

Uitwerkingen van de opdrachten bij  
Projectmanagement volgens Prince2

Peter Janssen

Pearson Education Benelux

ISBN 90-430-0697-1

## **Inhoudsopgave:**

<b>Toelichting op de antwoorden .....</b>	<b>3</b>
<b>Hoofdstuk 1 Projectmatig werken .....</b>	<b>4</b>
<b>Hoofdstuk 2 Projectmanagement volgens Prince2.....</b>	<b>7</b>
<b>Hoofdstuk 3 Processen, componenten en technieken.....</b>	<b>9</b>
<b>Hoofdstuk 4 Projectorganisatie.....</b>	<b>11</b>
<b>Hoofdstuk 5 Opstarten van een project .....</b>	<b>14</b>
<b>Hoofdstuk 6 Dirigeren van een project .....</b>	<b>16</b>
<b>Hoofdstuk 7 Initiëren van een project.....</b>	<b>18</b>
<b>Hoofdstuk 8 Plannen maken .....</b>	<b>20</b>
<b>Hoofdstuk 9 Beheersen van een fase.....</b>	<b>24</b>
<b>Hoofdstuk 10 Managen van productoplevering .....</b>	<b>27</b>
<b>Hoofdstuk 11 Managen van faseovergangen .....</b>	<b>29</b>
<b>Hoofdstuk 12 Afsluiten van een project .....</b>	<b>31</b>
<b>Hoofdstuk 13 Planningstechnieken.....</b>	<b>33</b>
<b>Hoofdstuk 14 Automatiseringsprojecten .....</b>	<b>35</b>
<b>Hoofdstuk 15 Kwaliteit .....</b>	<b>38</b>
<b>Hoofdstuk 21 Modeexamen 1:.....</b>	<b>40</b>
<b>Hoofdstuk 21 Modeexamen 2:.....</b>	<b>42</b>

## **Toelichting op de antwoorden**

Dit document bevat de antwoorden die horen bij de opgaven uit het boek “Projectmanagement volgens Prince2”, ISBN 90-430-0697-1, uitgegeven door Pearson Education Benelux. Per hoofdstuk uit het boek wordt achtereenvolgens een antwoordindicatie gegeven van de vragen en opdrachten bij de casus, de open vragen, de waar/niet waar vragen en de meerkeuzeopgaven. Ook worden de antwoorden van de beide modelexamens gegeven. Bij de antwoorden op de vragen bij de casussen hoort de kanttekening dat de casussen vooral bedoeld zijn voor discussie in de klas of in een groep. De verstrekte antwoorden moeten dan ook slechts worden gezien als een richtlijn. Naast de gegeven antwoorden zijn ook andere antwoorden mogelijk, dit ter beoordeling van de docent of de groep waarin de casussen worden besproken.

Naast de beide modelexamens achter in het boek kunnen tegen betaling andere modelexamens worden aangevraagd bij de stichting EXIN, de organisatie die in Nederland de Prince2-examens afneemt. De modelexamens kunnen telefonisch (030-2344811) of via de website van EXIN ([www.exin.nl](http://www.exin.nl)) worden aangevraagd. Deze antwoordindicatie en het boek zijn met de grootste zorg samengesteld. Het is echter onvermijdelijk dat er zowel in het boek als in de antwoordindicatie fouten staan. Docenten en studenten worden verzocht deze fouten te melden bij de auteur, liefst via e-mail: [pjsjans@hotmail.com](mailto:pjsjans@hotmail.com), zodat deze bij een herdruk kunnen worden verbeterd en andere docenten en studenten nóg prettiger met het boek zullen werken.

Amsterdam, 10 november 2003

Peter Janssen

## **Hoofdstuk 1 Projectmatig werken**

### **Vragen en opdrachten met betrekking tot de casus:**

1. Innen van parkeergeld, onderhoud van de garage.
2. Als er onverwachte dingen gebeuren: bijvoorbeeld bij calamiteiten zoals brand, een stroomstoring of een overstroming. (Hoewel deze zaken op den duur natuurlijk weer routinematig worden afgehandeld.)
3. Ja, het heeft een begin- en een einddatum, een uniek product (nieuwe garage), is tijdelijk van aard en is multidisciplinair.
4. Voordelen: flexibel, effectief en efficiënt door toepassen van beheeraspecten (geld, tijd en kwaliteit). Nadelen: de aanloopfase is kostbaar en er rust een zware taak op de schouders van de projectleider. Daarnaast zorgt een projectmatige aanpak altijd voor spanningen binnen de organisatie. (zie tabel blz. 23)
5. In ieder geval een stuurgroep, een projectgroep met een projectmanager en één of meerdere werkgroepen.
6. Dat de deadline niet wordt gehaald door bijvoorbeeld het niet tijdig opleveren van het benodigde materiaal, niet genoeg capaciteit b.v. niet beschikbaar zijn van de projectmedewerkers, het product voldoet niet aan vereiste kwaliteit omdat de doel van het project niet voor iedereen duidelijk was (miscommunicatie), weinig /geen ondersteuning van management. Ook de toepassing van nieuwe technologieën kan een risico vormen.
7. Dat de uitvoering van de geautomatiseerde garage projectmatig moet gebeuren en wat wel/niet bij het project hoort en wat wordt als eindresultaat verwacht.
8. Eerst wordt getoetst of het oorspronkelijke idee zich ervoor leent om projectmatig te worden aangepakt. Vervolgens probeert men overeenstemming te bereiken over de projectopdracht, wordt vastgelegd wat het beoogde eindresultaat moet zijn en probeert men vast te stellen waar de grenzen van het project liggen.
9. Met de stuurgroep, projectmedewerkers, gemeente, leveranciers, buurtbewoners, klanten, winkeliers,...
10. Primaire doelgroepen: uitvoerders, opdrachtgevers, stuurgroep, projectmedewerkers, gemeente, leveranciers etc. Secundaire doelgroepen: buurtbewoners, pers, winkeliers, etc.

### **Open vragen:**

1. Een project is “een eenmalig, tijdelijk samenwerkingsverband tussen mensen van verschillende organisaties en/of disciplines die tot doel heeft een uniek product of dienst op te leveren op een vooraf afgesproken tijdstip, gebruikmakend van een vooraf afgesproken kwaliteit met van te voren afgesproken hoeveelheid middelen”.
2. Eenmalig, tijdelijk, multidisciplinair, uniek en beperkte middelen.
3. Improviserend, projectmatig en routinematig.
4. De leden van de projectgroep hebben hun ‘normale’ functie en daarmee dus ook de hiërarchische relatie met hun chef. Daarnaast hebben ze voor de duur van het project een operationele relatie met de projectleider. De project medewerker vervult dus zijn/haar ‘functie’ en krijgt daarbij leiding van de afdelingchef. In de projectgroep vervult de projectmedewerker een tijdelijke ‘rol’ en wordt daarbij begeleid door de projectmanager.
5. Programmagroep, stuurgroep, projectgroep en werkgroep.

6. Van elke groep neemt een vertegenwoordiger (de voorzitter) deel aan de vergaderingen van de bovenliggende groep. Hierdoor ontstaat een koppeling tussen de groepen zonder deelname van alle projectmedewerkers aan alle vergaderingen.
7. Beheersen, faseren en beslissen.
8. Geld, tijd, kwaliteit, informatie en organisatie.
9. Opsporen van alle risico's en het nemen van tegenmaatregelen.
10. Het project wordt voornamelijk op de beheersaspecten geld, tijd en kwaliteit gestuurd want op die drie aspecten gaan projecten meestal de mist in.
11. Geen opdrachtgever, onduidelijke doel of eindresultaat, te krappe planning, geen flexibiliteit bij wijzigingen, onvoldoende beslissingbevoegdheid van de projectleider, weinig ondersteuning van het management, geen motivatie of samenwerking van projectmedewerkers, ...
12. Initiatie, definitie, ontwerp, voorbereiding, realisatie en nazorg.
13. De vijf beslisdocumenten zijn: projectopdracht, projectprogramma, projectontwerp, realisatieprogramma en nazorgprogramma.
14. Een bekwaamheid en ervaring van de projectmanager, de manier van communiceren, de mate waarin de doelstelling duidelijk is voor alle betrokkenen, de complexiteit, de projectweg en het projectresultaat, de beschikbaarheid van ervaren medewerkers,...
15. Analyse van de projectomgeving, bepalen van de strategie, organisatie van de communicatie en realisatie van de communicatie.
16.
  - a. Visie, uitgangspunten en randvoorwaarden
  - b. interne en externe doelgroepen
  - c. strategie: stijl, zender, boodschap, middelen
  - d. verantwoordelijke voor de communicatie
  - e. realisatie en evaluatie(zie blz. 40)

**Waar/niet waar:**

1. Waar
2. Waar
3. Waar
4. Niet waar
5. Waar
6. Waar
7. Niet waar
8. Niet waar
9. Waar, programmamanagement is verantwoordelijk voor de afstemming tussen de verschillende projecten in een programma.
10. Niet waar, door de projectleider.
11. Niet waar, alleen de leider of voorzitter.
12. Waar
13. Waar
14. Waar
15. Waar
16. Niet waar, dit is de projectopdracht.

**Meerkeuzeopgaven:**

1. D
2. C, productie is routinematig.
3. B
4. C
5. A
6. D
7. C
8. B
9. B
10. C, risico is geen apart beheersaspect.
11. B
12. C
13. A
14. B
15. C
16. D

## Hoofdstuk 2 Projectmanagement volgens Prince2

### Vragen en opdrachten met betrekking tot de casus:

1. Of het technisch haalbaar is, of het betaalbaar is en of de juiste vergunningen kunnen worden verkregen.
2. Ja, het is uniek, het heeft een begin- en een einddatum, er wordt gebruik gemaakt van nieuwe technologieën en het is belangrijk voor CityPark.
3. Garage, lift, software.
4. Tussen haalbaarheidsstudie en opdracht.
5. Helemaal aan het begin, nog vóór de specificatie.
6. Technische risico's, onvoldoende budget, het niet op tijd krijgen van de vergunningen, leveranciers die failliet gaan etc.
7. Configuratiebeheer, risicomangement en wijzigingsbeheer.
8. Klanten: CityPark en indirect de klanten voor de geautomatiseerde parkeergarage, zoals hotels en projectontwikkelaars, leveranciers: SysCon en InstallTech, gebruikers: de gasten en bewoners die in de parkeergarage gaan parkeren.
9. De zakelijke rechtvaardiging: de kosten afgezet tegen de baten en andere verwachte voordelen, zoals het opbouwen van een voorsprong op de concurrentie.
10. Kosten, baten, verwachtingen, risico's, voordelen etc.

### Open vragen:

1. Een de-factostandaard ontstaat in de praktijk doordat organisaties er op vrijwillige basis gebruik van maken. Op deze wijze ontstaat een gemeenschappelijk referentiekader dat leveranciersonafhankelijk is.
2. De definitie van een project volgens Prince2: een managementomgeving die is opgezet met het doel om een of meer gedefinieerde en meetbare businessproducten op te leveren volgens een gespecificeerde business case.
3. Kenmerken Prince2-project:
  - bekende begin en einddatum
  - gedefinieerde en meetbare businessproducten
  - een unieke eindresultaat
  - een beperkte hoeveelheid hulpbronnen
  - een managementomgeving om het project te besturen.
4. Bestaansrecht van een project, rekening houdend met de voordelen voor de totale organisatie. Na elke projectfase wordt door de stuurgroep gecontroleerd of de business case nog voldoet aan de organisatie-eisen
5. Drie kenmerken van Prince2:
  - procesmatige aanpak
  - public domain
  - best practice.
6. Een proces is een serie logisch samenhangende activiteiten die leiden tot een van tevoren bepaald doel, dat centraal staat. Een proces wordt verbeterd door de stappen plan-do-check en act van de kwaliteitscirkel van Deming toe te passen.
7. De projectlevenscyclus (specificatie, ontwerp, ontwikkeling, test en overdracht) is een onderdeel van productlevenscyclus (idee, haalbaarheid, opdracht, specificatie, ontwerp, ontwikkeling, test, overdracht, gebruik&beheer, vernietiging).

8. Prince2-hulpmiddelen om in te spelen op een veranderende projectomgeving:
  - configuratiebeheer
  - risicomanagement
  - wijzigingsbeheer
9. Klanten, gebruikers en leveranciers.
10. Mate van toepassing van het proces op een project (omvang).

**Waar/niet waar:**

1. Niet waar
2. Waar
3. Waar
4. Niet waar, het doel staat centraal.
5. Waar
6. Niet waar, andersom.
7. Niet waar, wordt voortdurend aangepast.
8. Waar
9. Waar
10. Waar

**Meerkeuzeopgaven:**

1. C
2. B, risico's worden niet gemeden, maar beheerst.
3. B
6. Nummering klopt niet, juiste antwoord is: C
4. A
5. A
6. A kan wel, beter is Plan-Do-Check-Act.
7. C, hulpbronnen zijn beperkt
8. B
9. C
10. A
11. C
12. B



### **Hoofdstuk 3      Processen, componenten en technieken**

#### **Vragen en opdrachten met betrekking tot de casus:**

1. Ja, hij stelt eerst een projectmandaat op, dat later kan uitmonden in een projectvoorstel, en vraagt om toestemming aan de directie om van start te gaan met de opstartfase.
2. Ja, voor deze fase van de projectlevenscyclus wel.
3. Ja, voor deze fase wel, alleen de kosten en baten moeten nog verder worden uitgewerkt.
4. Technisch product: geautomatiseerde parkeergarage. Managementproduct: projectmandaat.
5. Ja, eerst wordt het projectmandaat met de business case uitgewerkt, vervolgens wordt aan de directie gevraagd of aan de opstartfase van het project mag worden begonnen.
6. Net vóór de opstartfase.
7. Ja, als deze op dat moment al bekend zijn moeten ze worden beschreven.
8. Wijzigingsbeheer. (Risicobeheer is een component, geen techniek)
9. Ja, als deze Prince2-componenten bekend zijn binnen de organisatie zijn ze ook van toepassing op het projectmandaat.
10. Business case, plannen.

#### **Open vragen:**

1. De business case is de zakelijke rechtvaardiging van een project, de kosten versus de baten.
2. 1)opstarten 2)initiëren 3)beheersen van een fase 4)managen van productoplevering 5)managen van faseovergangen 6)afsluiten 7)dirigeren 8)plannen.
3. 1)business case 2)organisatie 3)plannen 4)wijzigingsbeheer 5)configuratiebeheer 6)beheersing 7)risicobeheer 8)kwaliteitsbeheer.
4. Ze zijn de bouwstenen van de processen.
5. Initiëren van een project.
6. 1)productgerichte planning 2)wijzigingsbeheer 3)kwaliteitscontrole.
7. 1)productdecompositie 2)productbeschrijving 3)productstroomdiagram.
8. Request for change en off-specification
9. Change Authority is de wijzigingbevoegdheid die de wijzigingverzoeken beoordeelt en autoriseert.
10. 1)Complexiteit 2)Grootte 3)Risico's.
11. Een techniek om de wijzigingen in de projectomgeving op een gecontroleerde en beheerste manier door te voeren.
12. Configuratie-items: managementproducten als het projectvoorstel en het risicologboek en de specialistische producten die door het project worden opgeleverd, bijvoorbeeld een nieuwe auto of een nieuwe metro.
13. De risico's te onderkennen en passende tegenmaatregelen te nemen.
14. Ja, er zijn wel andere projectmanagementtechnieken toegestaan, mits deze passen binnen de Prince2-methode.
15. Het woord 'Prince2-technieken' moet zijn "Projectmanagementtechnieken". Voorbeelden van projectmanagementtechnieken die niet specifiek binnen Prince2 worden beschreven zijn: PERT, CPM, GANTT.

#### **Waar/niet waar:**

1. Waar
2. Niet waar, dit kan via wijzigingsbeheer.

3. Niet waar, dit is Opstarten van een project.
4. Niet waar, geen enkele fase mag worden overgeslagen.
5. Niet waar, elk project heeft sturing nodig.
6. Waar, want die hebben geen doel.
7. Waar
8. Waar
9. Niet waar, een productstroomdiagram geeft de volgorde van de op te leveren producten weer.
10. Waar
11. Waar
12. Niet waar, de kosten komen voor rekening van de leverancier.

**Meerkeuzeopgaven:**

1. C
2. D, evalueren gebeurt in de afsluitfase van een project.
3. C
4. B, in de opstartfase is er nog geen toestemming van de stuurgroep.
5. B
6. A
7. C
8. C
9. D
10. A
11. D

## Hoofdstuk 4 Projectorganisatie

### Vragen en opdrachten met betrekking tot de casus:

1. Opdrachtgever: de directie van CityPark. Opdrachtnemer: de projectmanager, in dit geval waarschijnlijk Johan.
2. Er is sprake van een project. Het project maakt geen deel uit van een programma waarmee de organisatie een verandering probeert te bewerkstelligen.
3. Ja, alleen bij kleine projecten kunnen de beslissingen worden genomen door de directie.
4. Piet waarschijnlijk wel, hij kan beslissingen nemen namens InstallTech. Jeroen heeft te weinig ervaring en beslissingsbevoegdheid om namens SysCon beslissingen te nemen.
5. Piet kan de rol van senior supplier vervullen.
6. Johan kan het beste de rol van projectmanager vervullen.
7. Administratie, urenverantwoording, boekhouding.
8. Voor de ontwikkeling van de specialistische producten als de lift en de software.
9. Een globaal projectplan.
10. De projectmanager, waarschijnlijk Johan.
11. Vooral de stuurgroep, om belangrijke beslissingen te kunnen nemen.
12. Faseplannen voor de projectmanager en teamplannen voor de teamleiders Eventueel afwijkingsplannen die in de plaats komen van een van de andere plannen.

### Open vragen:

1. 1)Bedrijfs- of programmamanagement 2) Projectbestuur 3)Projectmanagement 4)Management van productoplevering.
2. Projectbestuur
3. **Opdrachtgever:** -dwingt tijd, geld, capaciteit, macht en motivatie af. –stelt middelen beschikbaar –beslist over de voortgang van het project –hakt knopen door bij de belangentegenstelling –neemt beslissing en maakt keuzes.  
**Opdrachtnemer:** -materiekennis –leidinggevende en communicatieve capaciteiten –kennis van projectmanagementtechnieken –verantwoordelijk voor de totstandkoming van het eindresultaat –verantwoordelijk voor het installeren en onderhouden van de overlegstructuren met de omgeving.
4. Organisatie (Business), Gebruikers (Users) en Leveranciers (Suppliers)
5. Opdrachtgever en eigenaar van de business case, eindverantwoordelijk voor het project, beoordeelt het project in relatie met de bedrijfsdoelstelling en het beleid, zorgt voor goede besteding van de financiële middelen en bewaakt de belangen van organisatie, gebruikers en leveranciers.
6. Ja, het is mogelijk bijvoorbeeld de rollen van de business manager en de senior gebruiker te combineren als de uitgangspunten van de directie en de gebruikers hetzelfde zijn. Of als er meerdere senior gebruikers zijn en vanuit verschillende invalshoeken inbreng nodig is van de gebruikers. Ook als er meerdere leveranciers bij een project zijn betrokken, kunnen er meerdere senior leveranciers zitting hebben in de projectgroep.
7. Nee, de inrichting van stuurgroep met BUS is noodzakelijk om zo voldoende autoriteit te hebben om beslissingen te kunnen nemen en de benodigde menskracht, middelen, goederen of diensten toe te kunnen zeggen en te waarborgen. Alleen bij hele kleine projecten kan de rol van de stuurgroep worden overgenomen door de directie.

8. Zorgen dat het project aan de specificaties, de vereiste technische normen en de business case blijft voldoen.
9. Stelt projectvoorstel, globale projectplan en rapportages op. Vraagt goedkeuring voor projectplan en faseplan van de stuurgroep aan, stelt de risicologboek, afwijkingsplan en organisatiestructuur op en bewaakt kwaliteitsbeheer en wijzigingsbeheer. Schakelt bij overschrijding van tolerantiegrenzen de stuurgroep in en voert de dagelijkse projectactiviteiten uit.
10. Administratief, configuratiebeheer, planning en budgettering.
11. Accepteren van werkpakketen, plannen en verdelen van het werk binnen de team, rapporteren van voortgang van werkzaamheden aan projectmanager, onderhouden van kwaliteitsborging en kwaliteitscontrole, aansturen van teamleden.
12. Het projectplan.
13. Programmaplan, teamplan, afwijkingsplan.
14. Bij overschrijding van de overeengekomen tolerantiegrenzen tussen de projectmanager en de stuurgroep.
15. Projectplan, faseplan of teamplan.
16. **Programma:** doelgericht, einde onduidelijk, lange doorlooptijd met meerder projecten die worden opgeleverd.  
**Project:** productgericht, duidelijk begin en einddatum, kortere doorlooptijd t.o.v programma.
17. **Visiedocument:** product/dienst omschrijving, relatie van de organisatie met haar omgeving zoals klanten, markten, concurrenten, leveranciers en werknemers.  
**Blauwdruk:** beschrijving van de nieuwe organisatie inclusief de verandering die de organisatie moeten ondergaan. Hierin worden ook de mensen, werkprocessen, structuren, kwaliteit-en rapportagesystemen en de infrastructuur omschreven.
18. Programmadirecteur, programmamanager en verandermanager.
19. Effectief verandering doorvoeren in organisaties zonder verstoring van de dagelijkse werkzaamheden, effectief reageren op strategische initiatieven, de mogelijkheid van een strategisch raamwerk om veranderingprocessen te managen, efficiëntie inzet van middelen en de juiste prioriteiten en afstemming tussen projecten.

**Waar/niet waar:**

1. Waar, mits het project geen deel uit maakt van een programma, anders is programmamanagement de hoogste managementlaag.
2. Niet waar, het projectbureau is geen managementlaag.
3. Niet waar, projectmanager is opdrachtnemer.
4. Waar
5. Waar
6. Waar
7. Niet waar, alleen de stuurgroep kan dat beslissen.
8. Waar
9. Waar
10. Waar
11. Waar
12. Niet waar, een projectplan is globaal, een faseplan is gedetailleerd.
13. Waar
14. Waar
15. Waar

16. Waar

17. Waar

**Meerkeuzeopgaven:**

1. A, projectbureau is ondersteunend.

2. B

3. B

4. C, dat doet de projectmanager.

5. B

6. C

7. C

8. Zelfde vraag als 3: C

9. B, dit doet de stuurgroep.

10. B, dit doet de projectmanager zelf.

11. D, zonder projectmanager is er geen opdrachtnemer, het management kan de rol van beslisser op zich nemen.

12. A

13. B

14. B

15. C

## Hoofdstuk 5 Opstarten van een project

### Vragen en opdrachten met betrekking tot de casus:

1. Ja, op grond van de gegevens die bekend zijn wel.
2. Ja, Johan is de uitvoerder van de projectwerkzaamheden en zijn baas is de beslisser namens CityPark.
3. De stuurgroep is behoorlijk zwaar ingevuld, misschien te zwaar voor dit project.
4. Business: Willem, users: directeur van Cityhotel, suppliers: de directeuren van de leveranciers Syscon en InstallTech.
5. Ja, de onervarenheid van Jeroen.
6. Ja, dat is de taak van de projectmanager.
7. Johan is een geschikte projectmanager, Piet is door zijn ervaring ook geschikt, Jeroen heeft te weinig ervaring.
8. Ja, de projectmanager stelt altijd een gedetailleerd plan op voor de volgende fase en een globaal plan voor de rest van het project.
9. Op internet.
10. Ja, voor zover dat uit de casustekst is op te maken heeft Johan alle stappen correct doorlopen.
11. Redelijk, alleen is de stuurgroep wat zwaar en heeft Jeroen (te) weinig ervaring voor de projectgroep.

### Open vragen:

1. Te bepalen of het projectidee haalbaar is en de te leveren producten zinvol genoeg zijn voor de organisatie om met initiatiefase op te starten.
2. Opstartfase
3. Initiatiefase en uitvoeringsfase
4. Aanleiding voor een project, dit kan de vorm van een idee, vraag of (mondeling) voorstel hebben.
5. Is normaal gesproken afkomstig van de directie of programmamanagement.
6. Stand-alone, als onderdeel van een programma of informeel bij een klein project.
7. Leerpuntenrapport.
8. **SU/OP1:** Business manager en projectmanager benoemen  
**SU/OP2:** Projectmanagementteam samenstellen  
**SU/OP3:** Projectmanagementteam benoemen  
**SU/OP4:** Projectvoorstel opstellen  
**SU/OP5:** Projectaanpak definiëren  
**SU/OP6:** Initiatiefaseplan opstellen
9. Beslisser = Opdrachtgever/Businessmanager  
Uitvoerder = Opdrachtnemer/Projectmanager
10. - Projectachtergrond  
- Projectdefinitie  
- Business case  
- Kwaliteitsverwachtingen  
- Acceptatiecriteria  
- Risico's
11. - Organisatiestructuur  
- Projectaanpak

- Initiatiefaseplan
- Risicologboek

12. DP1: Projectinitiatie autoriseren en PL: Plannen maken
13. Projectvoorstel, projectaanpak, initiatiefaseplan, risicologboek en organisatiestructuur
14. Bijvoorbeeld projectmanager en business manager.

**Waar/niet waar:**

1. Waar
2. Waar
3. Niet waar
4. Waar
5. Waar
6. Waar
7. Waar
8. Niet waar
9. Waar
10. Waar
11. Waar, zelfde vraag als vraag 4!!!
12. Niet waar, dit zijn conflicterende rollen.
13. Niet waar

**Meerkeuzeopgaven:**

1. C, het project begint eigenlijk pas bij de initiatiefase.
2. A
3. B
4. C
5. C
6. A
7. C, het plan voor de volgende fase is altijd het meest gedetailleerd.
8. C, SU1 tm SU3
9. B
10. A, hier is sprake van conflicterende rollen.
11. B, stuurgroeprollen kunnen niet worden gedelegeerd.

## Hoofdstuk 6 Dirigeren van een project

### Vragen en opdrachten met betrekking tot de casus:

1. Projectvoorstel, projectaanpak, initiatiefaseplan, risicologboek en organisatiestructuur.
2. Hij moet ze dwingen, want anders kan hij niet verder.
3. Nee, ze kunnen elkaar ook mailen of op een andere manier overleggen, bij een groter project verdient het echter aanbeveling om een aparte vergadering te beleggen, waarbij ook notulen worden gemaakt.
4. Ja, dat kan want dan kan hij zijn projectvoorstel toelichten en verdedigen.
5. Om te controleren of het project nog aansluit bij de doelstellingen van de business van CityPark. Hij toetst of de kosten nog opwegen tegen de baten en of het project voldoende oplevert. De business case is niet meer geldig als het project niet meer bijdraagt aan de doelstellingen van de organisatie.
6. Opdrachtgever: CityPark, in de persoon van Willem. Opdrachtnemer: Johan.
7. Een globale beschrijving van het verloop van het project.
8. Om de officiële start van het project aan iedereen bekend te maken, dit kan niet achterwege blijven, omdat het anders niet bij iedereen bekend is dat het project van start is gegaan.
9. Bijvoorbeeld de einddatum van het project, hierbij kan een speling van enkele dagen of weken worden gehanteerd. Ook voor de begroting van het project kunnen toleranties worden afgesproken, het bedrag dat Johan over de begroting mag gaan zonder de stuurgroepleden daarvoor om toestemming te hoeven vragen.
10. De stuurgroep is voor Johan op afroep beschikbaar. De stuurgroep bemoeit zich alleen met de werkzaamheden van Johan als hij er om vraagt of als er om een andere reden aanleiding toe is.
11. Alleen als de business case niet meer valide is.

### Open vragen:

1. Autoriseren van projectinitiatie én van de faseovergangen en de beslismomenten.
2. - DP1: Projectinitiatie autoriseren  
- DP2: Project autoriseren  
- DP3: Fase- of afwijkingsplan autoriseren  
- DP4: Ad hoc sturing geven  
- DP5: Projectafsluiting bevestigen
3. Dat de stuurgroep op basis van het gedetailleerde faseplan en het globale projectplan bij elke faseovergang een go/no go beslissing moet nemen.
4. - Projectaanpak  
- Projectvoorstel  
- Initiatiefaseplan  
- Risicologboek  
- Organisatiestructuur
5. **Faseplan:** een gedetailleerd plan met een beschrijving van de belangrijkste data, werkzaamheden en beslismomenten voor een fase. Hiermee bewaakt de projectmanager de voortgang van een fase.  
**Afwijkingsplan:** op basis van een afwijkingsrapport en op verzoek van de stuurgroep, stelt de projectmanager een afwijkingsplan op, bijvoorbeeld als de tolerantiegrenzen zijn



overschreden. Een afwijkingsplan kan zowel een projectplan, als een faseplan of een teamplan vervangen.

6. Als er in de projectomgeving iets verandert dat impact heeft op het doel van het project, bijvoorbeeld een wetwijziging, of als de projectleider daar om vraagt.
7. Toestemming om met de projectinitiatie te starten.
8. Aan het einde van de initiatiefase.
9. De stuurgroep verspreidt, na bespreking met de projectmanager, het leerpuntenrapport, het projecteindrapport en het postprojectbeoordelingsplan binnen de organisatie en kondigt officieel het einde van het project aan en heft het projectteam op.
10. - OP: Opstarten van een project  
- IP: Initiëren van een project  
- BF: Beheren van een fase  
- MF: Managen faseovergangen  
- AP: Afsluiten van een project
11. - Autorisatie voor initiatiefase  
- Aankondiging projectstart  
- Eventueel aangepast initiatiefaseplan
12. **Stuurgroep:** juiste middelen beschikbaar stellen, duidelijk tolerantiegrenzen en PID accepteren. **Projectmanager:** tijdig afwijkingen rapporteren, zich bezig houden met het projectbeheersing en niet met projectuitvoering.

**Waar/niet waar:**

1. Waar
2. Waar
3. Waar
4. Waar
5. Waar
6. Waar
7. Waar
8. Niet waar, hij mag altijd overleggen met de stuurgroep
9. Waar
10. Waar

**Meerkeuzeopgaven:**

1. C
2. B
3. A
4. C, het PID wordt juist in de initiatiefase gemaakt
5. B, dit doet de projectmanager
6. C, dit gebeurt in DP2
7. C
8. C, dit wordt door de stuurgroep gebruikt, maar niet verspreid
9. C, dit doet de projectmanager, niet de stuurgroep
10. A, dit wordt niet aangekondigd
11. B, de stuurgroep neemt nooit de werkzaamheden van de projectmanager over
12. B, dit doen de teams

## Hoofdstuk 7 Initiëren van een project

### Vragen en opdrachten met betrekking tot de casus:

1. Ja, alle processtappen van IP zijn globaal doorlopen.
2. Ja, in IP1 moet Johan bekijken welke kwaliteitsstandaarden er binnen de organisatie worden gebruikt.
3. Een voorstel hoe de status en andere belangrijke informatie van de specialistische- en managementproducten het beste kan worden bijgehouden.
4. Eerst moet er een wijzigingsverzoek worden ingediend, vervolgens wordt dat verzoek beoordeeld door de projectmanager en/of de stuurgroep, die de consequenties van de wijziging beoordelen en al of niet toestemming geven voor de wijziging.
5. Business case, risico's, benodigde middelen, fasering etc.
6. Stuurgroep: beslismomenten, lijnmanagers: planning van hun medewerkers, teamleden: planning van hun werkzaamheden, klanten: informatie over de voortgang van de productontwikkeling, buurtbewoners: informatie over de planning en de voortgang en de mate waarin ze daarvan overlast zullen ondervinden.
7. Door ze te automatiseren en vervolgens beschikbaar te stellen of door ze netjes in een kast op te bergen, waar de mensen die de informatie nodig hebben deze informatie kunnen vinden.
8. Deskundigen op het gebied van de specialistische producten, deskundigen op het gebied van projectmanagement en Prince2, deskundigen op het gebied van de risico's die zijn geïdentificeerd.
9. Johan kan altijd de hulp van de stuurgroep inroepen door het proces DP4 aan te roepen of een projectaandachtspunt aan de orde te stellen.
10. Datum, naam van de indiener, korte omschrijving, urgentie, prioriteit, status, risico.

### Open vragen:

1. Opstellen van het PID als fundament van het project, met alle informatie over de voortgang, wijzigingen en de levensvatbaarheid van het project én om aan de stuurgroep toestemming te vragen voor de projectinitiatie.
2. Projectinitiatiedocument (PID) en gedetailleerd faseplan voor de volgende projectfase.
3. DP1: projectinitiatie autoriseren en DP2: project autoriseren.
4. - IP1: Kwaliteitsplan opstellen  
- IP2: Project plannen  
- IP3: Business case en risico's aanscherpen  
- IP4: Projectbeheersing opzetten  
- IP5: Projectdossier aanleggen  
- IP6: Projectinitiatiedocument samenstellen
5. Projectmanager
6. DP1, PL, MF en DP2.
7. Alle communicatie rondom het project met daarin de doelgroepen, data en in te zetten communicatiemiddelen.
8. De juiste informatie op de juiste plaats voor de juiste mensen beschikbaar te stellen door een raamwerk voor de communicatie-, rapportage- en monitoringsmiddelen te creëren.
9. **Configuratiebeheer** heeft als doel: het beheer van alle producten van het project door ze te registreren, de status bij te houden, versiebeheer toe te passen en deze informatie op te slaan in de configuratiedatabase.

10. **Wijzigingsbeheer** heeft als doel: wijzigingen op verantwoorde en gecontroleerde manier te laten uitvoeren zodat de impact op het project minimaal is.
11. **RFC**: verzoek tot wijziging van een productspecificatie (wijzigingskosten voor de klant).  
**Off-specification**: geconstateerde fout in een product dat gepland of uitgevoerd is (verbeterkosten voor de leverancier).
12. – Projectaanpak, - Projectvoorstel, - Projectkwaliteitsplan, - Projectplan, - Business case  
- Risicologboek, - Organisatiestructuur, - Projectbeheersingsinstrumenten,  
- Communicatieplan
13. Een toegestane afwijkingen in een project -, fase- of teamplan in relatie met tijd en/of kosten waarin de projectmanager zelfstandig kan optreden.

**Waar/niet waar:**

1. Waar
2. Waar
3. Waar
4. Niet waar, iedereen kan aandachtspunten indienen.
5. Waar
6. Waar
7. Waar
8. Niet waar, deze worden betaald door de klant.
9. Niet waar, dit kan worden gedelegeerd naar een aparte Change Authority
10. Waar
11. Waar
12. Niet waar, wel met DP, PL en MF
13. Waar

**Meerkeuzeopgaven:**

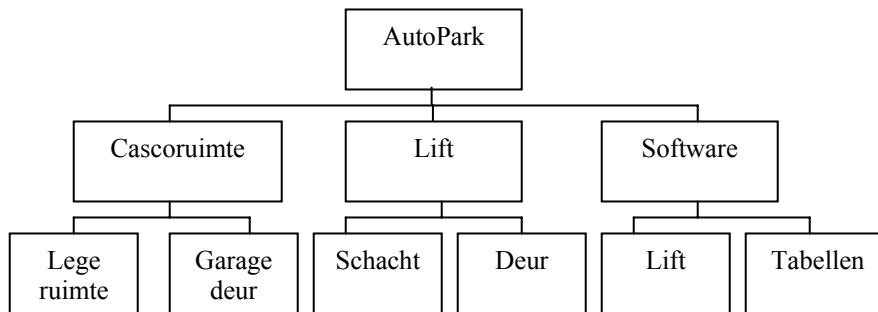
1. C, de initiatiefase begint met de autorisatie door de stuurgroep, daarna wordt in PL het PID gemaakt en via MF worden de benodigde plannen opgeleverd aan de stuurgroep, die in DP de volgende projectfase autoriseert.
2. A
3. D
4. B
5. C
6. C
7. D
8. D
9. A
10. Het juiste antwoord staat er niet bij, ze maken allemaal deel uit van het PID.
11. C
12. Het juiste antwoord staat er niet bij, ze worden allemaal opgeleverd in IP4.
13. B

## Hoofdstuk 8 Plannen maken

### Vragen en opdrachten met betrekking tot de casus:

1. Nee, hij is niet toegekomen aan de laatste stap: PL7: Projectplan voltooien.
2. Ja, een document met paginanummering, inhoudsopgave, index, versienummer en koppen.
3. Ja, de hulpmiddelen, methoden en technieken moeten worden beschreven.
4. 

Nr.	Naam	Datum oplevering
1	cascoruimte	1-3-2004
2	garagedeur	1-12-2004
3	liftschacht	1-4-2005
4	cabine	1-6-2005
5	programma	1-8-2005
6	tabellen	1-10-2005
- 5.



6. Zie voorbeeld, figuur 8.6 op bladzijde 167
7. Zie voorbeeld, figuur 8.7 op bladzijde 168
8. Zie voorbeeld, figuur 8.9 op bladzijde 170
9. Zie voorbeeld, figuur 8.9 op bladzijde 170
10. Ja, als hij dat nodig vindt wel, vooral als de toleranties dreigen te worden overschreden.
11. Een andere leverancier zoeken.

### Open vragen:

1. Het opstellen van een plan waarmee de betrokkenen worden geïnformeerd over de op te leveren producten, de activiteiten die moeten worden uitgevoerd om de producten te maken en de middelen die daarvoor nodig zijn.
2. Onderdelen van een Prince2-plan:
  - Balkenplanning
  - Productdecompositiestructuur
  - Productstroomschema
  - Productbeschrijvingen
  - Activiteitenlijst
  - Budget
  - Middelen
  - Toleranties
  - Risico's
  - Uitwijkplannen

3. Managementproducten (voor het managen van het project)  
Specialistische producten (producten voor de klant)
4. Subprocessen van Plannen maken:
  - **PL1**: Plan ontwerpen
  - **PL2**: Producten definiëren en analyseren
  - **PL3**: Activiteiten en afhankelijkheden identificeren
  - **PL4**: Schatting maken
  - **PL5**: Tijdschema opstellen
  - **PL6**: Risico's analyseren
  - **PL7**: Projectplan voltooien
5. Plannen maken heeft relaties met:
  - OP6: Initiatiefaseplan opstellen
  - IP2: Project plannen
  - MP1: Werkpakket aannemen
  - MF1: Faseplan opstellen
  - MF2: Projectplan actualiseren
  - MF6: Afwijkingsplan opstellen
6. Input voor PL1:
  - Methoden en hulpmiddelen
  - Projectaanpak
  - Projectkwaliteitsplan
  - Projectvoorstel of PID
7. Eindproducten van planningsproces:
  - Initiatiefaseplan
  - Projectplan
  - Teamplan
  - Faseplan
  - Afwijkingsplan
8. Drie stappen van subproces PL2:
  - Producten definiëren (zowel management als specialistisch)
  - Producten beschrijven (beschrijf kwaliteitseisen, gebruik configuratiebeheer en stem het met betrokkene af)
  - Volgorde producten bepalen (gebruik productgerichte planning)
9. Productgerichte planning bestaat uit:
  - Productdecompositiestructuur (hiërarchisch overzicht van de producten)
  - Productbeschrijving
  - Productstroomschema (logische volgorde van producten)
10. **Controlelijst producten**: een checklist van de op te leveren producten waarin de geplande en gerealiseerde opleverdata per product worden aangegeven. De controlelijst producten geeft de stuurgroep en de projectmanager een globaal overzicht van de voortgang van een fase.
11. Drie stappen van het subproces PL3:
  - Identificeer alle activiteiten die nodig zijn om de producten op te leveren.
  - Stel de afhankelijkheden tussen de activiteiten van de verschillende producten vast.
  - Onderzoek alle interne en externe afhankelijkheden voor het project.
12. De twee belangrijkste stappen in het schattingsproces zijn:
  - Onderzoek het type vereiste middelen (specifieke ervaring, vaardigheden, hulpmiddelen of

- gereedschappen, ...) voor het uitvoeren van de activiteiten.
- Schat de inspanning voor het uitvoeren van de activiteiten.
13. **Activiteitenlijst**: een overzicht van de activiteiten, tijdsduur en afhankelijkheden die nodig zijn om de producten te maken.
  14. Planningstechnieken bij planningsproces zijn:
    - Gantt chart: balkenplanning of strokenplanning
    - Critical Path Method (CPM): kritieke pad
    - PERT: Programme Evaluation and Review Technique
    - Netwerkplan: combinatie van PERT en CPM
  15. Zes stappen van het iteratieve proces risicoanalyse en –management:
    - Identificatie risico's
    - Analyse risico's
    - Bedenken van maatregelen
    - Selectie van de maatregelen
    - Implementatie van de maatregelen
    - Bewaking van de maatregelen
  16. Doel van risicoanalyse: het onderzoeken van de risico's en het bedenken van tegenmaatregelen. Doel van risicomangement: de invoering en bewaking van de tegenmaatregelen.
  17. Risico = kans\*schade
  18. Onderdelen uit het Projectplan zijn:
    - Balkenplanning
    - Productdecompositiestructuur
    - Productstroomschema
    - Productbeschrijvingen
    - Activiteitenlijst
    - Budget
    - Middelen
    - Toleranties
    - Risico's
    - Uitwijkplannen
  19. Onderdelen van het faseplan zijn:
    - Productdecompositiestructuur
    - Productstroomschema
    - Productbeschrijvingen
    - Activiteitenlijst
    - Budget
    - Toleranties
    - Middelen
    - Risico's
  20. Korte projectfasen zijn beter overzien dan lange en daardoor makkelijker te sturen en beheersen. Zie andere tips op bladzijde 177

**Waar/niet waar:**

1. Waar
2. Waar
3. Niet Waar, managementproducten en specialistische producten.

4. Niet waar, een productdecompositiestructuur geeft een hiërarchisch overzicht van de op te leveren producten.
5. Waar
6. Niet waar
7. Waar
8. Waar
9. Waar
10. Niet waar, dit zijn algemene projectmanagementtechnieken die ook buiten Prince2 worden gebruikt.
11. Niet waar, risico is het product van kans en schade.
12. Waar

**Meerkeuzeopgaven:**

1. C
2. D
3. A
4. C
5. B
6. B
7. B
8. C
9. D
10. B (0,5\*100.000)
11. A
12. C
13. A

## Hoofdstuk 9 Beheersen van een fase

### Vragen en opdrachten met betrekking tot de casus:

1. Ja, ze komen overeen met de oplevering van de specialistische producten.
2. Ja.
3. Ja, binnen de met de projectmanager overeengekomen toleranties.
4. Ja, want er kan schade ontstaan.
5. Is afhankelijk van de situatie. De schade kan groot zijn.
6. De opleverdatum van de parkeergarage.
7. De reden van de afwijking, wie er bij zijn betrokken, de uitstraling naar de andere projectwerkzaamheden, de kosten, de vertraging etc.
8. De werkzaamheden inhalen als de staking is afgelopen, bijvoorbeeld door 24 uur per dag door te werken.
9. Als de met de projectmanager overeengekomen toleranties dreigen te worden overschreden.
10. Ja, globaal heeft Johan de juiste stappen genomen.

### Open vragen:

1. Doel van het proces BF is: het uitvoeren van die activiteiten die nodig zijn om ervoor te zorgen dat de afgesproken producten binnen de gestelde toleranties worden opgeleverd.
2. **Werkpakket (Work Package):** een bundeling van alle informatie die nodig is om een of meer producten te kunnen maken. Naast de productbeschrijving bevat het werkpakket aanvullende informatie over rapportage, kwaliteitscontrole en oplevering.
3. BF stuurt MP: Managen van productoplevering aan. Bij de aanvang van een nieuwe projectfase wordt het werkpakket overhandigd aan de teamleider. Op basis van projectaandachtspunten beoordeelt de projectmanager de status van een fase, rapporteert de hoofdlijnen aan de stuurgroep. Vervolgens bepaalt de stuurgroep bij overschrijding van de tolerantiegrens of de projectleider corrigerende maatregelen moeten nemen of een afwijkingsplan moeten samenstellen. Dit vervangt het huidige faseplan. Aan het einde van het beheersproces van de fase ontvangt de projectmanager het afgeronde werkpakket van de teamleider, waarna verder kan worden gegaan met de overgang naar een andere fase (MF) of de afsluiting van het project (AP).
4. Voor de autorisatie van het werkpakket zijn onderstaande producten nodig:
  - Productomschrijving.
  - Fase- of afwijkingsplan
  - Configuratie-items
  - Risicologboek
5. De projectmanager blijft op de hoogte van de voortgang van het werk van het team door het voortgangsrapport, een periodieke beoordeling van de voortgang van het teamwerk door de teamleider, in de gaten te houden.
6. Het doel van BF3 is: het verzamelen, vastleggen en categoriseren en afhandelen van alle problemen, vragen en wijzigingsverzoeken. Een goed ingericht wijzigingsbeheer is een noodzakelijke voorwaarde voor projectaandachtspunten.
7. Drie mogelijkheden in BF5 zijn:
  - Als de projectfase zich binnen de tolerantiegrens bevindt, dan moeten de volgende subprocessen worden uitgevoerd BF6: Hoofdlijnen rapporteren en BF1: Werkpakket autoriseren.



- Als de projectfase zich binnen de tolerantiegrens bevindt en er correctieve acties nodig zijn, zal het volgende subproces wordt uitgevoerd BF7: Corrigerende maatregelen nemen. Eventueel kan daarbij de stuurgroep worden geraadpleegd.
  - Als de projectfase buiten de tolerantiegrens dreigt te raken, moet de projectmanager de stuurgroep inschakelen voor overleg. Het volgende subproces dat wordt uitgevoerd is dan BF8: Aandachtspunten aan de orde stellen, dat met de stuurgroep communiceert via DP4: Ad hoc sturing geven.
8. Doel van hoofdpuntenrapport is: verstrekken van informatie over de voortgang van het project aan de stuurgroep. Daarnaast is het subproces verantwoordelijk voor de verspreiding van andere informatie naar de belanghebbenden, zoals aangegeven in het communicatieplan.
  9. De projectmanager neemt corrigerende maatregelen als deze binnen de toleranties van de fase of het project vallen.
  10. De projectmanager stelt aandachtspunten aan de orde als de problemen niet meer zelfstandig en binnen de afgesproken tolerantiegrenzen opgelost kunnen worden. De stuurgroep besluit vervolgens om het probleem op te lossen, een afwijkingsplan te laten opstellen, de afwijking goed te keuren of het project stop te zetten.
  11. Een aandachtspunt kan betrekking hebben op vragen, tips, wijzigingsverzoeken en afwijkingen van specificaties. Een afwijking is een situatie waarbij een project of een projectfase buiten de afgesproken toleranties dreigt te raken. Over een afwijking kan de projectmanager niet zelf beslissen, hij moet een afwijkingsrapport opstellen, waarin de afwijking wordt beschreven, geanalyseerd en de oplossingen worden aangedragen. Op basis hiervan beslist de stuurgroep of de projectmanager een afwijkingsplan kan opstellen. Als het afwijkingsplan door de stuurgroep wordt goedgekeurd, komt het in de plaats van het huidige project- of faseplan.
  12. De projectmanager controleert bij het afgeronde werkpakket het volgende:
    - Hebben de ontvangers van de producten ze geaccepteerd?
    - Zijn alle onderdelen van het kwaliteitslogboek ingevuld?
    - Zijn alle kwaliteitsbestanden bijgewerkt?
    - Zijn alle producten overgedragen aan configuratiemanagement?
  13. Beheersen van een fase heeft relaties met:
    - MP: Managen van productopleveringen
    - DP: Dirigeren van een project
    - MF: Managen van faseovergangen
    - AP: Afsluiten van een project
  14. De stuurgroep kan bij een afwijking besluiten om het probleem op te lossen, een afwijkingsplan te laten opstellen, waarin kosten en planning worden aangepast, de afwijking goed te keuren of het project stop te zetten.
  15. Bij een klein project kunnen de afspraken tussen projectmanager en stuurgroep ook mondeling worden gedaan, bij een groot project moeten alle afspraken schriftelijk worden vastgelegd.
  16. Om de projectfases te kunnen beheersen, moeten kenmerken van producten zijn vastgelegd en gespecificeerd (configuratiebeheer) en mogen ze niet zonder toestemming (wijzigingsbeheer) worden veranderd.

**Waar/niet waar:**

1. Waar
2. Niet waar, deze wordt opgesteld door de projectleider.

3. Waar
4. Niet waar, BF beschrijft de werkzaamheden van de projectmanager.
5. Waar
6. Niet waar
7. Waar
8. Niet waar, door de projectmanager.
9. Waar
10. Niet waar, alleen als de business case niet meer geldig is.
11. Waar
12. Waar

**Meerkeuzeopgaven:**

1. B, het werkpakket wordt samengesteld door de projectmanager en overhandigd aan de teamleider.
2. C
3. B
4. D
5. A
6. C
7. C
8. B
9. C
10. B, eerst een rapport, daarna een plan.
11. C

## Hoofdstuk 10 Managen van productoplevering

### Vragen en opdrachten met betrekking tot de casus:

1. Ja, globaal verlopen de activiteiten volgens Prince2, alleen kan het werk voorlopig niet worden opgeleverd.
2. Projectmanager: Johan, teamleider: André.
3. Alle werkzaamheden die door het team moeten worden verricht om de specialistische producten op te kunnen leveren.
4. Bouwvakkers, schilders, elektriciens, loodgieters etc.
5. De cascoruimte voor de parkeerlift. Deelproducten: stroom, licht, water, geverfde muren.
6. Lichtinval, beschildering, inrichting van de ruimte.
7. De voortgang van de werkzaamheden van zijn team.
8. Omdat de fase buiten de toleranties dreigt te raken.
9. Omdat het huidige faseplan niet meer geldig is.
10. Geen.

### Open vragen:

1. Overeenstemming bereiken tussen de teamleider en de projectmanager over het uit te voeren werk, het plannen en uitvoeren van de werkzaamheden uit het werkpakket en het opleveren van het voltooide werkpakket aan de projectmanager.
2. Teamleider
3. Een Prince2-techniek voor de kwaliteitscontrole van een product aan de hand van de productbeschrijving. Aan de kwaliteitsbeoordeling nemen in ieder geval een beoordelaar (verantwoordelijk voor de beoordeling) en een producent (maker van het product) deel, eventueel aangevuld met een voorzitter en een notulist.
4. Voortgangsrapport
5. De frequentie en de vorm van het voortgangsrapportage zijn afgesproken in het werkpakket.
6. Subprocessen van MP zijn:
  - **MP1**: Werkpakket aannemen
  - **MP2**: Werkpakket uitvoeren
  - **MP3**: Werkpakket opleveren
7. Alle nodige informatie over het uitvoeren van het werk en de te leveren producten, ook de risico's en eventuele aanvullende informatie die van belang kan zijn voor de kwaliteitsbeoordeling.
8. MP heeft relaties met de processen BF: Beheersen van een Fase en PL: Plannen maken.
9. De teamleider accepteert het door de projectmanager geautoriseerde werkpakket en de projectmanager neemt het door teamleider opgeleverde werkpakket weer in ontvangst. De processen BF en MP vullen elkaar aan.
10. Voor de projectmanager.

### Waar/niet waar:

1. Niet waar, het beschrijft de werkzaamheden van de teamleider.
2. Niet waar, de producent is verantwoordelijk.
3. Waar
4. Waar
5. Waar, mits er een configuratiedatabase wordt gebruikt.

6. Waar
7. Waar
8. Niet waar, aan BF9
9. Waar, als de eisen in het werkpakket niet redelijk zijn, hoeft de teamleider het niet te accepteren.
10. Waar

**Meerkeuzeopgaven:**

1. D
2. C
3. D
4. C
5. C
6. C
7. A, er kan aan meerdere werkpakketten tegelijkertijd worden gewerkt.
8. C
9. D
10. C

## Hoofdstuk 11 Managen van faseovergangen

### Vragen en opdrachten met betrekking tot de casus:

1. Ja, alle stappen zijn globaal doorlopen.
2. Ja, als het einde van de huidige fase nadert kan Johan met de voorbereidingen van de volgende fase beginnen.
3. Nee, de huidige projectfase moet eerst worden afgerond voordat met de volgende kan worden begonnen.
4. De risico's worden kleiner, want er is nu een alternatieve leverancier.
5. Om te beoordelen of de business case nog geldig is.
6. Een gedetailleerd plan voor de volgende fase en een globaal plan voor de rest van het project.
7. Nee.
8. Als de einddatum niet kan worden gehaald.
9. De Prince2 planningstechniek.
10. Op de leerpuntenlijst.
11. Zodat er in een volgende fase of in een volgend project lering uit kan worden getrokken.

### Open vragen:

1. Het uitvoeren van een aantal activiteiten (opstellen gedetailleerd faseplan, bijwerken projectplan, opnieuw toetsten van de business case, actualiseren van de risico's en aan de stuurgroep toestemming vragen om verder te mogen gaan met de volgende projectfase) die nodig zijn om een succesvolle start van de volgende projectfase mogelijk te maken.
2. Als de huidige fase buiten de met de stuurgroep overeengekomen toleranties dreigt te raken stelt de projectmanager in het proces MF een afwijkingsplan op, dat het huidige faseplan vervangt.
3. Een overleg tussen de projectmanager en de stuurgroep waarin het fase-eindrapport wordt besproken samen met het bijgewerkte projectplan en het faseplan voor de volgende fase. Op basis van deze informatie beslist de stuurgroep of verder mag worden gegaan met de volgende fase.
4. Opedane ervaringen tijdens het project of een projectfase, waaruit lering kan worden getrokken voor latere fasen of projecten.
5. Het proces MF: Managen van faseovergangen wordt getriggerd door BF5, waarin de status van de huidige fase wordt beoordeeld. Als deze fase binnen de met de stuurgroep overeengekomen toleranties kan worden afgerond, maakt de projectmanager een gedetailleerde planning voor de volgende projectfase. Als de huidige fase zich niet meer binnen de afgesproken toleranties bevindt, wordt dat aan de orde gesteld door middel van een projectaandachtspunt (BF8).
6. De informatiebehoefte voor het opstellen van een faseplan zijn:
  - Aankondiging fase-einde
  - Huidig faseplan
  - PID
  - Aandachtspuntenlijst
  - Risicologboek
  - Organisatiestructuur
7. De projectomgeving verandert voortdurend, soms met consequenties voor de op te leveren producten. Het einde van elke projectfase is een mooie gelegenheid om niet alleen het

projectplan te actualiseren, maar ook om opnieuw te beoordelen of het project nog voldoet aan de behoeften van de business.

8. Als de business case niet meer geldig is.
9. Risico's zijn net als projecten aan veranderingen onderhevig. Risico's moeten worden geactualiseerd om ze tijdig op te sporen, te analyseren en tegenmaatregelen te nemen.
10. Degene die verantwoordelijk is voor een risico en het risico bewaakt.
11. Dan is er iemand die het risico bewaakt en ervoor verantwoordelijk is.
12. Elk fase- of afwijkingsplan moet door de stuurgroep worden geautoriseerd.
13. De stuurgroep en de andere belanghebbenden die in het communicatieplan worden vermeld.
14. Leerpunten zijn verbeterpunten voor een volgende projectfase of een volgend project. Ze worden genoteerd om te waarborgen dat ze niet worden vergeten en worden meegenomen bij een volgend project of een volgende projectfase.

**Waar/niet waar:**

1. Waar
2. Waar
3. Waar
4. Waar
5. Niet waar, voor volgende projectfasen en voor volgende projecten.
6. Waar
7. Waar
8. Waar
9. Waar
10. Waar
11. Niet waar

**Meerkeuzeopgaven:**

1. D, na MF komt DP of AP, zie figuur 11.1
2. A
3. D
4. B
5. D
6. C
7. D
8. C
9. B
10. C

## **Hoofdstuk 12 Afsluiten van een project**

### **Vragen en opdrachten met betrekking tot de casus:**

1. Ja, alle stappen zijn globaal doorlopen.
2. CityHotel
3. De geautomatiseerde parkeergarage, het leerpuntenrapport, de postprojectbeoordeling en het projecteindrapport.
4. Ja, dat kan hij ook doen, want deze moeten aanwezig zijn bij de oplevering.
5. Aan de onderhoudsafdeling.
6. Enige tijd na afloop van het project beoordelen of het project heeft voldaan aan de gestelde doelen.
7. Bij een volgend project of een volgende projectfase lering trekken uit de gemaakte fouten.
8. Deze opdracht kan het beste worden verstrekt aan een lijnfunctionaris.
9. Voor de stuurgroep, het projecteindrapport geeft een beoordeling van alle gebruikte projectmanagementtechnieken en –methoden.
10. Op een feestelijke manier het resultaat vieren en aan iedereen duidelijk maken dat het project ten einde is.
11. Om alle betrokkenen in de gelegenheid te stellen kennis te maken met het opgeleverde eindproduct.

### **Open vragen:**

1. Het doel van het proces AP is: het project gestructureerd af te sluiten, de ontwikkelde producten over te dragen aan de gebruikers, projectkwesities en leerpunten te documenteren en de projectdossiers te archiveren.
2. De projectmanager vraagt toestemming aan de stuurgroep om de projectorganisatie op te heffen.
3. Een rapport samengesteld op basis van leerpuntenlijst dat beschrijft hoe toekomstige projecten lering kunnen trekken uit het verleden.
4. Een beoordeling na afsluiting van het project om te controleren of de verwachte baten (uit de business case) daadwerkelijk zijn gerealiseerd.
5. Projecteindrapport
6. Bij een normaal projecteinde wordt AP getriggerd door BF5: Status van een fase beoordelen.
7. Bij vroegtijdig stoppen wordt AP getriggerd door DP3: Fase- of afwijkingsplan autoriseren of DP4: Ad hoc sturing geven.
8. Om te kijken welke belanghebbenden moeten worden geïnformeerd over het naderende einde van het project..
9. Bijvoorbeeld kleine verbeteringen die nog moeten worden aangebracht aan het product of dingen die nog moeten worden afgehandeld.
10. Nee, de volgorde is niet van belang. Parallele uitvoering is mogelijk.
11. Het bereiken van overeenstemming met de klant over de opgeleverde producten en het waarschuwen van alle betrokkenen dat het project wordt afgesloten en de faciliteiten en middelen vrij komen voor regulier werkzaamheden of een ander project.
12. Een onafhankelijke controle naar de opgeleverde producten en de gebruikte projectmanagementmethoden.
13. Ja, ook in het geval van een vroegtijdige afsluiting van het project wordt AP uitgevoerd.

14. De onderhoud- en beheerorganisatie bevestigt aan de projectmanager dat ze het product heeft ontvangen in een staat die haar in staat stelt het onderhoud en beheer op een adequate wijze uit te voeren.
15. Het leerpuntenrapport en het projecteindrapport.
16. In het leerpuntenrapport zijn gedurende het project alle successen en fouten met betrekking tot het management van het project, de gebruikte methoden en technieken en de kwaliteitsprocessen opgenomen.
17. Bij een verantwoordelijke binnen de lijnorganisatie of binnen het projectbureau.
18. De stuurgroep eindigt de projectlevenscyclus in DP5.
19. BF en DP
20. Met een feest natuurlijk, dan kunnen de behaalde successen worden gevierd en is meteen iedereen op de hoogte dat het project is beëindigd.

**Waar/niet waar:**

1. Niet Waar, van het hele project.
2. Niet Waar, de wijzigingen vallen echter buiten de projectlevenscyclus.
3. Niet Waar, andersom, van de projectmanager naar de stuurgroep.
4. Waar
5. Waar
6. Waar
7. Waar
8. Waar
9. Niet Waar, ze kunnen in een willekeurige volgorde worden uitgevoerd.
10. Niet Waar, alleen de projectmanagementinformatie.
11. Waar
12. Waar

**Meerkeuzeopgaven:**

1. A
2. A
3. A
4. C
5. B
6. B
7. D
8. A
9. C
10. B



## Hoofdstuk 13 Planningstechnieken

### Vragen en opdrachten met betrekking tot de casus:

Nog uit te werken.

#### Open vragen:

- | 1. Nr. | Activiteit             | Min. | Afhankelijk van: |
|--------|------------------------|------|------------------|
| 1      | Lopen naar de bushalte | 5    |                  |
| 2      | Busreis naar station   | 6    | 1                |
| 3      | Lopen naar perron      | 3    | 1,2              |
| 4      | Treinreis              | 14   | 1,2,3            |
| 5      | Lopen naar bestemming  | 5    | 1,2,3,4          |
- De netwerkplanning is een combinatie van PERT (Program Evaluation and Review Technique) en CPM (Critical Path Method).
  - Gebeurtenis, activiteit en tijd.
  - Activity-on-the-arrow:** een klassieke methode die gebruik maakt van cirkels (gebeurtenis) en pijlen (activiteiten) en de tijd wordt weergegeven met de letter 't'. Een voorbeeld van deze aanpak is PERT.  
**-Activity-in-the-box:** een modernere methode die in veel planningsprogramma's wordt gebruikt. Een kader (box) vertegenwoordigt zowel een gebeurtenis als een activiteit. Als de tijd nul is, is er sprake van een gebeurtenis, anders gaat het om een activiteit.
  - Een planning kan met behulp van beide technieken worden weergegeven. De activity-on-the-arrow-techniek heeft als voordeel dat activiteiten en gebeurtenissen met verschillende symbolen worden weergegeven, zodat je ze minder makkelijk door elkaar haalt. De activity-on-the-box-techniek heeft als voordeel dat je de gebeurtenissen niet hoeft te specificeren, zodat deze aanpak minder tijd en ruimte kost als je geen gebeurtenissen nodig hebt.
  - De kritieke pad in een netwerkplanning is de langste weg tussen start en einde van de activiteiten.
  - Dan loopt het project vertraging op.
  - Twee regels in netwerkdiagram zijn:
    - Als je een activiteit hebt voltooid of een gebeurtenis hebt bereikt, kun je verder gaan met de volgende activiteit of gebeurtenis, zoals die aangegeven door de pijl die vanuit die activiteit of gebeurtenis begint.
    - Om een activiteit te starten of een gebeurtenis te bereiken, moet je eerst alle voorgaande activiteiten of gebeurtenissen, die ontspringen aan de pijlen die bij de activiteit of gebeurtenis uitkomen, hebben voltooid.
  - Speling is het verschil tussen vroegst mogelijke begintijd en laatst mogelijke eindtijd.
  - Een activiteit is een directe voorloper als je tussen de twee activiteiten geen andere activiteit hoeft uit te voeren.
  - Een balkenplanning of een Gantt-chart is een tweedimensionale planning die de tijdsduur activiteiten en hun volgorde weergeeft.

#### Waar/niet waar:

- Waar
- Waar
- Niet waar, gebeurtenis, activiteit en tijd.

4. Waar
5. Waar
6. Niet waar, de langste verbinding.
7. Waar
8. Waar
9. Waar
10. Waar

**Meerkeuzeopgaven:**

1. C
2. B
3. A
4. B
5. B
6. A
7. A
8. B
9. A
10. B

## Hoofdstuk 14 Automatiseringsprojecten

### Vragen en opdrachten met betrekking tot de casus:

1. Organisatieplan.
2. Beleid, missie, strategie en doelstellingen.
3. Informatievoorziening: de voorzieningen die nodig zijn om de bedrijfsprocessen van CityPark te voorzien van informatie. Informatieverzorging: het verzamelen en vastleggen van informatie met als doel het verstrekken van informatie aan de bedrijfsprocessen van CityPark.
4. Informatiebeleid, doelen en projecten die moeten worden uitgevoerd.
5. Analyse, ontwerp en realisatie.
6. Sneller inspelen op wijzigingen en meer betrokkenheid van de gebruikers bij de eindproducten.
7. Door in het Prince2-procesmodel de processen die verantwoordelijk zijn voor de productoplevering te vervangen door de drie iteratieve fasen van DSDM.
8. Must have: registratie van de wensen van de klanten van CityPark.
9. CityPark wil beter kunnen inspelen op de wensen van de klanten en de wil de klanten meer betrekken bij de ontwikkeling van de parkeervoorzieningen.
10. Willem.

### Open vragen:

1. In de IT-branche wordt vaak projectmatig gewerkt om projecten te managen en ervoor te zorgen dat de ontwikkelde producten op tijd en binnen het budget worden opgeleverd.
2. Informatiesystemen komen voort uit het beleid van een organisatie.
3. In het organisatieplan komen begrippen voor zoals onderzoek naar de organisatie, de organisatiedoelstellingen, de bedrijfsprocessen en de informatiebehoefte.
4. Concrete doelen zijn SMART:
  - Specifiek: wat is wél en wat is géén doel?
  - Meetbaar: zijn de gestelde doelen bereikt?
  - Acceptabel: staan de medewerkers achter de doelen?
  - Realistisch: is de organisatie in staat de doelen te bereiken?
  - Tijdsgebonden: vóór welke datum moeten de gestelde doelen worden bereikt?
5. Uit het organisatiebeleid
6. **Informatieverzorging**: systematisch verzamelen, vastleggen en verwerken van gegevens als doel het verstrekken van informatie aan de bedrijfsprocessen binnen de organisatie.  
**Informatievoorziening**: het totaal aan voorzieningen dat nodig is om de bedrijfsprocessen te voorzien van de juiste informatie.
7. Informatieplan beschrijft de ontwikkelingen van de informatieverzorging op de middellange en lange termijn.
8. Projecten moeten voldoen aan de STOEP-factoren:
  - Sociaal: wat zijn de gevolgen van het project voor de medewerkers?
  - Technisch: welke technische problemen moeten worden opgelost?
  - Organisatorisch: wie moet welke werkzaamheden uitvoeren?
  - Economisch: wat zijn de kosten en baten van het project?
  - Politiek: heeft het project voldoende draagvlak binnen de organisatie?
9. Informatieplanning bestaat uit de volgende stappen:
  - Beleidsvorming: situatieanalyse.

- Visie op de rol van de informatieverzorging.
  - Doelstellingen van de informatievoorziening.
  - Beleidsrealisatie: adviesvorming.
  - Architectuur van de informatievoorziening.
  - Projectplanning en richtlijnen voor de realisatie.
10. Fases van informatiesysteemontwikkeltraject zijn:
- Analyse
  - Ontwerp
  - Realisatie
11. Globale fasering van SDM:
- Verkenning
  - Analyse
  - Ontwerp
  - Realisatie
  - Gebruik en beheer
12. Het verschil tussen SDM II en SDM I zit in de ontwerpfase die opgesplitst is in een globaal ontwerp en detailontwerp in plaats van het functionele en technische specificatie. Voordeel hiervan is dat het detailontwerp beschrijft hoe de verschillende subsystemen ontwikkeld moeten worden. Op deze wijze kunnen afzonderlijke subsystemen parallel worden ontwikkeld wat veel tijdwinst kan opleveren.
13. SDM is een watervalmethode omdat een vast traject wordt doorlopen vanaf het vaststellen van de eisen tot aan de oplevering van het systeem aan de gebruikers. De eisen kunnen tussentijds niet meer worden aangepast aan ons dynamische wereld.
14. RAD is gebaseerd op de pijlers:
- Betrokkenheid van de eindgebruikers.
  - Het gebruik van prototyping.
  - Toepassing van CASE-tools.
  - Joint Application Design Sessions.
15. De fasering van een RAD-traject verloopt als volgt:
- Modellering: eerst worden met behulp van CASE-tools de modellen ontwikkeld.
  - Prototyping: van de modellen worden prototypes gemaakt.
  - Integratie: de gebruikers beoordelen de prototypes en brengen wijzigingen aan.
  - Optimalisering: het ontwikkelde systeem wordt in overleg met de gebruikers verder geoptimaliseerd.
  - Implementatie: het ontwikkelde systeem wordt ingevoerd.
16. Kenmerken van DSDM (Dynamic Systems Development Method) zijn:
- gebaseerd op RAD en is leverancier en technologieonafhankelijk
  - Incrementele en iteratieve applicatie ontwikkeling
  - gebruikt prototyping en CASE-tools
  - Functionele eisen naar prioriteiten onderverdeeld
  - Gebruikersparticipatie
17. Prioriteit van functionele eisen op volgorde van: essentieel, belangrijk, kan en is leuk om te hebben.
18. Vijf fases in een ontwikkeltraject van DSDM zijn:
- Toepasbaarheidonderzoek
  - Bedrijfsanalyse
  - Functioneel model-iteratie

- Ontwerp & Bouw-iteratie
- Implementatie

19. Prince2 en DSDM kunnen worden gecombineerd, door in het Prince2-procesmodel de processen die verantwoordelijk zijn voor de productoplevering te vervangen door de drie iteratieve fasen van DSDM.

**Waar/niet waar:**

1. Niet waar, andersom
2. Waar
3. Waar
4. Waar
5. Niet waar, informatieplanning is een onderdeel van de managementcyclus van de informatieverzorging.
6. Waar
7. Waar
8. Niet waar, kenmerk van RAD is incrementele en iteratieve ontwikkeling.
9. Waar
10. Waar

**Meerkeuzeopgaven:**

1. C
2. B, de letter A staat voor Acceptabel
3. D
4. C, de letter E staat voor Economisch
5. D
6. A
7. C
8. B
9. B
10. D, testen is een integraal onderdeel van een RAD-traject.
11. D
12. C, testen is een integraal onderdeel en geen aparte fase.

## Hoofdstuk 15      Kwaliteit

### Vragen en opdrachten met betrekking tot de casus:

1. Het vertrouwen van de klanten te winnen, meer grote klanten binnenhalen, die eisen dat hun leveranciers ISO-gecertificeerd zijn.
2. Met de ISO-8402 norm kan een kwaliteitssysteem worden ingericht, zodat er duidelijkheid ontstaat over de gehanteerde begrippen en de rol van kwaliteit binnen de organisatie.
3. Verbetering van de beheerprocessen van de informatiesystemen.
4. Wijzigingsbeheer en configuratiebeheer.
5. Processen kunnen worden herhaald als ze succesvol zijn en er wordt gebruik gemaakt van een projectmanagementmethode.
6. Een organisatie waar de totale zorg voor kwaliteit centraal staat.
7. Door op elk onderdeel van het INK-model verbeteringen aan te brengen kan de totale kwaliteit van een organisatie naar een hoger niveau worden gebracht.
8. Ja, de ISO-9004 norm is vooral bedoeld voor de verbetering van de interne processen.

### Open vragen:

1. De kwaliteitsverwachtingen van de klant.
2. Bij het opstarten van een project in het projectmandaat
3. Configuratiebeheer en wijzigingsbeheer
4. In ISO 8402 worden beschreven:
  - Kwaliteit
  - Kwaliteitsbeleid
  - Kwaliteitszorg
  - Kwaliteitssysteem
  - Kwaliteitsborging
  - Kwaliteitsbeheersing
5. **Kwaliteit**: het geheel aan eigenschappen en kenmerken van een product of dienst dat van belang is voor het voldoen aan vastgestelde of vanzelfsprekende behoeften.
6. Doel van de ISO 9000-serie is een nadere invulling geven aan de uitgangspunten van kwaliteitszorg. Deze normen geven aan welke activiteiten in een organisatie moeten worden uitgevoerd om de kwaliteit van producten en diensten te waarborgen.
7. CMM kent vijf volwassenheidsniveau:
  - Initieel
  - Herhaalbaar
  - Gedefinieerd
  - Bestuurd
  - Geoptimaliseerd
8. Het doel van INK is: het verhogen van de kwaliteit van de bedrijfsvoering met behulp van het INK-managementmodel. Het stap voor stap verhogen van de kwaliteit van productgeoriënteerd naar totale zorg voor kwaliteit.
9. De vijf stappen van INK-model zijn:
  - Productgeoriënteerd**: de bedrijfsprocessen verlopen ad hoc en output-georiënteerd.
  - Procesgeoriënteerd**: de prestaties van een organisatie zijn gepland en herhaalbaar.
  - Systeemgeoriënteerd**: samenwerking tussen de afdelingen.
  - Ketengeoriënteerd**: de organisatie voegt waarde toe door externe partnerships.

**Totale zorg voor kwaliteit:** er is voortdurende aandacht voor verbeteringen.

10. Bij alle drie staat kwaliteit en verbetering hiervan centraal.

11. Configuratiebeheer en wijzigingsbeheer.

**Waar/niet waar:**

1. Waar
2. Waar
3. Waar
4. Waar
5. Waar
6. Waar
7. Waar
8. Waar
9. Waar
10. Waar

**Meerkeuzeopgaven:**

1. A
2. D
3. A
4. A
5. A, zie vraag 3
6. B
7. B
8. D
9. C
10. D

## **Hoofdstuk 21      Modelexamen 1:**

1. A, D zie figuur 3.3 in het boek
2. B
3. A
4. B
5. A
6. C
7. B
8. C
9. C
10. B
11. B
12. A
13. A
14. B
15. A
16. C
17. C
18. A
19. D
20. C
21. A
22. C
23. A
24. D
25. A
26. A
27. D
28. C
29. A
30. B
31. C, de opstartfase en de rest van het project.
32. B
33. C
34. B
35. C
36. C
37. C
38. D
39. A
40. C
41. A
42. A
43. D
44. C



- 45. A
- 46. D
- 47. A
- 48. C
- 49. B
- 50. B
- 51. D
- 52. A
- 53. D
- 54. B
- 55. D
- 56. B
- 57. B
- 58. A
- 59. D
- 60. D
- 61. D
- 62. B
- 63. C
- 64. C
- 65. A
- 66. B
- 67. B
- 68. D
- 69. D
- 70. A
- 71. B
- 72. C
- 73. B
- 74. D
- 75. C

## Hoofdstuk 21 Modelexamen 2:

1. C
2. D
3. D, is optioneel
4. B
5. C
6. B
7. B, technieken worden niet door Prince2 gespecificeerd
8. D
9. C
10. C
11. A
12. A
13. D, toegestane afwijking
14. A, ook de producten die er bij aanvang van het project al zijn staan er in.
15. C, de vorige fase is afgerond en kan niet worden overgedaan.
16. C
17. C, de andere alternatieven zijn geen processen.
18. A
19. A
20. A, projectborging is wel verplicht.
21. A
22. D
23. D
24. A
25. B
26. D
27. A
28. B
29. B
30. B
31. D
32. D
33. D
34. C en D zijn beide goed, ze doen het samen.
35. C
36. D
37. D
38. A
39. C
40. A
41. A
42. D
43. D, er is geen business case voor de leverancier
44. A

- 45. B
- 46. A
- 47. C
- 48. D, een projectplan beschrijft vooral de voortgang
- 49. C
- 50. B
- 51. B
- 52. D
- 53. D
- 54. A
- 55. B, initiatiefase en uitvoeringsfase
- 56. D
- 57. C
- 58. B
- 59. D
- 60. A
- 61. C
- 62. B
- 63. D
- 64. C
- 65. A, in een fase kunnen meerdere werkpakketten worden opgeleverd.
- 66. A
- 67. C, alle plannen worden gemaakt in proces PL.
- 68. D, alle activiteiten staan in dienst van de oplevering van een product.
- 69. B
- 70. C
- 71. B
- 72. C
- 73. C, om het PID uit te werken waarmee de stuurgroep de start van het project kan autoriseren.
- 74. D
- 75. C