# **P6-methode: antwoorden op opdrachten**

De vragen zijn veelal bedoeld om een discussie op gang te brengen. Antwoorden zijn een indicatie en kunnen tot verdere discussie leiden.

## Voorbereiden van de projectaanpak

1. Een badkamerleverancier doet een project voor zijn klant. Wat vind je van het gebruik van het woord project in dit verband?  
   Tenzij een specifieke grote klus volkomen nieuw voor hem is, is het leveren van een badkamer routine.
2. Wat is het verschil uit tussen het projectresultaat en het projectdoel. Welke van de twee kun je het meest ‘SMART’ definiëren.  
   Projectdoel: wat de opdrachtgever beoogt met een project (“prettig wonen”).  
   Projectresultaat: wat de projectgroep moet opleveren (“een huis”).  
   Het projectresultaat zal meestal gemakkelijker SMART kunnen worden gedefinieerd, omdat het concreter is.
3. Het is van groot belang de scope van een project goed vast te stellen. Welke factoren kunnen de scope beïnvloeden?   
   Tijd, Geld en Kwaliteit.

‘Projectmanagement is routine brengen in iets wat je nog nooit hebt gedaan’. Leg deze uitspraak uit.  
De projectmanagementmethode is de routine. Die methode wordt telkens weer opnieuw gebruikt en zorgt voor “routine”.

1. Is een afstudeeronderzoek altijd een project? Licht je antwoord toe.  
   Voor een student wel, voor een opdrachtgever kan het een herhaling zijn van activiteiten en is het wellicht in mindere mate een project.
2. Als een project niet succesvol is voor de opdrachtgever, kan hij toch succesvol zijn voor andere stakeholders. Leg dit aan de hand van voorbeelden.  
   De projectmedewerkers kunnen een goede tijd hebben gehad (veel geleerd) in een minder succesvol project. De gebruikers zijn ondanks de budgetoverschrijding tevreden over het projectresultaat. De omwonenden vinden het prima dat er maar weinig popconcerten in het stadion worden georganiseerd.
3. Weekblad Elsevier in 2014: 'Overheid verspilt miljarden euro's aan mislukte ICT-projecten. Per jaar raakt de Nederlandse overheid 4 tot 5 miljard euro kwijt aan ICT-projecten die mislukken. Vooral bij grote technologieprojecten gaat het mis: van de grote projecten, met een budget van 7,5 miljoen euro of meer, slaagt 7 procent.'.
   1. Wanneer is een project mislukt?  
      Het project duurt langer, kost meer of levert een “uitgekleed” projectresultaat op. Hierop zijn nuances aan te brengen: zie opdracht 3.16.
   2. Waarom zou er vaker sprake zijn van mislukken van projecten bij de overheid dan bij bedrijven?  
      De overheid staat meer in de publieke belangstelling, zodat mislukte projecten duidelijker zichtbaarder zijn. Ook worden overheidsprojecten beïnvloed door wispelturige politici.
   3. Waarom mislukken juist ICT-projecten?  
      Complexiteit, politici hebben er weinig verstand van, ICT-leveranciers gebruiken dit, politici willen (op het laatste moment nog) wijzigingen.
   4. Waarom zou de overheid überhaupt projecten doen als maar 7 procent slaagt?  
      Wat is het alternatief?
4. Leg uit waarin het verschil zit tussen de zogenoemde Duivelsdriehoek en het Duivelsvierkant?  
   De ‘scope’ van het project zit extra in het Duivelsvierkant; dit is de reikwijdte (omvang) van het project. Het zegt iets over wat wel en wat niet tot het project behoort.
5. Leg de volgende uitspraak uit: ‘Via een projectmatige aanpak kan improvisatie worden omgezet in routine.’  
   Als in een organisatie veel moet worden geïmproviseerd, kan men via een project een systematische werkwijze (met weinig of geen improvisatie) invoeren.
6. Welke klussen kun je op je eigen vakgebied als project aanpakken en welke niet?  
   Afhankelijk van het vakgebied.
7. Men deelt projecten wel als volgt in: technisch, sociaal en een mengvorm. Leg uit welke volgens jou hiervan het moeilijkst is uit te voeren.  
   Technisch: meestal duidelijk te definiëren projectresultaat.  
   Sociaal: meestal minder duidelijk te definiëren projectresultaat.  
   Mengvorm: hier treden communicatieproblemen als extra complicatie op.  
   Natuurlijk is dit geen absolute waarheid.
8. Geef twee redenen om de gebruiker van het projectresultaat te betrekken bij het project.  
   Deskundigheid, meehelpen, acceptatie van het projectresultaat.
9. Leg uit waarom de Demingcyclus kan leiden tot bureaucratie.  
   De controlestap (Check) kan leiden tot veel papierwerk.
10. Wat wordt bedoeld met ‘het beheersbaar te houden van het project’?  
    Tijdens het project de TGKIO-factoren bewaken, zodat het project op tijd het gewenste resultaat en tegen afgesproken budget oplevert.
11. Wat is het verschil tussen een projectvoorstel en een plan van aanpak?  
    Projectvoorstel (stap 1): op basis hiervan wordt besloten al dan niet een project te starten.  
    Plan van Aanpak (stap 3): definieert het projectresultaat en de uitvoering van het project.
12. Van sommige projectmanagementmethoden zegt men dat ze volgens de ‘watervalmethode’ werken.   
    Het project verloopt van het begin tot het einde zonder terugkeermogelijkheden. Net als water bij een waterval.  
    Welk nadeel heeft deze methode?  
    Weinig correcties mogelijk.
13. Waarom worden projecten opgedeeld in fasen?  
    Beheersbaarheid, duidelijke momenten van besluitvorming.
14. Waarin verschilt de P6-methode in dit boek van andere projectmanagementmethoden?  
    Laagdrempeligheid, schaalbaarheid, flexibiliteit, Nederlandstalig.
15. In de P6-methode worden de ‘uitvoeringsfasen’ gedefinieerd.
    1. In welke P6-stap van een project wordt bepaald welke uitvoeringsfasen worden gedefinieerd voor een uit te voeren project?  
       Stap 1.
    2. Leg uit wat wordt binnen de P6-methode verstaan onder een uitvoeringsfase.  
       In stap 4 worden de activiteiten onderverdeeld in uitvoeringsfasen. Welke dit zijn hangt van het type projectresultaat af.
    3. Geef een aantal uitvoeringsfasen in groot project op je eigen vakgebied.  
       Hangt af van vakgebied.
    4. Geef uitvoeringsfasen die voorkomen bij het bouwen van een huis, bij het doen van een onderzoek of bij het ontwikkelen van een nieuw informatiesysteem.  
       *Huis*: ontwerp, voorbereiding, bouw, verhuizing.  
       *Onderzoek*: ontwerpen hulpmiddelen, verzamelen data, analyse data, opleveren rapport (eventueel implementatie).  
       *Informatiesysteem*: informatieanalyse, functioneel ontwerp, technisch ontwerp, programmeren, testen, invoeren.
16. Een mogelijke opdeling van een project volgens de watervalmethode is initiatief, definitie, ontwerp, voorbereiding en realisatie. Leg uit hoe deze opdeling in de P6-methode past.  
    Ontwerp, voorbereiding en realisatie passen binnen de uitvoeringsfasen.
17. De P6-methode kent verschillende alternatieve routes
    1. Welke zijn dit?  
       R1: Projectvoorstel of projectopdracht (stap 1)  
       R2: Stap 2 en 3 omwisselen of min of meer gelijktijdig.  
       R3: Verschillende uitvoeringsfasen (stap 4)  
       R4: Oplevering als aparte stap opvoeren of niet.  
       Zie figuur 6 de symbolen R1 t/m R4.
    2. Waarom zijn er verschillende routes?  
       Flexibiliteit, routes hangen van de aard van het project af, schaalbaarheid.
    3. Pas dit toe op een bekend project?  
       Antwoord is afhankelijk van het gekozen project.
18. Waarom is het van belang dat het begrip duurzaamheid (en de 4 P’s) juist in projecten aan de orde komt?  
    Bij veranderingen die door projecten toch optreden, kost het soms relatief weinig moeite om duurzaamheid ook een (belangrijke) rol mee te laten spelen.

## Stap 1 Opstarten van het project

1. In de marketing wordt wel de SWOT-analyse gebruikt. De SWOT-analyse wordt wel onderverdeeld in de interne en de externe analyse.
   1. Leg uit dat uit de SWOT-analyse ook buiten de marketing bruikbaar is.  
      Omvat geheel aan mogelijke invloeden op een organisatie: intern/extern en kansen/bedreigingen.
   2. Leg uit dat uit de SWOT-analyse projecten kunnen voortkomen.  
      Het “benutten van kansen” en het “verminderen van bedreigingen” kan een dusdanige omvang hebben dat een project de beste weg is.
   3. Welke onderdelen van de SWOT vallen in de interne en welke binnen de externe analyse?  
      Intern: sterkten, zwakten  
      Extern: kansen, bedreigingen
2. Wat is de relatie tussen een ondernemingsplan (businessplan), doelstellingen, strategie en projecten?  
   In een ondernemingsplan staat o.a. wat de doelstellingen van een bedrijf de komende jaren zijn (bijvoorbeeld 5% meer marktaandeel binnen 2 jaar). De strategie is de weg volgens welke men de doelstellingen wil bereiken. Naast “gewone” maatregelen kunnen als onderdeel van de strategie projecten worden uitgevoerd.
3. Wat is het verschil tussen de aanleiding tot en de oorzaak van een project?  
   Aanleiding kan een plotseling optredend probleem zijn, terwijl de oorzaak dieper zit.
4. De mogelijke reacties op de aanleiding voor een project kan lopen van: ‘Niets doen’ tot ‘Direct projectstarten’. Op basis van welke overwegingen wordt hierover een besluit genomen?   
    Zie SWOT-analyse, paragraaf 1.2.
5. Stap 1 van de P6-methode kan een goedgekeurd projectvoorstel of een projectvoorstel opleveren. Op welke verschillende manier komen deze tot stand?  
   *Projectvoorstel*: Initiatiefnemer, schrijven voorstel, besluit management tot project, (projectuitvoering).  
   *Projectopdracht*: besluit management tot project, schrijven projectopdracht, (projectuitvoering).
6. Op verschillende momenten in een project kan men ‘brainstormen’.
   1. Waarom en waarover zal men in stap 1 van de P6-methode vooral brainstormen?  
      Ideeën over hoe de kansen te benutten of hoe de bedreigingen af te wenden. Over de doelstelling van het project (binnen de bedrijfsdoelstellingen) en over de strategie deze te bereiken.
   2. Waarom mag bij brainstormen niemand nog kritiek leveren op ideeën van anderen?  
      Dit remt mensen in hun creativiteit.
   3. Welke Belbinrollen (zie figuur 2.6) zullen waarschijnlijk de grootste inbreng hebben bij brainstormen?  
      Plant, specialist, vormer, brononderzoeker, groepswerker.
   4. Welke Belbinrollen zijn nodig om de ideeën op haalbaarheid te toetsen?  
      Monitor, voorzitter, bedrijfsman, afmaker, specialist.
7. Welke voordelen en welke nadelen hebben de inzet van een externe adviseur bij het opstellen van een projectvoorstel en het uitvoeren van projecten?   
   *voordelen*:  
   - gewend aan veranderingen   
   - vaak flexibel   
   -tijdelijk in te huren  
   - kunnen zich 'vrijer’ bewegen in de organisatie  
   *nadelen*:  
   - vaak hoge tarieven  
   - hebben geen belang dat het project wordt afgesloten.
8. Wat maakt het voor een project uit of je te maken hebt met een interne opdrachtgever of een externe opdrachtgever?  
   Met een externe opdrachtgever is het een commercieel project. De uitvoerders willen aan het project verdienen en zullen daarom anders (over bijvoorbeeld budget en kosten) communiceren met de opdrachtgever. Een extern of intern project heeft ook juridische consequenties.
9. Geef een voorbeeld (plus toelichting) van een project waarbij de
   1. opdrachtgever tevens gebruiker is van het projectresultaat.  
      Ontwikkelen van een management informatiesysteem, bouwen kantoor.
   2. opdrachtgever geen gebruiker is van het projectresultaat.  
      Aanschaf nieuwe vrachtwagens, invoeren nieuwe opleiding op een hogeschool.
10. Wie is tijdens een project de ‘eigenaar’ van het projectdoel en wie is de dat van het projectresultaat?  
    *Projectdoel*: Opdrachtgever  
    *Projectresultaat*: Projectmanager.
11. Sommige projecten hebben te maken met één opdrachtgever en sommige met verschillende sponsoren. Leg uit hoe een projectmanager het best met deze laatste situatie kan omgaan.  
    Hij kan het beste proberen één aanspreekpunt (gedelegeerd opdrachtgever) te krijgen.
12. Je kunt als schrijver van het projectvoorstel in plaats van interviews met betrokkenen ook een workshop met hen houden? Waarom zou je dit willen doen?  
    Betrokkenen kunnen direct op elkaar reageren. Dat geeft vaak een sneller resultaat.
13. Bij een haalbaarheidsonderzoek gebruikt de onderzoeker de STOEP-factoren.
    1. Pas elke factor toe op naar het plaatsen van windmolens in gemeente X.  
       Ter beoordeling docent.
    2. Pas elke factor toe op een studentenexcursie naar Brussel.   
       Ter beoordeling docent.
14. Bij verschillende typen project worden voor de uitvoeringsfasen (stap 4 van P6) verschillende benamingen gebruikt. In de bouw zijn dat bijvoorbeeld: ontwerp, voorbereiding en bouw.
    1. Geef een indeling van de uitvoeringsfasen van een project op je eigen vakgebied.  
       Ter beoordeling docent.
    2. Geef een indeling van de uitvoeringsfasen voor een evenement, voor een studiereis met studenten, voor een popconcert of voor een afstudeeronderzoek.   
       Bijvoorbeeld:  
       Evenement: bereid uitvoering voor, promoot evenement, stel draaiboek op, voer evenement uit.  
       Studiereis: onderzoek, werven deelnemers, maken programma, studiereis.  
       Popconcert: Zie evenement  
       Afstudeeronderzoek: definiëren onderzoeksvraag, maken onderzoeksopzet, verzamelen gegevens, verwerken gegevens, schrijven rapport.
15. Welke voordelen heeft
    1. het zandlopermodel in het aansturen van een projectgroep?  
       De (formele) communicatie tussen alle betrokkenen verloopt via de projectmanager en de projectopdrachtgever, zodat er niet allerlei misverstanden ontstaan.
    2. het linking pin mechanisme in de relatie tussen stuurgroep en projectgroep?  
       Informatie-uitwisseling tussen de verschillende “niveaus”, betere besluitvorming.
16. Bij projectmanagement maakt men verschil tussen een project en een programma.
    1. Wat is het verschil tussen beide?  
       Programma bestaat uit verschillende projecten (en eventueel maatregelen).
    2. Geef van elk twee voorbeelden.  
       *Programma*: bouwen van een pretpark, ruimtevaartprogramma, winkelcentrum.  
       *Project*: bouwen huis, organiseren (eenvoudig) evenement.
17. Wat is het verschil tussen een Business case en een Projectvoorstel?  
    Een *Business case* is de bestaansreden van een project.   
    Het *projectvoorstel* bevat de Business Case en meer.
18. Wat is het verschil tussen Programma van Eisen en het Projectvoorstel.  
    Het programma van eisen is onderdeel van het projectvoorstel.
19. Men kan een project zelf uitvoeren, outsourcen of de projectleiding onder regie laten uitvoeren. Beschrijf de verschillen en betrek daarbij de voor- en nadelen.  
    Zie 1.12
20. Leg de volgende ‘turbotaal’ uit: Een turn-key project met fixed specification wordt ge-outsourced tegen fixed price en op fixed date.  
    Zie 1.12
21. Bij een interne opdrachtgever komen in het Projectvoorstel de projectkosten. Als een project wordt uitbesteed, krijgt de opdrachtgever een projectofferte met de offerteprijs.
    1. Zijn de projectkosten en offerteprijs aan elkaar gelijk? Leg uit.  
       Nee, de offerteprijs ligt vanwege de winstmarge van de leverancier waarschijnlijk hoger.
    2. Hoe wordt de offerteprijs berekend?  
       Discussievraag, bijvoorbeeld kostprijs plus marge.
22. Welke vind je de drie belangrijkste competenties van een projectmanager? Licht toe.  
    Gebruik hierbij 1.14.
23. Twee verschillende modellen voor managementstijlen zijn het model Managerial Grid en het model van het Situationeel leiderschap.
    1. Welke van de twee spreekt je het meest aan? Leg uit.  
       Discussievraag.
    2. Beschouw voor twee jou twee verschillende managers en geef aan welke management stijl elk heeft volgens elk van de genoemde modellen.  
       Discussievraag.

## Stap 2 Inrichten van het project

1. In de P6-methode kun je *stap 2 Inrichten van het project* en *stap 3 Maken van het Plan van Aanpak* omdraaien. Leg uit waar dit van afhankelijk is.  
   Bij een *ontwikkelproject* eerst de stap 2;   
   Bij een *ontwerpproject* eerst stap 3, eventueel deels gelijktijdig. Zie 2.1
2. Een traditionele opdeling van een project volgens de watervalmethode is *initiatief*, *definitie*, *ontwerp*, *voorbereiding*, *realisatie* en *nazorg*. Leg uit hoe deze opdeling in de P6-methode past.  
   Initiatief <> Stap 1 Opstarten;   
   Definitie <> Stap 2 Maken PvA;  
   Definitie <> Stap 3 Inrichten project;  
   Voorbereiding & realisatie <> Stap 4 Uitvoeren, met twee uitvoeringsfase  
   Realisatie <> Stap 5 Opleveren   
   Realisatie <> Stap 6 Afsluiten  
   Nazorg <> Gebruiken en beheren
3. Wat is het verschil tussen een ontwerpproject en een ontwikkelproject (Bos en Harting, 2006)?  
   Bij een *ontwerpproject* is er sprake van een helder einddoel, met een duidelijke

opdracht en een duidelijk op te leveren projectresultaat.

Bij een *ontwikkelproject* is de opdracht of de oplossing van het probleem

niet bij voorbaat duidelijk. De opdrachtgever weet vaak zelf niet precies wat

het resultaat moet zijn en laat dit deels over aan de creativiteit van het

team. Zie 2.1

1. In een projectteam kun je verschil maken tussen de begrippen *inbreng* en *commitment*.
   1. Wat is het verschil tussen beide?  
      Inbreng: je brengt arbeid, ideeën e.d. in.  
      Commitment: Je gelooft in het project.
   2. Geef van elk een paar uitingen.   
      Ter beoordeling docent/trainer.
   3. Wat kun je doen om het commitment van een projectteamlid te verhogen.  
      Creatieve ruimte geven, mee mogen denken, verantwoordelijkheid geven, meebeslissen, zelf taakverdeling vast stellen.
2. Je opdrachtgever scheept jou als projectmanager op met een (volgens jou) volledig ongeschikt teamlid. Wat doe je?  
   Afhankelijk van de bedrijfscultuur en bedrijfspolitiek. Je zou het teamlid willen weigeren, maar dat kan vaak niet. Je kunt de opdrachtgever wel op de risico’s wijzen.
3. Je opdrachtgever regelt niet of onvoldoende dat projectteamleden tijd krijgen om aan je project mee te werken. Wat doe je als projectmanager?  
   Door bijvoorbeeld te wijzen op de consequenties voor doorlooptijd en op te leveren resultaat.
4. Bedenk en beschrijf een situatie waarin een matrixorganisatie de voorkeur zou kunnen verdienen boven een lijnorganisatie.  
   Een organisatie die puur projectmatig werkt.
5. Bedenk en beschrijf een situatie waarin je je project opdeelt in werkgroepen.  
   Eigen voorbeeld. Denk aan onderzoekje doen, inspraakavond organiseren, afsluitend feest organiseren.
6. Wat is het verschil tussen een stuurgroep en een referentiegroep?  
   *Stuurgroep* staat hiërarchisch boven de projectgroep(en).   
   Een *referentiegroep* (klankbordgroep) staat naast de projectgroep.
7. Het is van belang (eind)gebruikers te betrekken bij je project.
   1. Geef hiervoor argumenten.  
      Ze zijn vaak deskundig en leveren arbeid. Ook zorgt inbreng voor het verbeteren van de uiteindelijke acceptatie van het projectresultaat.
   2. Geef een voorbeeld van een project waarbij dit uitermate belangrijk is en een voorbeeld waar dit beperkt belangrijk is.  
      Belangrijk: bouwen woonwijk.  
      Onbelangrijk: technisch project zoals aanleggen computernetwerk in een gebouw.
8. Waarom is een stakeholderanalyse van belang voor het opstellen van een communicatieplan.  
   Dan weet je wie je welke informatie moet geven.
9. Psycholoog Tuckman stelde een model op met vijf stadia (Forming, Storming, Norming, Performing en Adjourning) van teamontwikkeling.
   1. Beschrijf dit model in eigen woorden.  
      Eigen woorden.
   2. Check of dit model ‘werkt’ aan de hand van een project dat je onlangs hebt uitgevoerd.  
      Eigen voorbeeld.
10. Je kunt als projectteamleden de Belbintest laten doen.
    1. Leg uit wat het nut hiervan zou kunnen zijn voor een project.  
       Een mix van de rollen blijkt meer kans op succes te bieden.
    2. Welke Belbin-teamrollen zijn nodig in een goed projectteam? Geef aan bij welke projecttaken ze nodig zijn.  
       In principe alle. Zie de rollen in 2.5 (figuur 2.6).
    3. Bestudeer de Belbinrollen in stap 2. Welke twee rollen denk je dat het best bij jou passen?  
       Zelfevaluatie.
    4. Zoek via internet een Belbin-test op en maak deze.  
       Test.
    5. Welke teamrollen zijn volgens de test op jou van toepassing?  
       Test.
    6. Hoe komen de gevonden rollen overeen met wat je van jezelf vindt onder punt c van deze opgave?  
       Zelfevaluatie.
    7. Vergelijk ‘jouw’ rollen met die van je teamgenoten. Is er voldoende afwisseling in je team?  
       Teamevaluatie.
11. In deze stap maak je ‘Werkafspraken binnen het team’. Bespreek welke bruikbaar zijn voor je eigen project of werkgroep.  
    Teamopdracht. Gebruik de betreffende onderdeel in paragraaf in 2.5 als basis voor een discussie hierover.
12. Oefen met het geven en ontvangen van feedback in een studie-, project- of werkomgeving.  
    Oefening.
13. Om in een multicultureel project te komen tot goede communicatie tussen mensen van verschillende culturen, is bewustwording van de eigen cultuur de eerste stap.
    1. Geef met behulp van de beschrijving bij figuur 11 (paragraaf 8.11) van elk van de vijf cultuurdimensies van Hofstede aan hoe jij daarop denkt te scoren. Licht je antwoord zo mogelijk toe met concrete voorbeelden.   
       Eigen voorbeelden.
    2. Zoek via tabel 8.12 (paragraaf 8.11) of via internet de scores op de cultuurdimensies van Hofstede voor jouw land of cultuur. Vergelijk je antwoord onder a met de scores van Hofstede.  
       Eigen voorbeelden.
    3. Vergelijk de uitkomsten onder a en b met de uitkomsten van medeteamleden en bespreek de verschillen.  
       Eigen voorbeelden en evaluatie.
14. Wat is het voordeel om het projectarchief op te delen in een projectdossier en een systeemdossier?

In het *projectdossier* staan alle documenten die te maken hebben met de organisatie en de beheersing van het project. De documenten in het projectdossier hebben een tijdelijk karakter.   
In het *systeemdossier* staan documenten die betrekking hebben op de inhoudelijke informatie van het project. Ze hebben direct te maken met het projectdoel en het projectresultaat. De documenten in het systeemdossier kunnen ook na afloop van het project nog een grote waarde bezitten.

## Stap 3 Maken van het Plan van Aanpak

1. Het Plan van Aanpak wordt gemaakt op basis van een Projectvoorstel of een Projectopdracht. Waardoor ontstaat dit verschil?  
   Bij een projectvoorstel is nog niet beslist of er een project wordt opgestart;  
   bij een projectopdracht (afkomstig van de opdrachtgever) niet.
2. Leg uit: het Plan van Aanpak is het projectcontract. Tussen welke partijen is dit een contract?  
   Het Plan van Aanpak is een contract tussen de opdrachtgever en de projectmanager (en zijn team) over het op te leveren resultaat.
3. In de P6-methode kun je *stap 2 Inrichten van het project* en *stap 3 Maken van het Plan van Aanpak* omdraaien. Leg uit waar dit van afhankelijk is.  
   Bij een ontwikkelproject eerst de stap 2; bij een ontwerpproject eerst stap 3, eventueel deels gelijktijdig. Zie paragraaf 2.1.
4. Wat is het verschil tussen het projectdoel en het projectresultaat?  
   Projectresultaat: het ‘wat’. Wat is er ‘klaar’ als het project klaar is. De projectmanager is verantwoordelijk voor het projectresultaat.   
   Projectdoel: het ‘waarom’ van het project. Wat beoogt de opdrachtgever met het projectresultaat? Het projectdoel moet binnen de algemene doelen van de opdrachtgever passen.  
   Als bijvoorbeeld het projectresultaat een “woonhuis” is, het projectdoel “prettig wonen”.
5. Welke overeenkomsten en welke verschillen zijn er bij de aanschaf van een nieuwe smartphone en het ‘kopen’ van een projectresultaat.  
   Bij het kopen van een *smartphone* krijg je het “projectresultaat” meteen, je weet wat hij kost en je weet precies wat de specificaties zijn.   
   Het *projectresultaat* krijg je in de toekomst en moet nog gemaakt worden. Daarom zijn kosten, tijdstip en specificaties onzeker.
6. Geef aan hoe elk van de beheersaspecten Tijd, Geld, Kwaliteit, Informatie en Organisatie zijn gewaarborgd in het plan van aanpak.  
   Tijd: In hoofdstuk Planning;   
   Geld: In hoofdstuk Kosten en baten;   
   Kwaliteit: In hoofdstuk in PvA;   
   Informatie: In hoofdstuk in Organisatie;  
   Organisatie: In hoofdstuk in Organisatie.
7. Bij een project is er sprake tussen projectresultaat en projectdoelstelling
   1. Wat zijn de verschillen tussen deze twee?   
      Zie opdracht 3.4 hiervoor.
   2. Licht dit toe aan de hand van het bouwen van een huis, het fuseren van twee bedrijven, het ontwikkelen van een product en een militaire actie van Nederland in het buitenland.  
      *Bouwen van een huis*. Resultaat: huis. Doel: prettig wonen.  
      *Fuseren van twee bedrijven*. Resultaat: “Eén bedrijf”. Doel: marktvergroting, kostenreductie.  
      *Ontwikkelen van een product*. Te verkopen product. Doel: marktvergroting.  
      *Militaire actie*. Resultaat: bombarderen. Doel: beperken macht vijand.
8. Sommige projecten kennen een probleemstelling?
   1. Wanneer is daar sprake van?  
      Bij een onderzoeksproject.
   2. Bedenk zelf en voorbeeld van een goede probleemstelling.  
      Eigen voorbeeld. (Wat is de oorzaak van kaalheid bij mannen?).
9. Wat is de strekking van de in de tekst genoemde MoSCoW-vuistregel?  
   Eisen aan het projectresultaat zijn in te delen in: “noodzakelijk”, “zeer gewenst”, “leuk als het kan” en “nu niet doen, misschien later”.
10. Wat is het verschil in toepassing tussen een mindmap en een Work Breakdown Structure?  
    Een mindmap heeft als doel de creativiteit te stimuleren bij het oplossen van een probleem. Een WBS is een hulpmiddel om het werk in te delen om een planning te kunnen maken.
11. Maak een mindmap van een onlangs uitgevoerd project of ander project waar je mee bekend bent.  
    Eigen voorbeeld. Op de website zijn een paar voorbeelden te vinden.
12. Geef een beschrijving (specificatie) van het projectresultaat voor de volgende projecten (doe aannames, maar definieer het project zo precies mogelijk):
    1. het bouwen van een nieuw magazijn;  
       Geef een zo precies mogelijke beschrijving van een magazijn. Denk aan grootte, inrichting, bestrating, hulpmiddelen enz.
    2. het ontwikkelen van een internetsite voor een bedrijf;  
       Geef een zo precies mogelijke beschrijving van de site. Denk aan structuur, grootte, aantal pagina’s, mogelijkheid tot bestellen (webwinkel), onderhoud, content enz.
    3. een automatiseringsproject;  
       Geef een zo precies mogelijke beschrijving van wat er klaar is aan het eind. Functionaliteit van het systeem, aantal gebruikers, opleiding gebruikers en beheerders, invoering, aanpassing werkprocedures enz.
    4. een ISO-9000-kwaliteitsproject;  
       Geef een zo precies mogelijke beschrijving van wat er klaar is aan het eind, zoals nieuwe werkprocedures, functiebeschrijvingen, opgeleide medewerkers en een nieuw (elektronisch) kwaliteitshandboek.
    5. het invoeren van functioneringsgesprekken.  
       Geef een zo precies mogelijke beschrijving van wat er klaar is aan het eind, zoals nieuwe werkprocedures, opgeleide managers, voorgelichte medewerkers, aangepaste arbeidsvoorwaarden en een rapportagesysteem.
13. De volgende projectopdrachten zijn niet goed omdat het resultaat van het project niet meetbaar is. Geef aan hoe het resultaat beter geformuleerd kan worden:
    1. het optimaliseren van de goederenstroom binnen het bedrijf;  
       Meer SMART definiëren: het woord “Optimaliseren” bijvoorbeeld is bijzonder vaag: wanneer ben je daar klaar mee?
    2. het verminderen van het aantal vertragingen bij de spoorwegen;  
       Meer SMART definiëren: Hoeveel minder? Wanneer noem je iets een vertraging?
    3. het automatiseren van de productie;  
       Meer SMART definiëren: welke productie? Wat ga je automatiseren? In welke mate ga je automatiseren?
    4. het verbeteren van de dienstverlening van de gemeente;  
       Meer SMART definiëren: het woord “Verbeteren” bijvoorbeeld is bijzonder vaag: wanneer ben je daar klaar mee? En om welke dienstverlening gaat het?
    5. het organiseren van een studiereis.  
       Meer SMART definiëren: hoeveel dagen? Aan welke eisen moet de reis voldoen? Wie zijn de deelnemers.
14. Wat is de directe relatie tussen de hoofdstukken *projectactiviteiten*, *tussenresultaten* en *kwaliteit* in het Plan van Aanpak?  
    Zie Figuur 3.5 Activiteiten, tussenresultaten en projectresultaat. Het gaat om de kwaliteit van de tussenproducten en daarmee uiteindelijk de kwaliteit van het eindresultaat.
15. Het begrip ‘kwaliteit’ is ook bij projecten van belang.
    1. Geef een omschrijving van dit begrip.  
       Kwaliteit: de mate van voldoening aan de norm van de klant(opdrachtgever). Bij de kwaliteit van het project gaat het uiteindelijk om de functionele en operationele specificaties van het projectresultaat.
    2. Wie bepaalt of de kwaliteit van een project voldoende is?  
       Als eerste de (betalende) opdrachtgever, maar ook de gebruikers van het projectresultaat.
    3. In een plan van aanpak kun je verschil maken tussen de kwaliteit van de tussenresultaten en de proceskwaliteit. Leg het verschil uit.  
       De proceskwaliteit gaat over de (professionele) manier van samenwerken in projectverband.
    4. Op welke manieren kunnen projectmedewerker de kwaliteit bewaken tijdens de uitvoering van het project?  
       Uitvoeren van testen, overleg opdrachtgever en gebruikers, onderling overleg enz.
16. Een ‘mislukt’ project hoeft niet voor alle betrokkenen een mislukking te zijn. Leg uit.  
    De opdrachtgever is ontevreden, maar projectmedewerkers hebben een leerzame tijd gehad, de consultant heeft omzet gehaald, een deel van de gebruikers van het projectresultaat is tevreden, enzovoort.
17. Er zijn verschillende manieren en maatregelen om met een projectrisico’s om te gaan, namelijk *preventief*, *repressief*, *overdragen* en *accepterend*. bedenk van elk een praktijkvoorbeeld.  
    Bij een muziekevenement:  
    *Preventief*: rekening houden met niet komen opdagen van de popster.  
    *Repressief*: voorzieningen treffen voor slecht weer  
    *Overdragen*: verzekering afsluiten, catering en “geluid” uitbesteden.  
    *Accepterend*: allerlei risico’s die je niet in de hand hebt, zoals een treinstaking.
18. In een plan van aanpak vind je het hoofdstuk ‘*Kosten en baten*’,
    1. Welke van de twee zal in het algemeen het lastigste zijn te bepalen? Licht toe.  
       Baten: deze zijn gebaseerd op aannames voor een situatie (ver) in de toekomst.
    2. Soms kun je - in overleg met de opdrachtgever - baten weglaten uit het plan van aanpak. Geef een voorbeeld.  
       Niet elk project lever financieel voordeel op. Voor een opdrachtgever die prettig wil wonen is het voldoende om te weten wat de kosten zijn (naast natuurlijk “wat” hij daarvoor krijgt). Zijn baten zijn: prettig wonen.
    3. Bij een commercieel uitgevoerd project voor een klant zal de leverancier niet zo open zijn over de kostenberekening. Leg uit.  
       Bij een commercieel project willen de uitvoerders aan het project verdienen en zullen daarom anders (over bijvoorbeeld budget) communiceren met de opdrachtgever.
    4. Wat vind je van het opnemen van een post ‘*Onvoorzien kosten*’? Wat doe je als je weet dat je opdrachtgever een dergelijke post niet zal accepteren?  
       Eigen mening.   
       Je kunt in de kostenposten en planningen extra marges opnemen, zodat je tegenvallers kunt opvangen.

## Stap 4 Uitvoeren van het project

1. In de P6-methode zit in stap 4 een flink verschil met andere projectmanagementmethoden. Leg dit uit.  
   Stap 4 ‘Uitvoeren van het project’ wordt eventueel opgedeeld in uitvoeringsfasen. Het aantal uitvoeringsfasen is flexibel en is afhankelijk van de grootte en het soort project.
2. Stap 4 van de P6-methode bevat afhankelijk van het (soort) project een flexibel aantal uitvoeringsfasen.
   1. Geef twee verschillende voorbeelden van projecten met verschillende uitvoeringsfasen.  
      Voorbeelden met mogelijke fasen (kan anders).  
      Bouwen huis: voorbereiding, bouw, oplevering, verhuizing.  
      Software ontwikkelen: functioneel ontwerp, technisch ontwerp, programmeren, invoeren.  
      Evenement organiseren: Bereid uitvoering voor, Promoot evenement, Stel draaiboek op, Voer evenement uit.
   2. Hoe worden deze uitvoeringsfasen beheerst?  
      Door aandacht te besteden aan tijd, geld, kwaliteit, informatie en organisatie (TGKIO). Ook de risico’s die TGKIO bedreigen worden in kaart gebracht en bewaakt.
   3. Hoe komt de overgang van de ene uitvoeringsfase naar de volgende fase tot stand.  
      Aan het eind van elke fase vindt een gecontroleerde faseovergang naar de volgende uitvoeringsfase plaats (zie paragraaf 4.9).
   4. Leg uit hoe de beheersaspecten*TGKIO* in stap 4 een rol spelen.  
      Elke (zelf gedefinieerde) uitvoeringsfase wordt bewaakt op basis van de aspecten tijd, geld, kwaliteit, informatie en organisatie.
3. Een traditionele opdeling van een project volgens de watervalmethode is *initiatief*, *definitie*, *ontwerp*, *voorbereiding*, *realisatie* en *nazorg*. Leg uit hoe deze opdeling in de P6-methode past.  
   Ontwerp, voorbereiding, realisatie zijn in P6 drie uitvoeringsfasen die binnen stap 4 vallen.
4. Een projectmanager heeft een aantal mogelijkheden om vertragingen in de planning op te vangen. Welke zijn dit en wat is de consequentie van elk?   
   Discussievraag: een zeer uitgebreid antwoord is mogelijk.   
   Zie “Samenvatting van de maatregelen tegen vertragingen” op pagina 181 (onderaan).
5. In een planningsgesprek zegt een projectlid: ‘Deze activiteit kost twee dagen’. Welk misverstand kan hier ontstaan?  
   Bedoelt hij twee dagen doorlooptijd (dus in twee dagen klaar) of twee werkdagen (dus 16 uur werk en klaar afhankelijk van zijn beschikbaarheid)?
6. Verklaar de uitspraak: ‘Als je een activiteit ALAP (as late as possible) plant, wordt hij per definitie onderdeel van het kritieke pad.  
   Een kritieke activiteit heeft geen speling: vertraging leidt tot uitloop van het project (als je verder niets doet). Als je een activiteit ALAP doet, is er per definitie geen speling en wordt hij kritiek.
7. Hoe kan een projectmanager een ‘definitiewijziging’ van zijn project door de opdrachtgever tijdens zijn project het best aanpakken?  
   Via een wijzigingsverzoek en –procedure (zie paragraaf 4.5).
8. Maak een tabel ‘Niet halen Planning’ met twee kolommen. In de eerste kolom plaats je de ‘Oorzaken’ van het niet halen van de planning. In de tweede kolom plaats je de ‘Oplossing’ om de oorzaak te voorkomen of op te lossen.  
   Deze oefening is te maken aan de hand van paragraaf 4.3.
9. Wat wordt bedoeld met het ‘managen van verwachtingen’?  
   De betrokkenen (opdrachtgevers, gebruikers) voorzichtig en vroegtijdig op tegenvallers of wijzigingen voorbereiden.
10. Leg uit wat wordt bedoeld met
    1. Configuratiemanagement.  
       Het administratief bijhouden en beheren van alle inhoudelijke en technische informatie van het project (in het systeemdossier) noemt men wel configuratiemanagement.
    2. Draagvlak creëren.  
       Zorgen voor medestanders bij de uitvoering van het project en bij de invoering van het projectresultaat.
11. Er wordt in deze stap gesproken over drie soorten kwaliteit. Met behulp van welke maatregelen kun je elk bewaken?   
    *Kwaliteit van het projectresultaat:* De opdrachtgever kan pas in Stap 5 ‘Opleveren van het projectresultaat’ vaststellen of het projectresultaat de gewenste kwaliteit heeft (via acceptatietest).  
    *Kwaliteit van de tussenresultaten:* tussenresultaten samen leiden tot het projectresultaat. Als de kwaliteit van de tussenresultaten goed is, is de kans groot dat het projectresultaat ook de juiste kwaliteit heeft. De kwaliteit van een tussenresultaat kan gemeten worden door de afwijking te bepalen met de specificaties of de gemaakte afspraken.  
    *Kwaliteit van de projectuitvoering*: gebruikte standaards, gevolgde procedures en methoden, inzet van gekwalificeerd personeel. Hoe beter de gebruikte methoden, procedures en werkwijzen, hoe groter de kans op een projectresultaat van voldoende kwaliteit.
12. In bijvoorbeeld de ICT kent men de *unittest*, de *integratietest*, de *systeemtest* en de *acceptatietest*. Kun je dit – eventueel in aangepaste vorm – ook toepassen bij het bouwen van een schip of een fabriek?  
    Ja.  
    *unittest*: één enkel onderdeel wordt door de werktuigbouwer getest, bijvoorbeeld een motoronderdeel;  
    *integratietest*: de ontwerper test de onderdelen in hun technische samenhang, bijvoorbeeld de complete motor;  
    systeemtest: de ontwerper test alle samenhangende onderdelen (de boot) als geheel, bijvoorbeeld via een proefvaart;  
    *acceptatietest*: de opdrachtgever test de boot en accepteert het de oplevering van de boot.
13. Het is verleidelijk een projectteamvergadering af te gelasten als niemand agendapunten heeft ingebracht. Wat vind je daarvan?  
    Eigen mening. Laat vergaderingen niet te snel vervallen, je kunt heel kort vergaderen of via Skype een vergadering beleggen.
14. ‘Een professional laat zich lastig managen`. Wat kan een projectmanager daar aan doen?  
    Zie: “Omgaan met professionals in het team” in paragraaf 4.7.
15. Bedenk welke tegengestelde belangen er kunnen zijn bij een project waar je mee hebt te maken (gehad).  
    Eigen projectervaring delen.
16. Wat is het verschil tussen *management by objectives* en *management by exception*? Beschrijf welke het best past bij een project.  
    Bij *management by objectives* stelt de projectmanager doelen en resultaten vast die door de uitvoerende moeten worden behaald of opgeleverd.  
    Bij *management by exception* grijpt de opdrachtgever of projectmanager alleen in als eerder vastgestelde grenzen worden overschreden.  
    Omdat een project naar een projectresultaat toe werkt, lijkt *management by objectives* het meest voor de hand te liggen. Aangezien opdrachtgever of projectmanager in een ingewikkeld project niet alles kunnen bewaken, zal bij professionals *management by exception* ook worden toegepast.
17. Bij *management by exception* kan het nodig zijn een probleem te *escaleren*. Wat betekent dit?  
    Het ‘opschalen’ van het probleem door het inschakelen van een hogere leidinggevende.
18. Leg uit wat de essentie is van de *Earned Value Analyse*.  
    Als de gemaakte kosten worden afgezet tegen de projectvoortgang (opgeleverde tussenproducten) en het totale budget, kan bepaald worden of het project nog steeds gereed komt tegen de begrote kosten of dat nu al is te voorspellen dat het project duurder zal uitvallen dan gepland.
19. ‘De risico’s van het mislukken van het project gaan over de TGKIO-factoren`. Leg dit uit.  
    Het mislukken van een project gaat over te laat opleveren (T), te duur (G) en verkeerd eindresultaat (K). Ook slechte communicatie/informatie en organisatie (I en O) kunnen een project doen mislukken.
20. Leg uit wat je vindt van de uitspraak: ‘We kunnen dit project niet stoppen, omdat er al €500.000 aan is uitgegeven.  
    Zie het eind van paragraaf 4.9 *Voortijdig stoppen van een project.*

## Stap 5 Opleveren van het projectresultaat

1. Wat is het verschil tussen een integratietest en een acceptatietest?  
   *Integratietest*: alle onderdelen worden in hun samenhang gecontroleerd of getest.  
   *Acceptatietest*: de opdrachtgever laat het projectresultaat testen. Als de acceptatietest is geslaagd, wordt het projectresultaat overgedragen aan de opdrachtgever.
2. Bij een groot project kan een acceptatietest omvangrijk zijn en maakt men soms onderscheid tussen de functionele acceptatietest, de gebruikersacceptatietest en de productieacceptatietest.
   1. Wat zijn de verschillen tussen elk?  
      Zie paragraaf 5.3.
   2. Welk van deze testen komen (onder een andere naam voor in projecten waar je zelf mee hebt te maken (gehad)?  
      Eigen ervaring.   
      In de bouw: 1e oplevering, 2e oplevering.
3. In sommige projecten is de oplevering zelf het projectresultaat.
   1. Leg uit dat dit bij een popconcert het geval is.  
      Het project is bedoeld om een popconcert te organiseren. Tijdens de oplevering (het concert) wordt het projectresultaat gerealiseerd (afgezien van afhandeling van het project).
   2. Dergelijke projecten kennen geen implementatie. Leg dit uit.  
      Het resultaat is “vluchtig” er blijft na het project geen fysiek projectresultaat achter.
4. Bij de implementatie van het projectresultaat kunnen verschillende invoeringsstrategieën worden gevolgd: *big bang*, *fasering* of *parallel draaien*.
   1. Wat zijn de verschillen?  
      *Big bang*: het projectresultaat wordt in één keer ingevoerd.  
      *Fasering*: Het projectresultaat wordt deel voor deel ingevoerd en de oude situatie wordt gelijktijdig gefaseerd opgeheven.
   2. Beschrijf welke strategie – en geef de overwegingen - bij de invoering van
      * een financieel computersysteem in een bedrijf,   
        Hangt ervan af wat mogelijk is. Gefaseerd invoeren met per fase parallel draaien is een optie.
      * een grote wijziging in belastingheffing bij de Belastingdienst,  
        Big Bang.
      * een project waar je mee te maken hebt gehad.  
        Eigen voorbeeld.

## Stap 6 Afsluiten van het project

1. Veel projecten `gaan uit als een nachtkaarsje’. Wat wordt hier mee bedoeld en wat vind je daarvan?  
   Er is geen formele afsluiting van het project. Het project is “zomaar” afgelopen.  
   Eigen mening.
2. Een project kan al dan niet succesvol zijn afgelopen?
   1. Wanneer is voor de opdrachtgever een project succesvol afgesloten?  
      Als hij projectresultaat naar tevredenheid krijgt (K) op tijd (T) binnen het budget (K) is afgerond.
   2. Kan een opdrachtgever ook tevreden niet aan alle punten onder a is voldaan?  
      Ja, door toenemend inzicht kunnen de specificaties van het projectresultaat wijzigen. Dit brengt vaak extra kosten met zich mee en de doorlooptijd neemt toe. Als dit onvermijdelijk was, kan de opdrachtgever toch tevreden zijn.
   3. Welke tegenstrijdige gevoelens kunnen betrokkenen hebben over het al dan niet succesvol zijn van een project.  
      Zie paragraaf 6.1.
3. Welke argumenten zijn er vóór en welke tegen om na afloop van een project een uitgebreide evaluatie te houden.  
   Zie paragraaf 6.1.
4. Hoe past een evaluatie van een project in de beheerscyclus *Plan, Do, Check, Act* van Deming?  
   Evaluatie = check, zodat in de toekomst projecten succesvol(ler) kunnen verlopen.
5. Wat doe je na afloop van een project met de verschillende soorten projectdocumentatie?  
   Gebruiken bij evaluatie (projectdossier) en bij beheer (systeemdossier). Zie paragraaf 2.8.

# 7 Gebruik en beheer van het projectresultaat

1. Noem een paar voorbeelden van projecten die geen fase *Gebruik en beheer* kennen.  
   Evenementen.
2. In een plan van aanpak staat een paragraaf over de kosten en baten van een project. Bij veel projecten worden tijdens de fase *Gebruik en beheer* de baten gegenereerd. Leg dit uit.  
   Uitvoering van een project kost geld. Met het projectresultaat van veel wordt dat terugverdiend door extra inkomsten of minder bedrijfskosten. Voorbeelden: bouwen nieuwe fabriek, uitvoeren marketingcampagne, nieuwe software invoeren.
3. Niet elk project kent een *levenscyclus* zoals in deze stap is beschreven. Ken je voorbeelden?  
   Soms wordt een “eenmalig” projectresultaat opgeleverd: evenementen, oplevering van een uniek kunstwerk.