

Projectmatige aanpak volgens een concentrisch vormingsconcept - *visie*

Inleiding

Met dit artikel willen we een projectmatige aanpak voorstellen die gegroeid is vanuit de onderwijspraktijk en die de basis vormt van heel wat nieuwe leerplannen voor het TSO en BSO. Wij zijn echter van oordeel dat een transfer naar het ASO mogelijk is: het onderliggende didactische concept is immers universeel. Bij het ontwikkelen van deze projectmatige aanpak lieten we ons leiden door het volgende devies:

Kennen en kunnen voltrekken zich graag tezelfdertijd en willen niet mijnenver uit elkaar worden getrokken. Wie de twee wel uit elkaar trekt, krijgt vroeg of laat te maken met dat vreemde probleem van "theorie en praktijk".

1 Project en projectmatig werken

Definitie project

Bij het denken over een basisvisie voor de leerplannen in het BSO en TSO stelden we vanuit ons uitgangspunt een maximaal geïntegreerde werkwijze voorop. Zulk een werkwijze kan bereikt worden via een projectmatige aanpak. Onder project verstaan we dan een totaalopdracht waarbij een dubbele integratie nagestreefd wordt.

Ten eerste worden voorbereiding, uitvoering en evaluatie samengenomen. Het is belangrijk dat deze drie 'momenten' niet opgesplitst worden maar in één proces harmonisch in elkaar overvloeien. In punt vier vindt men hiervan een schematische voorstelling, waarbij de eerste fase zelfs ontdubbeld is. Voorbeelden van projecten kunnen b.v. zijn: het realiseren van een kapsel, het bouwen van een constructie of een constructieonderdeel, het verzorgen van een kind of bejaarde, het vervaardigen en in werking stellen van een mechanisme... Naar ASO vertaald zou dit b.v. kunnen betekenen: het realiseren van een publicatie, het uitvoeren en presenteren van een historisch-kritisch onderzoek... Doelstelling is het leerproces te plaatsen in een min of meer reële situatie met problemen uit de (toekomstige) praktijk. Zo kan een ervaringsgericht leren via een actief, constructief, inzichtelijk en deels zelfsturend proces het uitgangspunt worden van het didactisch handelen. In bijlage hebben we een uitgewerkt voorbeeld (met beschrijving van kennis, vaardigheden, zelfevaluatie en attitudes) toegevoegd.

Binnen het kader van een project komen daarnaast kennis, vaardigheden, zelfevaluatie en attitudes op een geïntegreerde wijze aan bod. In het volgende punt gaan we hier dieper op in.

Projectmatige aanpak en competentie

Zoals gezegd streeft men binnen een projectmatige aanpak naar een integratie van kennis, vaardigheden, zelfevaluatie en attitudes. Dit samenspel, waardoor adequaat handelen in een bepaalde situatie mogelijk wordt, wordt vaak door het begrip 'competentie' geduid. Een competente persoon is immers iemand die onderstaande doelstellingen bereikt heeft.

Cognitieve doelstellingen: de te verwerven kennis en begrippen om een opgedragen taak inzichtelijk te kunnen uitvoeren. Hier spreekt men ook van ondersteunende kennis.

Uitvoeringsgerichte doelstellingen: de (psycho-motorische, sociale, communicatieve...) vaardigheden om tot een realisatie te komen. Deze doelstellingen slaan dus op het praktisch uitvoeren, het realiseren.

Metacognitieve doelstellingen: de vaardigheid om zowel het proces als het product te evalueren, hierover te rapporteren en eventueel bij te sturen met het oog op kwaliteitsverbetering.

Doelstellingen op het vlak van attitudes: naast kennis en vaardigheden zijn ook andere factoren bepalend voor het competentievermogen: motivatie, doorzettingsvermogen, discipline, leergierigheid, sociale houding, zin voor initiatief... Hier spreekt men van sleutelvaardigheden of attitudes.

Het is duidelijk dat voor leerlingen uit het BSO en TSO zulk een projectmatige aanpak tot een grotere voldoening leidt. Ging men vroeger naar school, dan trekt men nu naar zijn project. Theorie en praktijk worden niet meer gescheiden aangeboden, zodat de leerling onmiddellijk het nut en de noodzaak van bepaalde theoretische kennis ervaart. Ook de aansluiting bij situaties en problemen uit de beroepspraktijk werkt motiverend. Hoewel het voor leerlingen uit ASO-afdelingen niet mogelijk is direct een link te leggen naar een toekomstige beroepssituatie, werkt ook voor hen de integratie van theorie en praktijk ongetwijfeld motiverend. Voor elk vak zijn ongetwijfeld opdrachten mogelijk waarbij de leerlingen, vanuit de confrontatie met een probleem, op zoek moeten gaan naar de vereiste theoretische kennis. Zo zou b.v. een schrijfpdracht waarin een hypothese uitgewerkt moet worden, de directe opstap kunnen zijn naar de (zelf)studie van de voorwaardelijke wijs. Of kan een beursbericht uitgangspunt zijn voor de studie van het achterliggende economische model. Waar de beschotten tussen de vakken projectmatig werken bemoeilijken, kan de vrije ruimte in de derde graad van het ASO uitweg bieden. Een van de grote voordelen van projectmatig werken is immers het interdisciplinaire werken (zie ook punt 3).

2. Projectmatig werken via een concentrisch vormingsconcept

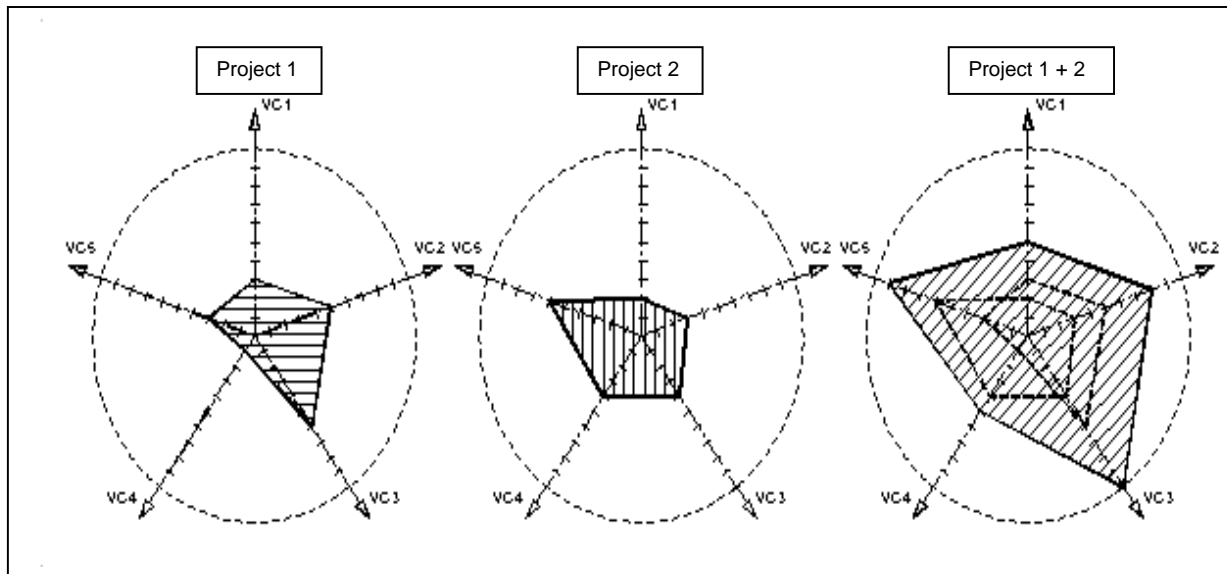
Binnen de nieuwe leerplannen van het BSO en TSO worden de leerplandoelstellingen en leerinhouden voornamelijk op een projectmatige wijze geclusterd. Daarbij volgen diverse projecten elkaar op, waarbij elk nieuw (volgend) project gekenmerkt wordt door:



Omdat elk nieuw project naast nieuwe doelstellingen ook terugkerende en verdiepende doelstellingen bevat, kunnen we spreken van een concentrische aanpak. Hierbij kan een grote leerwinst gerealiseerd worden. Het onderstaande schema stelt dit aanschouwelijk voor.

Als voorbeeld nemen we 5 vormingscomponenten (VC). Voor elke vormingscomponent worden op een as de specifieke einddoelstellingen voorgesteld.

- Met project 1 bereikt men voor elk van de vormingscomponenten een bepaald percentage van de einddoelstellingen.
- Met project 2 bereikt men voor dezelfde vormingscomponenten eveneens een bepaald percentage van de einddoelstellingen.
- Het percentage van de bereikte einddoelstellingen in project 1 en 2 is verschillend.
- Figuur 3 stelt het gecumuleerde percentage van de bereikte doelstellingen voor door het uitvoeren van project 1 en 2.



3. Voordelen van projectmatig werken

Het werken via projecten biedt onmiskenbaar heel wat pedagogisch-didactische voordelen. We zetten ze even kort op een rij.

Just in time learning

Projectmatig werken geeft de kans om het theoretische onderricht precies op die ogenblikken te plaatsen waar de kans op rendement het grootst is. Bijvoorbeeld op het ogenblik dat de leerling zich bij een opdracht de vraag stelt: Hoe moet ik dit nu uitvoeren? En waarom? Theorie en handelen komen zo op geïntegreerde wijze aan bod.

Intrinsieke motivatie

De klemtoon moet gelegd worden op zinvolle projecten. Projecten die aan een zinvolle behoefte tegemoet komen en zo dicht mogelijk aansluiten bij de (beroeps)realiteit, wekken intrinsieke motivatie: het loont de moeite.

Projectmatig werken kan nog boeiender en leerkrachtiger worden door de klas simultaan aan verschillende projecten te laten werken. Men kan kijken en vergelijken, leren van elkaar.

Leerproces van leerling staat centraal

Uitgangspunt is niet kennisoverdracht, maar wel het verwerven van kennis door zelfwerkzaamheid. Het leerproces van de leerling staat centraal. Door het geven van opdrachten en uitdagingen stimuleert de leraar het leerproces van de leerling. De rol van de leraar is dus deze van opdrachtgever, coach, begeleider. Het blijft uiteraard de opdracht om kennis en vaardigheden over te dragen, maar dan in de filosofie van: "liever dat de leerling het vraagt dan dat de leerkracht het ongevraagd aanbiedt". De verantwoordelijkheid wordt gedeeld.

Werken in team

Door grotere projecten op te zetten waar meerdere leerlingen samen aan werken, kan men ook sociale vaardigheden en teamwerk aanleren en trainen.

Vakoverschrijdende probleemsituaties

De meeste opdrachten (projecten) vereisen het gebruik van kennis en vaardigheden uit diverse domeinen. Het doorbreken van deze domeinen (vakken) is een ander aspect van de projectmatige aanpak. Zo kunnen kennis en vaardigheden uit diverse disciplines geïntegreerd worden. We denken hier onder meer aan de integratie van ICT, wiskundetoepassingen, correct taalgebruik in concrete situaties... Het lerarenteam dient natuurlijk wel zorgvuldig te waken over het uitzetten van leerlijnen.

Herhaling en terugkoppeling

Door steeds aspecten uit vorige projecten te laten terugkeren in nieuwe projecten (concentrische werkwijze) is er een voortdurende herhaling en terugkoppeling. Hierdoor worden kennis en vaardigheden vastgezet tijdens het leerproces. Voor leerlingen uit TSO en BSO is dit ongetwijfeld een groot pluspunt, maar waarom zou het dit minder zijn voor leerlingen uit het ASO?

Zelfsturing

Door leerlingen in realistische probleemsituaties te plaatsen ervaren ze wat ze al kennen en kunnen, maar ook welke kennis en vaardigheden ze nog dienen te verwerven. Het effect van zulk continue proces kan leiden tot zelfsturing, tot het inzicht dat in bepaalde omstandigheden nieuwe kennis en vaardigheden moeten verworven worden.

Succesbeleving

Elk project op zich biedt kans op succesbeleving. De leerling hoeft niet te wachten tot op het einde van een semester of van het jaar. De *kick van het kunnen* als directe beloning voor de geleverde inspanning en als stimulus om een nieuw project aan te pakken.

Geïntegreerde evaluatie

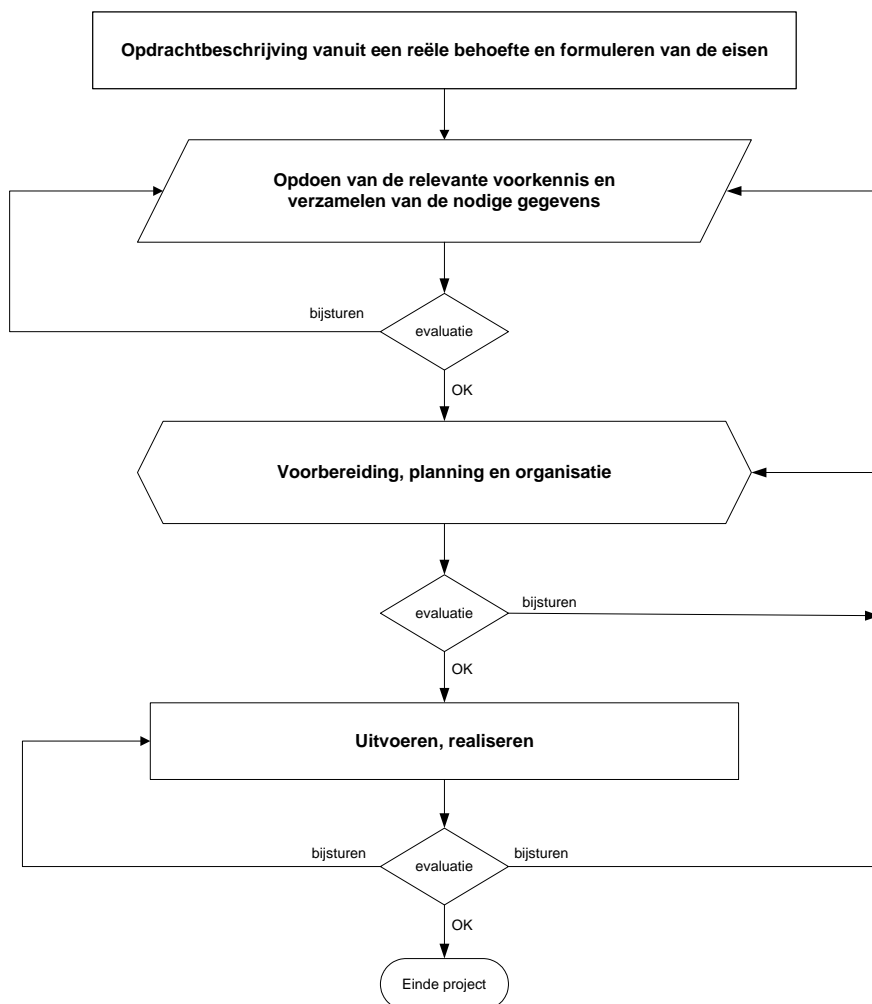
Projectmatig werken vereist ook een aangepaste evaluatie. Omdat het leerproces van de leerling centraal staat, moet niet enkel het product maar ook het proces geëvalueerd worden. Elk project op zich wordt geëvalueerd, wat meteen permanente evaluatie impliceert. Aangezien ook zelfsturing een objectief is (cf. supra), is ook zelfevaluatie wenselijk. De eindevaluatie baseert zich best op een portfolio van gerealiseerde en geëvalueerde projecten. Elementen die hierin opgenomen kunnen worden zijn:

- gegeven opdrachten en gestelde kwaliteitseisen
- gebruikte informatiebronnen
- vereiste theoretische inzichten
- aangewende uitvoeringstechnieken
- documenten i.v.m. voorbereiding, uitvoering, opvolging en evaluatie van diverse projecten
- foto's van gerealiseerde projecten

Het werken via projecten biedt dus heel wat voordelen en mogelijkheden. Toch vraagt het opzetten van projecten een heel doordachte werkwijze. Ook het plaatsen van projecten in een verantwoorde volgorde is een grote uitdaging. Op deze beide punten gaan hieronder we verder in

4 Werken volgens een regulerend proces

Elk project verloopt (in min of meerdere mate) volgens een min of meer zelfde regulerend proces. Het schema van dit proces (in nijverheidsrichtingen spreekt men hier van 'het technologische proces') kan ook helpen bij het concipiëren, plannen en voorbereiden van een project.



5 Keuze van projecten

De grootste uitdaging is wellicht het kiezen en organiseren van de projecten in een verantwoorde volgorde. Belangrijke vragen die hierbij gesteld moeten worden, zijn:

- Is het project relevant en rendabel in functie van de leerplandoelstellingen? Is het op niveau van de doelgroep (studierichting, leerjaar, klassengroep)?
- Is het project voldoende pedagogisch-didactisch verantwoord in functie van de onderwijsdoelen?
 - Is het een zinvol project? Zal het de leerlingen boeien?
 - Is het project binnen een verantwoord tijdsbestek haalbaar?
 - Welke specifieke doelstellingen wil ik bereiken?
 - Is het project niet te eenzijdig? Welke kennis- en vaardigheidsdoelen komen aan bod?

- Is de voorbereiding van het project voldoende uitgewerkt?
 - Zijn de doelen geïnventariseerd?
 - Zijn de opdrachten en evaluatiecriteria duidelijk uitgewerkt en eenduidig geformuleerd?
 - Zijn er voldoende middelen beschikbaar?
 - Is het financieel en organisatorisch haalbaar?
 - Hoe zal het project geëvalueerd worden?
 - Beschikken de leerlingen over aangepaste leermiddelen?
 - Is er mogelijkheid tot differentiatie?
 - ...

- Kunnen de projecten op een verantwoorde wijze geschikt worden in de tijd?
 - Is er een evenredige spreiding van kennis en vaardigheden?
 - Hebben de leerlingen al de nodige voorkennis en vaardigheden verworven?
 - Refereert het project naar vorige projecten maar biedt het ook iets nieuw aan?
 - Neemt de mate van zelfstandigheid en verantwoordelijkheid toe?
 - Is er een stijgende lijn op het vlak van moeilijkheidsgraad en complexiteit?
 - Is er voldoende variëteit aan activiteiten?

6 Projectmatig werken vertalen in een jaarplan

Om op een degelijke manier projectmatig te werken moet de leerkracht (delen van) het leerplan vertalen in een pakket van opeenvolgende projecten. De doelstellingen en leerinhouden van het leerplan zijn immers geordend (geclusterd) op één of andere wijze: per vak, per type doelstelling (cognitief, psychomotorisch, metacognitief, attitudes), per fase van het uitvoeringsproces... Het totale pakket van de opeenvolgende projecten echter moet een stijgende leerlijn bevatten, afgestemd zijn op het niveau van de doelgroep, alle beoogde doelstellingen en leerinhouden bevatten... De leerkracht moet er dus over waken dat op het einde van de rit het volledige leerplan gerealiseerd is. Omdat projectmatig werken een fundamentele optie is, moet de organisatie ervan gebeuren in samenspraak met alle betrokkenen (directie en lerarenteam) en nadat aan alle randvoorwaarden (infrastructuur, samenwerkingscultuur, gedeelde visie, aangepaste evaluatie, aangepast uurrooster...) is voldaan.

Om de leerkrachten in het TSO en BSO te helpen bij het ontwerpen en plannen van een vorming die gebaseerd is het beschreven concept, is een planningsinstrument ontwikkeld. Het gaat om een database (op cd-rom) van de doelstellingen van bepaalde leerplannen. De eerste stap bij het ontwikkelen van projecten is het selecteren (of eventueel aanpassen en formuleren) van doelstellingen. Vervolgens kan men projecten uitwerken. Per project worden basisgegevens (nummer, titel, omschrijving, tijdsduur, leerjaar), doelstellingen en leerinhouden, opdrachten en leermiddelen ingevoerd. Na afloop kan men gemakkelijk controleren welke doelstellingen (niet) aan bod zijn gekomen en kan men ook een planning van de vooropgestelde projecten afdrucken (= een vorm van jaarplan).

Slotbeschouwing

De beschreven, concentrisch opgebouwde, projectmatige werkwijze is in de eerste plaats gegroeid vanuit de praktijk. De vraag naar een aangepaste didactiek om de leerlingen blijvend motiveren heeft geleid tot een herdenken van de traditionele werkwijzen. In de wereld van vandaag zijn jongeren moeilijker te motiveren als zij niet het nut of rendement van een bepaalde kennis ervaren. Men kan treuren over dit vaak enge 'nuttigheidsdenken', maar dit verandert niets aan dit maatschappelijk gegeven. Wij zijn er trouwens van overtuigd dat door de voorgestelde aanpak niet enkel de leerling kan winnen. Ook de leerkracht wordt gedwongen zijn eigen onderwijspraktijk te in vraag te stellen, bij te sturen en los te komen van evidenties of achterhaalde tradities. Het vele bestaande goede kan en moet trouwens geïntegreerd worden in nieuwe projecten.

Wij hopen dat de beschreven werkwijze ook inspirerend mag werken voor anderen, al is het maar bij het opzetten van een miniproject, al of niet vakkenoverstijgend.

Bijlage: voorbeeld van een project

Onderstaand voorbeeld is gebaseerd op het leerplan van de 2^{de} graad BSO Bouw. In het leerplan werden de doelstellingen als volgt gegroepeerd: cognitieve doelstellingen (theorie), uitvoeringsgerichte doelstellingen (praktijk), doelstellingen op het vlak van attitudes en doelstellingen in verband met evaluatie.

Per project komen er vanuit iedere groep van doelstellingen een aantal in het bijzonder aan bod. Ter illustratie hebben we hieronder het eerste project uitgelicht.

<p>project <input type="text" value="1"/></p> <p>titel <input type="text" value="Startvaardigheden"/></p> <p>omschrijving <input type="text" value="Dit project beoogt het aanleren van de startvaardigheden en kennis in verband met metselen (met regel en rei) tekeninglezen en basisveiligheid."/></p> <p>tijdsduur <input type="text" value="2"/> weken leerjaar <input type="text" value="1"/> geselecteerd <input checked="" type="checkbox"/></p>	
<p>Doelstellingen in verband met voorkennis, voorbereiden en concept</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 2 De juiste begrippen, eigen aan de bouw, in de juiste context gebruiken en verklaren. <input type="checkbox"/> 6 De constructie via schetsen toelichten, zowel vóór, tijdens als na de realisatie. <input type="checkbox"/> 7 Voldoende inzicht verwerven om gereedschappen en machines oordeelkundig te kunnen gebruiken. <input type="checkbox"/> 8 De eigenschappen van de materialen kennen en controleren in functie van de verwerking. <input type="checkbox"/> 10 Van de uitgevoerde werkzaamheden de materiaalkostprijs berekenen. <input type="checkbox"/> 11 De van toepassing zijnde voorschriften en de reglementen betreffende welzijn op het werk kennen. <input type="checkbox"/> 23 Uit een funderingsplan, de inplanting, de lengte, de breedte en de aanzetdiepte afleiden. <input type="checkbox"/> 48 De gebruikte steensoorten van elkaar onderscheiden en hun kenmerken toelichten op basis van technische docum <p>opdrachten in verband met kennis</p> <p>de materiaalhoeveelheden en de materiaalkostprijs berekenen de soorten bakstenen opzoeken de soorten bakstenen schetsen in de drie aanzichten vul het opgaveblad 15 in invuloefening 12 op oefenboek invullen de voorschriften in verband met het dragen van een helm lezen op pagina 33 en de opdracht 5 hieromtrent invullen </p>	<p>leerinhouden</p> <p>Het bouwteam (architect en aannemer) Begrippen - kop en strek - delen van een baksteen - soorten gevelsteen (afmetingen) Funderingen op staal - strokenfundering - zoelfundering Gebruiken en onderhouden van de betonmolen Aanzet van de fundering</p>
<p>Doelstellingen in verband met uitvoeren</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 12 Meewerken aan het inrichten en schoonhouden van de eigen werkplek <input type="checkbox"/> 13 In functie van de opdracht (project) de materialen en gereedschappen klaarzetten. <input type="checkbox"/> 17 De van toepassing zijnde voorschriften en reglementen betreffende het welzijn op het werk naleven. <input type="checkbox"/> 57 Manueel en machinaal mortel en lijm mortel (U) in de opgegeven volumeverhouding aanmaken. <input type="checkbox"/> 58 Ondergronds metselwerk uitvoeren en berapingen aanbrengen. <input type="checkbox"/> 60 Eenvoudige constructie-elementen en/of onderdelen in halfsteense of steense muren metselen. <input type="checkbox"/> 65 Meegaand voegen. <p>opdrachten in verband met uitvoeren</p> <p>richt de werkplek in zoals afgebeeld op opgaveblad 1 zet in functie van de opdrachtbeschrijving 2 de materialen en de nodige gereedschappen klaar. uitzetten de penant uit zoals uitgetekend is op opgavenblad 7 vul op het einde van de opdracht de checklist 2 in in verband met basisveiligheid</p>	<p>leerinhouden</p> <p>Metselen met rei Metselen aan de draad Uitzetten van een lagenmaat </p>
<p>Doelstellingen in verband met evaluatie</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 19 De uitgezette merktekens controleren en zonodig bijsturen <input type="checkbox"/> 20 Zichzelf controleren op het toepassen van veiligheidsvoorschriften <input type="checkbox"/> 40 De gegraven sleuf controleren op oneffenheden en zonodig bijsturen. <input type="checkbox"/> 69 De aangemaakte mortel beoordelen op verwerkbaarheid en deze desnoods bijsturen. <input type="checkbox"/> 71 De juiste (correcte) plaatsing van de vochtisolatie nagaan. 	

Doelstellingen in verband met attitudes

1	Voor zijn meningen en gevoelens durven uitkomen en deze op een beleefde manier formuleren en argumenteren.
2	Spontaan handelen volgens de regels en afspraken.
3	Erop gericht zijn, ondanks moeilijkheden, verder te werken om het einddoel te bereiken.

Bibliografie

Wat gaan we doen? Het construeren en beoordelen van opdrachten

Dick de Bie en Jos de Kleijn

Bohn Stafleu Van Loghum - Houten/Diegem, 2001

Impuls voor onderwijs begeleiding nr. 2 december 2001

Definiëren en selecteren van sleutelcompetenties

Acco – Leuven

Competentiegericht onderwijs

Capaciteitsgroep Onderwijskunde - Faculteit Sociale Wetenschappen - 1999

Universiteit Utrecht

Van opleiden op de werkplek naar leren op de werkplek

J. Onstenk

Pedagogische studiën - 2001 (78) 134-140

Competenties: van complicaties tot compromis - studie

OTEC, open Universiteit Nederland

Onderwijsraad, Den Haag, november 2002