- Volledig: de ontwerpen zijn toegelicht en de lezer ervaart de relatie met de eisen en wensen. De onderbouwing is steekhoudend beargumenteerd en in de toelichting wordt een duidelijke relatie gelegd met ethiek, privacy en security.

## Beoordeling realisatie

***Er is voldoende inhoud van de user stories gerealiseerd binnen de gestelde/geplande tijd.***

- Niet of nauwelijks: er is geen functionaliteit gerealiseerd op basis van de toegewezen user stories en geplande tijd.
- Enigszins: er is functionaliteit gerealiseerd binnen de gestelde tijd, maar dit leidt niet tot een werkend geheel.
- Grotendeels: er zijn voldoende user stories gerealiseerd binnen de gestelde tijd, zodat de applicatie functioneert. Er ontbreekt basale functionaliteit.
- Volledig: de user stories die aan de kandidaat zijn toegewezen zijn gerealiseerd binnen de geplande tijd. Dit conform de uitgangspunten van het ontwerp.

***De opgeleverde functionaliteiten voldoen aan de eisen en wensen zoals omschreven in de betreffende user story.***

- Niet of nauwelijks: er is geen functionaliteit opgeleverd conform de user stories.
- Enigszins: er is functionaliteit opgeleverd, maar dit leidt niet tot een werkend geheel. De functionaliteit past niet bij de eisen en wensen die op basis van de user stories gerealiseerd dienden te worden.
- Grotendeels: er is functionaliteit bij alle user stories gerealiseerd. Echter niet alle eisen en wensen zijn op de juiste wijze geïmplementeerd.
- Volledig: er is functionaliteit bij alle user stories gerealiseerd. En alle eisen en wensen zijn op de juiste wijze geïmplementeerd. De applicatie werkt.

***De kwaliteit van de code is goed. Dit uit zich onder andere in: de structuur van de code, validatie, efficiëntie, foutafhandeling en terugkoppeling, security (veilig programmeren).***

- Niet of nauwelijks: er is geen kwaliteit van code. Er is wel gecodeerd, maar zaken als validatie, foutafhandeling en security ontbreken volledig en de code is weinig gestructureerd.

- Enigszins: er is enige kwaliteit van code. De code is hier en daar gevalideerd, is beperkt efficiënt en foutafhandelingen en security zijn deels consequent doorgevoerd. De code is redelijk gestructureerd.
- Grotendeels: de code is kwalitatief juist en de programmeur heeft duidelijk aandacht besteed aan de structuur van de code, validatie, efficiëntie, foutafhandeling en terugkoppeling, security (veilig programmeren). Deze elementen zijn echter niet consequent doorgevoerd. In de code is zichtbaar dat zaken ontbreken.
- Volledig: de code is kwalitatief op een hoog niveau en de programmeur heeft duidelijk aandacht besteed aan de structuur van de code (hij heeft bijvoorbeeld OOP en MVC toegepast), validatie, efficiëntie, foutafhandeling en terugkoppeling, security (veilig programmeren). Deze elementen zijn consequent doorgevoerd.

## ***De code is gestructureerd opgesteld volgens code conventions.***

- Niet of nauwelijks: de code heeft geen structuur. De code conventions zijn niet toegepast.
- Enigszins: in de code zijn de code conventions niet eenduidig terug te vinden. De code is slecht leesbaar en niet makkelijk aan te passen.
- Grotendeels: code conventions zijn gehanteerd, maar in de code worden afwijkingen in de conventies gevonden. Hierdoor worden functies en variabele namen minder leesbaar en wordt het aanpassen van de code bemoeilijkt.
- Volledig: code conventions zijn consequent gehanteerd.

## ***De code is verzorgd, leesbaar, gestructureerd en voorzien van zinvol commentaar.***

- Niet of nauwelijks: er is geen aandacht besteed aan de lay-out van de code.
- Enigszins: er is beperkt aandacht besteed aan de lay-out van de code. Er ontbreekt commentaar en de code is beperkt opgemaakt.
- Grotendeels: de code ziet er verzorgd uit. Structuur en leesbaarheid zijn goed. Er ontbreekt commentaar of er is enigszins commentaar toegevoegd waardoor niet duidelijk is waarvoor de code dient.
- Volledig: de code ziet er verzorgd uit en is voorzien van commentaar. Bij het lezen van de code is duidelijk waar de code voor dient en welke delen qua lay-out van de code bij elkaar horen.

## ***Versiebeheer is effectief toegepast.***

- Niet of nauwelijks: er is geen versiebeheer toegepast.
- Enigszins: er is versiebeheer toegepast, maar onduidelijk is welke versies er zijn en welke aanpassingen er per versie zijn doorgevoerd. Ook is er geen onderliggende tool gebruikt om het versiebeheer te organiseren.
- Grotendeels: er is versiebeheer toegepast met een daarvoor geschikte tool. Versies zijn herkenbaar en terug te halen. Echter er ontbreken in het versiebeheer stappen of de samenhang tussen de versies is onduidelijk. Er is een passende workflow gekozen, maar niet goed toegepast.
- Volledig: er is gestructureerd gebruikgemaakt van versiebeheer. Er is een geëigende tool gebruikt en alle versies zijn juist vastgelegd en terug te halen.

## Beoordeling testen

### ***De testcases in het testplan sluiten aan op de user stories en bevatten alle scenario's.***

- Niet of nauwelijks: er is geen testplan. Of het testplan heeft geen relatie met de user stories.
- Enigszins: er is een testplan. In het testplan wordt ook uitgegaan van de user stories, maar de scenario's ontbreken of zijn onvoldoende divers.
- Grotendeels: er is een duidelijk testplan met daarin verschillende scenario's die moeten worden getest. De scenario's zijn duidelijk gerelateerd aan de user stories.
- Volledig: er is een duidelijk testplan met daarin verschillende scenario's die moeten worden getest. De scenario's zijn duidelijk gerelateerd aan de user stories. Ook de samenhang van de user stories worden in de applicatie getest.

### ***De stappen, het gewenste resultaat en testdata zijn benoemd. Niet alleen het hoofdsenario, maar ook alternatieve scenario's.***

- Niet of nauwelijks: de testscenario's zijn niet aanwezig.
- Enigszins: er zijn testscenario's, deze zijn slecht uitgewerkt: er ontbreken testdata en gewenste resultaten. Alternatieve paden zijn niet of nauwelijks vernoemd.
- Grotendeels: er zijn testscenario's, deze bevatten testdata en gewenste resultaten. Alternatieve paden zijn niet of nauwelijks verwerkt. Er is enigszins aandacht voor de samenhang in de codedelen die de applicatie vormen.
- Volledig: er zijn testscenario's, deze bevatten testdata en gewenste resultaten. Alternatieve paden zijn opgenomen in de scenario's.

### ***Het testrapport bevat de juiste resultaten en conclusies.***

- Niet of nauwelijks: er is geen testrapport.
- Enigszins: er is een testrapport maar de resultaten zijn beperkt. Niet alle scenario's hebben een resultaat en de conclusie is basaal.
- Grotendeels: er is een testrapport met uitgebreide resultaten. Alle scenario's hebben een resultaat en de conclusie is vooral technisch van aard.
- Volledig: er is een testrapport met uitgebreide resultaten. Alle scenario's hebben een resultaat en de conclusie geeft inzicht in de samenhang van de applicatie en het gebruik.

## Beoordeling verbetervoorstellen

### ***De juiste verbetervoorstellen zijn gedaan vanuit het testen.***

- Niet of nauwelijks: er zijn geen verbetervoorstellen.
- Enigszins: er zijn enkele verbetervoorstellen genoemd, maar deze raken niet de kern van de problemen in de applicatie. De verbetervoorstellen raken ook niet echt aan de conclusie van de integratietest.
- Grotendeels: er zijn verbetervoorstellen genoemd die ook een duidelijke relatie hebben met de resultaten van de test en de conclusie. De voorstellen hebben vooral betrekking op technische en/of functionele oplossingen van de losse onderdelen.

- Volledig: er zijn verbetervoorstellen genoemd die ook een duidelijke relatie hebben met de resultaten van de test en de conclusie. De verbetervoorstellen hebben betrekking op de technische en/of functionele oplossingen die de samengestelde functionaliteit verbeteren.

***De juiste verbetervoorstellen zijn gedaan vanuit de oplevering.***

- Niet of nauwelijks: er zijn geen verbeter voorstellen gedaan.
- Enigszins: er zijn enkele verbetervoorstellen gedaan die betrekking hebben op de functionaliteit en gebruik van de software.
- Grotendeels: er zijn verbetervoorstellen gedaan die terug te voeren zijn naar de resultaten van de test en de conclusie en die de functionaliteit en het gebruik van de ontwikkelde software verbeteren.
- Volledig: er zijn verbetervoorstellen gedaan die terug te voeren zijn naar de resultaten van de test en de conclusie en die de functionaliteit en het gebruik van de ontwikkelde software verbeteren. Er is een duidelijke relatie gelegd naar de opdracht en de user stories.

***De juiste verbetervoorstellen zijn gedaan vanuit de reflectie.***

- Niet of nauwelijks: er zijn geen verbetervoorstellen in lijn met de reflectie.
- Enigszins: er is gereflecteerd op het proces en de rol van de individuele bijdrage daarin. De verbetervoorstellen zijn basaal en raken de kern van de reflectie niet.
- Grotendeels: er is gereflecteerd op het proces en de rol van de individuele bijdrage daarin. De daaruit voortkomende verbetervoorstellen hebben betrekking op het basisproces, maar ook de individuele bijdrage daarin.
- Volledig: er zijn verbetervoorstellen gedaan die betrekking hebben op de doorlopen proces en de rol van het individu daarin. Er is een helder beeld geschetst van het proces en de rol van het individu daarin. Er zijn verbetervoorstellen gedaan die betrekking hebben op het doorlopen proces en de rol van het individu daarin.

## Beoordeling authenticiteit

***De examiner(en) is/zijn overtuigd van de authenticiteit van het gemaakte werk van de kandidaat.***

- Nee: de kandidaat voldoet aan een of meer criteria.
  - De kandidaat kan niet aangeven welke code van hem/haar is.
  - De kandidaat kan zijn gekozen oplossing onderbouwen.
  - De kandidaat kan de werking van de eigen code niet uitleggen.
  - De kandidaat is niet 'thuis' in de gebruikte ontwikkelomgeving.
- Ja:
  - De kandidaat geeft aan welke code van hem/haar is.
  - De kandidaat kan de gekozen oplossing onderbouwen.
  - De kandidaat kan de werking van de code begrijpelijk uitleggen.
  - De kandidaat beheerst de ontwikkelomgeving.

## **B1-K2: Werkt in een ontwikkelteam**

### **Beoordeling overleggen**

***De kandidaat neemt actief deel waarbij relevante onderwerpen worden ingebracht en de juiste vragen worden gesteld.***

- Niet of nauwelijks: de kandidaat heeft geen actieve deelname.
- Enigszins: de kandidaat is aanwezig bij de overlegmomenten, heeft alleen inbreng bij eigen onderwerpen of wanneer er actief een bijdrage wordt gevraagd.
- Grotendeels: de kandidaat is aanwezig bij de overlegmomenten, heeft inbreng bij eigen onderwerpen. Daarnaast geeft de kandidaat input bij onderwerpen van anderen. De kandidaat stelt vragen ter verduidelijking van benoemde onderwerpen.
- Volledig: de kandidaat is actief aanwezig in overlegmomenten. Brengt relevante onderwerpen in, waarbij de breedte van de opdracht/problemen worden gezien en de kandidaat stelt relevante vragen.

***De kandidaat stemt regelmatig en tijdig af met projectteamleden en opdrachtgever over de voortgang en eventuele knelpunten.***

- Niet of nauwelijks: de kandidaat stemt zijn/haar voortgang niet af met de projectteamleden en/of opdrachtgever.
- Enigszins: de kandidaat stemt zijn/haar voortgang alleen af met de projectteamleden en/of opdrachtgever wanneer hier om wordt gevraagd.
- Grotendeels: de kandidaat stemt zijn/haar voortgang regelmatig af met de projectteamleden en/of opdrachtgever. Problemen worden beperkt benoemd.
- Volledig: de kandidaat stemt zijn/haar voortgang regelmatig en tijdig af met de projectteamleden en/of opdrachtgever. Problemen worden tijdig benoemd en de consequenties worden hierin herkend.

***De gemaakte afspraken zijn eenduidig vastgelegd.***

- Niet of nauwelijks: er worden geen afspraken vastgelegd.
- Enigszins: er worden afspraken vastgelegd. Afspraken zijn onduidelijk in tijd, verantwoordelijke en opvolging.
- Grotendeels: afspraken worden eenduidig vastgelegd. Zaken als actiepunten, tijdsindicatie, verantwoordelijke, opvolging en betrokkenen zijn niet altijd scherp geformuleerd.
- Volledig: alle afspraken worden eenduidig vastgelegd. Zaken als actiepunten, tijdsindicatie, verantwoordelijke, opvolging en betrokkenen zijn terug te vinden in de afspraken.

***De kandidaat houdt zich aan gemaakte afspraken.***

- Niet of nauwelijks: de kandidaat houdt zich niet aan gemaakte afspraken. Weet niet welke afspraken er zijn gemaakt en weet ook niet waar hij/zij verantwoordelijk voor is.
- Enigszins: de kandidaat houdt zich soms aan de gemaakte afspraken. Is wel bezig in het project maar is beperkt op de hoogte van de planning en gemaakte afspraken. De projectleider moet actief bijsturen.



- Grotendeels: de kandidaat houdt zich aan de gemaakte afspraken en raadpleegt regelmatig planning en gemaakte afspraken. Een enkele keer moet de projectleider bijsturen.
- Volledig: de kandidaat houdt zich aan de gemaakte afspraken en raadpleegt actief planning en gemaakte afspraken.

## Beoordeling (deel)oplevering

### ***De kandidaat presenteert een overtuigend, duidelijk, beargumenteerd verhaal, afgestemd op de doelgroep.***

- Niet of nauwelijks: de kandidaat presenteert niet.
- Enigszins: de kandidaat vertelt zijn/haar bijdrage in het project, maar het geheel overtuigt niet.
- Grotendeels: de kandidaat heeft een duidelijk overtuigende presentatie, geeft de samenhang aan in de eigen bijdrage en het product. Interactie met de doelgroep beperkt zich tot rondkijken.
- Volledig: de kandidaat heeft een overtuigend verhaal, waarin duidelijk wordt welke bijdrage is geleverd en op welke wijze deze bijdrage heeft geleid tot de totstandkoming van het product. De kandidaat kijkt goed rond en reageert op reacties van de doelgroep.

### ***De kandidaat stelt gerichte vragen om te controleren of de betrokkenen goed geïnformeerd zijn over het opgeleverde werk.***

- Niet of nauwelijks: de boodschap is niet volledig helder en niet duidelijk overgekomen.
- Enigszins: de boodschap is redelijk helder en duidelijk overgekomen.
- Grotendeels: de boodschap is grotendeels helder en duidelijk overgekomen. De kern van de boodschap is duidelijk.
- Volledig: de boodschap is volledig helder en duidelijk overgekomen.

### ***De kandidaat reageert adequaat op feedback.***

- Niet of nauwelijks: de kandidaat reageert niet op feedback en ontwijkt deze.
- Enigszins: de kandidaat reageert op feedback, maar uit de reactie blijkt niet dat hij/zij de feedback op de juiste wijze interpreteert.
- Grotendeels: de kandidaat reageert op feedback en plaatst deze in de juiste context.
- Volledig: de kandidaat reageert actief op feedback, door, waar nodig, vervolgvragen te stellen en plaatst deze in de juiste context.

## Beoordeling reflecteren

### ***De kandidaat benoemt zowel positieve als verbeterpunten van het proces van zowel eigen als teamprestaties.***

- Niet of nauwelijks: de kandidaat benoemt geen punten t.a.v. het proces.
- Enigszins: de kandidaat heeft beelden bij het proces, maar komt tot enigszins of irrelevante verbeterpunten/positieve feedback.



- Grotendeels: de kandidaat heeft duidelijke beelden bij het doorlopen proces. Benoemt zowel positieve als verbeterpunten t.a.v. het proces. Maar maakt beperkt onderscheid tussen de eigen/teamprestatie.
- Volledig: de kandidaat heeft duidelijke beelden bij het doorlopen proces. Hij/zij benoemt zowel positieve als verbeterpunten t.a.v. het proces. De kandidaat heeft een goed beeld van de eigen/teamprestatie en hoe deze elkaar hebben beïnvloed.

***De kandidaat reageert adequaat op de ontvangen feedback.***

- Niet of nauwelijks: de kandidaat reageert niet op feedback en ontwijkt deze.
- Enigszins: de kandidaat reageert op feedback, maar uit de reactie blijkt niet dat hij/zij de feedback op de juiste wijze interpreteert.
- Grotendeels: de kandidaat reageert op feedback en plaatst deze in de juiste context.
- Volledig: de kandidaat reageert actief op feedback, door, waar nodig, vervolgvragen te stellen en plaatst deze in de juiste context.

***De kandidaat heeft een actieve houding tijdens reflectiemeetings***

- Niet of nauwelijks: de kandidaat heeft geen actieve houding.
- Enigszins: de kandidaat is aanwezig bij de reflectiemeetings, heeft alleen inbreng bij eigen onderwerpen of wanneer er actief een bijdrage wordt gevraagd.
- Grotendeels: de kandidaat is aanwezig bij de reflectiemeetings, heeft inbreng bij eigen onderwerpen. Daarnaast geeft de kandidaat input bij onderwerpen van anderen. De kandidaat stelt vragen ter verduidelijking van benoemde onderwerpen.
- Volledig: de kandidaat is actief aanwezig in reflectiemeetings. Brengt relevante onderwerpen in, waarbij de breedte van de opdracht/problemen worden gezien en de kandidaat stelt relevante vragen.