

Organiseren van projecten

Docentenwerk

30

Docentenondersteuning
Leerprojecten

A Bronbestanden
B Antwoorden
C Toetsvragen
D Werkbeschrijvingen
E Docentenhandleiding

E
blad

Het organiseren en begeleiden van leerprojecten in het onderwijs is een van de middelen om leerlingen actief te laten leren.

In dit stuk zijn ervaringen met het organiseren, uitvoeren en begeleiden van dit soort projecten in telegramstijl verwerkt. U kunt het gebruiken als een lijst van belangrijke onderdelen in alle fasen van een leerproject.

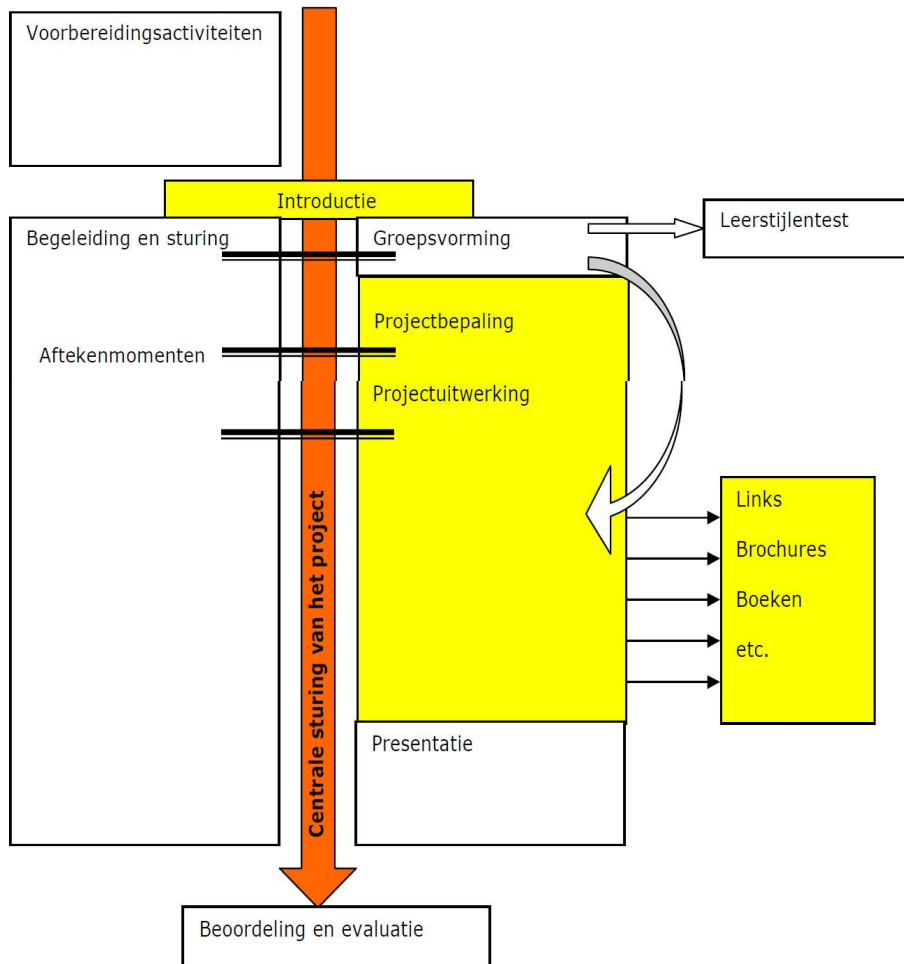
De praktische uitwerking volgt eerst, daarna volgen de achtergronden en andere aanvullende opmerkingen.

Hebt u opmerkingen aan ons over deze zaken? Wij van Technicles zijn u dankbaar voor eigen ervaringen, vragen en kritiek. We kunnen andere collega's ermee van dienst zijn. Mail naar info@technicles.nl

<i>Inhoud</i>	<i>Pagina</i>
Organisatie van projecten	2
1 Voorbereidingsactiviteiten	3
2 Introductie	4
3 Opzetten van de organisatie	4
4 Uitvoering	4
5 Presentatie	5
Achtergronden en uitwerking door docenten	5
Waarom een project?	5
Leerstijlen	6
Stappen projectvoorbereiding:	7
1 Eerste bijeenkomst	7
2 Tweede bijeenkomst – eerste probleemstelling	7
3 Vakdocenten/begeleiders informeren	7
4 Brainstormen met de vaksecties	7
5 Eerste checklist	7
6 Eerste bronnenlijst	7
7 Logboek en planning	8
8 Groepsindeling en samenwerking	8
Bruikbare lessen binnen Techniek NextT	9

Organisatie van projecten in schema

Niet elk project is hetzelfde, maar in grote lijnen ziet de organisatie van educatieve projecten er als volgt uit. Het is een logische opeenvolging van activiteiten van docenten en leerlingen.



Sommige onderdelen worden beschreven in afzonderlijke documenten of lessen in **Techniek Next** (Thema 0, Algemene vaardigheden):

- Leerstijltest
- Planning
- Logboek bijhouden
- Beoordeling van projecten (door docent)
- Evaluatie via een PE (Persoonlijke Evaluatie).

De hoofdonderdelen worden hierna uitgewerkt:

1. Vorbereidingsactiviteiten
2. Introductie
3. Opzetten van de organisatie
4. Uitvoering
5. Presentatie

1 Voorbereiding

Voorafgaande aan de daadwerkelijke uitvoering van het project stellen docenten zich de volgende vragen:

- wat is de precieze ‘projectomschrijving’
- hoe introduceren we het project
- hoe vormen we groepen
- hoe begeleiden sturen we het project
- welke aftekenmomenten bouwen we in
- hoe laten we het project uitwerken
- hoe beoordelen we welke onderdelen
- hoe richten we de presentatie in
- wat houdt de evaluatie in?

Een werkschema zou er als volgt uit kunnen zien:

	Docenten	Leerlingen
1	Eerste bijeenkomst Doel: vaststellen van wie en wanneer. Wie ¹ (bijv. welke vakken/vakgroep(en) en/of docenten doen mee). Wanneer (welke periode, hoeveel tijd ² en hoe wordt de beoordeling) Huiswerk: volgende vergadering beslissing over start, omvang en afsluiting van het project	-
2	Uitwerking ideeën over start, omvang en afsluiting ³ Bekijken behoefte aanvullende hulp en ondersteuning	-
3	Eventueel andere (vak)docenten informeren en betrekken/uitnodigen	-
4	Brainstormen met (vak)docenten/sectie afvaardigingen/toekomstige begeleiders over inhoud, vorm, eisen en beoordeling ⁴ van het project	-
5	Vorbereiding brainstorm voor leerlingen	-
6	Maken van een eerste checklist ⁵	-
7	Eerste bronnenlijst wordt gemaakt	-
8	Logboek ⁶ samenstellen	-
9	Klassen in groepjes indelen (bijvoorbeeld op leerstijlen ⁷).	-

1 De samenstelling van de groep docenten kan op vele manieren geschieden: het kan een opdracht zijn van de schoolleiding aan lesgevende docenten, er kan een speciale werkgroep projecten in het leven worden geroepen; de leden van de projectgroep kunnen op persoonlijke titel benaderd worden door een (afgevaardigde van) de schoolleiding, per sectie kan er iemand (door de sectie) naar voren worden geschoven, enz.

2 Geschatte tijd voor een goed project is minstens 20 klokuren.

3 Hiervoor zijn verschillende opties en uitwerkingen mogelijk. Scholen kiezen of ontwikkelen hier hun eigen variant.

4 Wat wordt er beoordeeld en hoe? Hiervoor is een voorbeeld-toetsmatrijs ontwikkeld (zie het document **D32 Beoordeling van Projecten** in het docentendeel van Techniek Next).

5 Lijst met begrippen die aan bod (dienen te)komen en waarmee een docent een eerste overzicht krijgt van aanbod komende leerstof. Zichtbaar maken van de leerstof dient verschillende doelen: ongerustheid over oppervlakkigheid van project bij kritische docenten wegnemen; duidelijk maken welke leerstof er in latere stadia kan wegvallen, waarmee je aantoont dat het geen weggegooide tijd is; en deze checklist geeft leerlingen houvast bij voorbereiding/uitwerking van hun eigen werk.

6 Zie de les **0.40-T Logboek** in het lessendeel van Techniek Next.

7 Zie leerstijlen document. Er zijn grofweg een aantal mogelijkheden die zich uitstrekken in het gebied tussen enerzijds: de docent bepaalt, met gebruikmaking van zijn/haar kennis van de klas, geheel de samenstelling van de groepen en anderzijds: de leerling bepaalt dat geheel zelfstandig. Varianten kunnen zijn: de docent laat de leerstijlen onderzoek invullen en gebruikt deze aanvullende gegevens om de groepen samen te stellen of leerlingen proberen met behulp van deze gegevens groepen samen te stellen.

2 Introductie van het project

	Docenten	Leerlingen
10	Bepalen welke klas op welk uur waar de gezamenlijke introductie krijgt.	Klassikale introductie ⁸ .
11	Bepalen welke docent/begeleider welke klas waar en wanneer de brainstormsessie verzorgt.	Gezamenlijk brainstormen ⁹ . Eerste oriëntatie op de komende opdrachten. Groepen worden geformeerd. Brainstormen in groepen. Uitdelen van de logboeken ¹⁰ .

3 Opzetten van de organisatie

	Docenten	Leerlingen
12	Groepsgewijze ondersteuning d.m.v. vragen stellen bij het maken en bijstellen van de planning ¹¹ .	Eerste overzicht van de taken en (deel)opdrachten. Eerste planning.

4 Uitwerking van het project

	Docenten	Leerlingen
13	Ondersteuning bij het zoeken naar informatie; leerlingen op ideeën brengen.	Leerlingen verzamelen informatie, houden logboek bij wat betreft vorderingen en verzamelde info, als ook de mate van samenwerking. Begeleiders hebben contact met groepsvertegenwoordiger/ster.
14	Ondersteunen van leerlingen in hun contacten met diverse docenten ¹² .	Leerlingen komen eventueel met 'leervragen' ¹³ en maken afspraken met docenten daarvoor.
15	Begeleiders houden voortgangsgesprekken, inventariseren behoeften van leerlingen en kijken waar zij ondersteuning kunnen bieden zowel inhoudelijk als bij het samenwerken.	Selecteren, ordenen en verwerken van informatie. Voorbereiding presentatie. Houden van voortgangsgesprekken zowel onderling als met begeleiders.

⁸ (bijvoorbeeld dmv van een PowerPoint presentatie). Uitleg gang van zaken, bekendmaking groepsindeling, logboek, bronnen, samenwerken, plannen, einddoel e.d.

⁹ door middel van een 'ideeënweb' worden zoveel mogelijk kreten, begrippen, enz voor de leerlingen zichtbaar gemaakt. De losse begrippen worden vervolgens op logische wijze bij elkaar gezet waardoor deelaspecten van het project zichtbaar worden. Uit deze deelaspecten kiezen de leerlingen. Gebruik les **0.72-E Ideeën van je in een web** in het leerlingendeel van Techniek Next of het programma WebSpirationClassroom op www.inspiration.com

¹⁰ Het logboek is een middel om zicht te houden, zowel voor de groep als voor de begeleidende docenten en andere belanghebbenden, op zowel het proces als op de resultaten. Per leseenheid of dag schrijven leerlingen op wat ze gedaan hebben en hoe dat zich verhoudt tot de planning. Tevens houden ze bij hoe de samenwerking verloopt.

¹¹ Het is goed om leerlingen in toenemende mate te leren plannen. In Techniek Next gebeurt dat in de lessen **0.10 Werkplan** en **0.12 Productieplanning** in het lessendeel.

Leerlingen maken een lijst met activiteiten, plaatsen die activiteiten in volgorde (tijd) en schatten de benodigde hoeveelheid tijd in. Vervolgens wordt gekeken welke taak op welk moment door welke leerling(en) wordt uitgevoerd, opdat de 'deadline' gehaald wordt. Groepsvertegenwoordiger/ster wordt gekozen/aangewezen. Planning en taakverdeling worden altijd bereikbaar vastgelegd. Hij wordt goed bijgehouden/up to date gehouden en waar nodig besproken met begeleider(s).

¹² Als projectbegeleider moet je er op verdacht zijn tegenstribbelende collega's tegen te komen. Een aantal docenten zal zeggen dat de gevraagde leerstof/informatie niet tot de gebruikelijk leerstof voor dat jaar behoort en dus niet aan bod dient te komen of pas in een later stadium of klas. Die docenten moet je dan duidelijk maken dat vragen van leerlingen altijd voorgaan en beantwoord dienen te worden. De behandelde leerstof hoeft dan in een later jaar/stadium niet weer te worden behandeld en levert dan een besparing op; dubbele efficiëntie!

¹³ Hierbij vragen leerlingen aan docenten om uitleg van bepaalde stukken lesstof. Deze vragen moeten wel passen binnen de projectomschrijving!

5 Presentatie

	Docenten	Leerlingen
16	Organiseren/vaststellen van plaats, ruimte, tijd en toehoorders van de presentaties.	Presentatie/verantwoording aan de klas. van de resultaten ¹⁴ .
17	Presentatie/afsluiting/beoordeling/toets.	Presentatie/afsluiting/beoordeling/toets.

Achtergronden en uitwerking door docenten

Waarom een project?

Leren is vaak saai voor leerlingen, omdat leren vooral ‘docentgestuurd’ of leerstofgestuurd is. Het leren is vaak in vakken gesplitst.

Voordeel: overzichtelijke rangschikking van kenniseenheden.

Nadeel: wat je bij het ene vak leer gebruik je niet bij het andere vak.

Volgens velen is het onderwijs geworden tot: uitleggen-inoefenen-inprenten-overhoren. De leerling reproduceert vooral. Leerlingen worden niet aangesproken op hun eigen belangstelling. Oefenen van sociale vaardigheden en vormen van zelfstandig en samenwerkend leren komen nauwelijks aan bod.

Met projectonderwijs kun je hier aan iets doen.

Een project succesvol doen stelt wel eisen.

- Het moet aansluiten bij maatschappelijke realiteit.
- Het moet de interesse hebben (of wekken) van de meeste deelnemers. Het gekozen onderwerp moet maatschappelijk relevant en herkenbaar voor leerlingen zijn. Een belangrijke vraag is wat de leerlingen motiveert tot het oplossen van een vraagstuk. De leerlingen moeten “een steen in hun schoen voelen” en daar iets aan willen doen. Er moet een beloning zijn: “Dit voelt beter”.
- Het moet voldoende onderzoeksmogelijkheden hebben (in en buiten de school, niet te nauw dus).
- Het moet meerdere vakgebieden bestrijken; hierdoor krijgt leerstof (logische, voor leerlingen herkenbare) samenhang, en worden meerdere vaardigheden (als onderzoeksvaardigheden, sociale vaardigheden) geoefend.

¹⁴ Hier worden de resultaten uit de verschillende (deel)groepen aan de klas gepresenteerd, waarbij opgedane kennis wordt gedeeld en doorgegeven. Leerlingen nemen hier de rol van docent als kennisoverdrager over. In dit specifieke geval houden de leerlingen hun presentatie en worden zij ondervraagd over hun oplossing met de daarbij geldende argumenten.

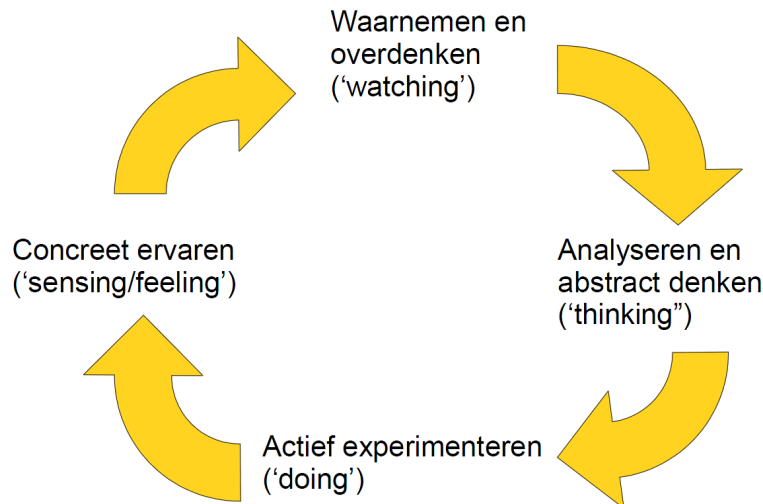
Na afloop van de presentatie kan ofwel de meest haalbare oplossing aangewezen/gekozen worden of wel kan iedere groep een advies/beoordeling tegemoet zien, gebaseerd op hun resultaat.

Eventueel inclusief voorbereiding op afsluitend proefwerk/toets. Leerlingen kan gevraagd worden relevante toetsitems (van de groep) aan de docent te leveren.

Leerstijlen

Iedereen heeft een persoonlijke leerstijl, dat wil zeggen: een manier van omgaan met leerstof en leeractiviteiten. Er zijn verschillende modellen om leerstijlen in kaart te brengen.

Het model van Kolb maakt onderscheid tussen vier fasen van het leerproces:



Kolb stelt dat mensen een voorkeursstijl hebben, waarmee ze het liefst beginnen en waaraan ze de meeste tijd besteden. Maar het is belangrijk alle fasen van het leerproces te doorlopen, omdat ze essentieel zijn voor effectief leren. Kolb pleit er daarom voor dat je extra aandacht besteedt aan de leeractiviteiten waarin je je minder goed thuis voelt.

Voorbeelden van passende **startopdrachten** voor leerlingen met een specifieke leerstijl zijn:

1. Doener

- Ga een directe ervaring opdoen.
- Los een probleem op.
- Spring in het diepe met een uitdagende taak.

2. Bezinner

- Maak vooraf een plan.
- Neem de tijd voor lastige beslissingen.
- Neem de tijd om je ervaringen te overdenken.

3. Denker / theoreticus

- Zoek goed gestructureerde leermiddelen.
- Zoek verbanden met kennis die je al hebt.
- Zoek intellectuele uitdagingen.
- Bestudeer theoretische concepten, modellen en systemen.

4. Beslisser / pragmaticus

- Zoek naar verbanden tussen de leerstof en je werk.
- Richt je op praktische zaken.
- Zoek iemand die je iets kan demonstreren.

Bron: Lesgeven en zelfstandig leren ISBN 90-232-3129-5

Gebruik ook les **0.20-E Leerstijlentest** in het lessendeel van Techniek NexT, thema 0.

Stappen projectvoorbereiding

1 De eerste bijeenkomst

Mensen met ideeën/plannen komen voor de eerste keer samen.

Dit kan een groep docenten (voortrekkers) binnen een schoolorganisatie zijn, maar het kunnen ook school-, afdelings- en/of sectieleiders zijn of zelfs mensen van buiten de school die het initiatief nemen. Het doel is zicht krijgen op en een beslissing nemen over:

- met welke klas(sen) het project wordt gedaan;
- welk project (eerste ideeën en mogelijkheden voor een onderwerp of een probleemstelling);
- inhoud/doel (welke activiteiten komen aan bod, welke vaardigheden worden gebruikt of welke vaardigheden worden geleerd) en daarmee de plaats binnen de school-leerlijn;
- wanneer (hoeveelheid beschikbare tijd en duur, tijdstip of periode en daarmee de omvang);
- wat moet het project opleveren;
- deelnemende vakken.

Deze eerste bijeenkomst is vooral bedoeld om de behoeften te bepalen en te brainstormen over mogelijke invullingen, in algemene zin en daarbij passende onderwerpen. Kortom, de eerste inventarisatie van wensen en mogelijkheden.

Na de bijeenkomst wordt er nog een paar nachtjes over deze eerste ‘vage’ ideeën nagedacht en eventuele bedenkingen en/of opmerkingen kunnen nog op de volgende bijeenkomst worden ingebracht of waar mogelijk tussendoor en in de wandelgangen besproken.

2 De eerste probleemstelling, de tweede bijeenkomst

Nu komt een van de moeilijkste onderdelen: de formulering van het probleem.

Daarmee worden ook de reikwijdte en de doelstellingen van het project vastgelegd.

3 Vakdocenten/begeleiders informeren

Dit moet zo snel mogelijk gebeuren, dus zodra de eerste gegevens bekend zijn. Vakdocenten en andere betrokkenen mogen niet het gevoel krijgen dat ze achter lopen.

4 Brainstormen met de vaksecties

De deelnemende docenten/bedenkers doen zelf ook een brainstormsessie als voorbereiding van de brainstormsessie door leerlingen, zie ook voetnoot 9 in het schema.

Nu wordt een inschatting gemaakt welke onderwerpen of deelonderwerpen aan bod kunnen komen; dit in verband met de nodige voorbereiding van de checklist, de bronnenlijst, maar ook om docenten het gevoel te geven dat ‘hun’ vak voldoende ‘aan bod’ gaat komen.

5 De eerste checklist

Dit is een lijst waarop per vak aangegeven staat welke projectonderdelen thuis horen in specifieke vakken. Aan de hand van deze lijst krijgen (deelnemende) docenten overzicht over welke leerstof aan bod kan komen (zo kunnen ze die leerstof ‘schrappen’ uit de te behandelen leerstof in alle leerjaren; ze zien dan ook gelijk dat het project niet een *extra* (inspanning) is, maar een andere werkvorm.

6 Een eerste bronnenlijst

Een zo uitgebreid mogelijke lijst met bronnen die de leerlingen kunnen gebruiken bij het verzamelen van de voor hen benodigde informatie. Dit kunnen zijn: boeken, tijdschriften, internetsites, instellingen, mensen, enz.

Deze lijst moet zo uitgebreid mogelijk zijn. In ieder geval moet duidelijk worden wat er op school voorhanden is en welke informatie buiten school, al dan niet op afspraak, verkregen kan worden.

Een en ander heeft gevolgen voor de tijd die ervoor nodig zal zijn en is dus van belang voor het maken van de planning.

Ook nu wordt bekeken of de openingsuren en de toegankelijkheid van een mediatheek op school verruimd moet worden en of er bijvoorbeeld informatie bij moet komen.

Aan de andere kant is waar, dat leerlingen heel goed in staat zijn om zelf informatie te vinden, bijvoorbeeld op het Internet.

7 Het logboek en de planning

Dit is het document waarin de leerlingen de voortgang en de mate van samenwerking zo precies mogelijk administreren. Het logboek doet aan het eind ook dienst bij de nabespreking en de evaluatie. Vooral het verschil tussen de gemaakte planning vooraf en de werkelijke gang van zaken is interessant.

Het logboek kan bestaan uit:

1. Voorblad, waarop de namen van de groepsleden staan en titel (deel)project- e.e.a. grotendeels vormgegeven door de leden van de groep.
2. Volgbladen, met bovenin: weeknummer, datum, lesuur (in te vullen door leerlingen, ieder lesuur wanneer zij aan het project werken.
3. Fasen, de verschillende fasen of onderdelen van het project.
4. Per les invulruimte voor voortgang en mate van samenwerking.

Het is voor de docent aan te bevelen voor alle groepen een vergelijkbare vorm voor het logboek samen te stellen. U kunt daarbij de aard van de activiteiten verwerken en ook voorkomen dat elke groep zijn eigen invulling gaat maken. U laat weg wat u niet belangrijk vindt. Het logboek in thema 0 van Techniek NextT kan als uitgangspunt dienen.

Een logboek kan elektronisch worden bijgehouden. Dit heeft het voordeel dat het optimaal beschikbaar is op school en niet 'weg' als de verantwoordelijke een leerling ziek is. Tenminste, als het document voor alle leden van de groep en/of de docent toegankelijk is.

8 Groepsindeling voor de broodnodige samenwerking

De eerste beslissing die je als initiatiefnemers neemt, is: wordt het individueel werk of groepswerk? Er zijn bijna geen argumenten voor een individuele aanpak:

- het geheel is teveel werk voor één leerling;
- organisatorisch is het vrijwel ondoenlijk de planning en de uitvoering van zoveel projecten als er leerlingen zijn te begeleiden;
- je mist het aspect van leren/werken in teamverband;
- leerlingen ervaren niet het werken met de kwaliteit die met groepswerk te halen is.

Een en ander betekent dat je als docent apart tijd en aandacht besteedt aan het leren samenwerken, samen plannen en als groep meer presteren dan als individu. Leerlingen leren van gemaakte fouten. Die fouten hoeft je niet te voorkomen. Het is veel waard als een docent een sfeer weet te scheppen waarin leerlingen fouten mogen maken, mits ze er vervolgens maar wat van leren!

De indeling van de groepjes kan op verschillende manieren gebeuren, bijvoorbeeld:

- op basis van leerstijl (doe dan wel eerst een leerstijltest).
- eigen vrije keuze van leerlingen
- op grond van interesse voor een deelonderwerp
- via een indeling door de docent.

Lijst van bruikbare lessen en helpdocumenten in Techniek Next

0.10 Eerste werkplan maken

0.12 Productieplanning

0.20 Leerstijlen

0.40 Logboek

0.90 Persoonlijke Evaluatie

E32 Beoordeling van Projecten