

LEERPLAN

Studierichting Duurzaam Wonen

Specifieke vakken

Secundair Onderwijs – Tweede graad – BSO

ingediend door: Federatie van R. Steinerscholen in Vlaanderen vzw
lid van de European Council for Steiner Waldorf Education
p/a Gitschotellei 188
2140 Antwerpen
03/213 23 33
info@steinerscholen.be

datum: april 2019

Dit leerplan is bestemd voor de vakkenclusters:

Algemene techniek

PV praktijk sanitair / praktijk elektriciteit / praktijk hout / praktijk bouw

TV sanitair / elektriciteit / hout / bouw

Decoratieve woningafwerking

PV praktijk schilderen-decoratie / praktijk plastische en decoratieve technieken

KV beeldende vorming / binnenhuiskunst

TV schilderen-decoratie / plastische en decoratieve technieken

Groenbeheer

PV praktijk tuinbouw

TV tuinbouw

Exploratieweken

AV exploratie

Het onderscheid tussen PV, TV, KV en AV is omwille van administratieve redenen behouden.

In dit leerplan wordt de integratie van technische, praktische en kunstvakken vooropgesteld.

Het is vanuit pedagogisch-didactisch standpunt immers noodzakelijk om een samenhang te brengen tussen theorie en praktijk. De leerplandoelstellingen en leerinhouden worden zodanig aangeboden dat de praktijk en de theorie als één geheel ervaren worden waardoor de afstemming van de theorie op de praktijk optimaal wordt.

De splitsing van vakken in 1 of meerdere uren werd weggewerkt. De versnippering in vakken van 1 uur is niet efficiënt, in de meeste gevallen zullen de pakketten als geheel aangeboden worden (periodes en projecten).

Inhoud

I. ALGEMEEN DEEL:	4
1. LESSENTABEL VAN DE STUDIERICHTING DUURZAAM WONEN	4
2. BEPALING VAN DE LEERLINGENGROEP EN BEGINSITUATIE	6
3. VISIE OP HET BEROEPSONDERWIJS	7
II. VAKSPECIFIEK DEEL	19
4. ALGEMENE DOELSTELLINGEN EN VISIE OP HET SPECIFIEK GEDEELTE	19
5. SPECIFIEKE DOELSTELLINGEN, LEERINHOUDEN EN PEDAGOGISCH-DIDACTISCHE WENKEN.	23
6. EVALUATIE	59
7. VAKOVERSCHRIJDENDE EINDTERMEN EN ONTWIKKELINGSDOELEN	62
8. ALGEMENE COMPETENTIES UIT HET STUDIEPROFIEL	64
9. MINIMALE MATERIËLE VEREISTEN	65
10. BIBLIOGRAFIE	70
11. BIJLAGE: HET RENTMEESTERSCHAP VAN DE AARDE EN VAN “WIEG TOT WIEG”	71

I. Algemeen deel:

1. Lessentabel van de studierichting duurzaam wonen

<i>Pedagogische vakbenaming</i>	<i>lesuren/week</i>	<i>Administratieve vakbenaming</i>
Totaal	34	

Pedagogische benamingen **administratieve benamingen**

Basisvorming:

Cultuurbeschouwing	1	AV Cultuurbeschouwing
Lichamelijke opvoeding	2	AV Lichamelijke opvoeding
Project Algemene vakken	9	AV Project Algemene Vakken
Frans		AV Frans
Engels		AV Engels

Specifiek gedeelte

Vakkencluster algemene techniek: (4 TV + 9 PV)

	13	
EHBO/ Omgangskunde		TV verzorgingstechnieken
		PV verzorgingstechnieken
Koperbewerking/verbindingstechnieken		TV sanitair
		PV praktijk sanitair
elektriciteit		TV mechanica
		PV praktijk mechanica
energiehuishouding		TV elektriciteit
		PV praktijk elektriciteit
		TV bouw

houtbewerking	PV praktijk bouw TV hout
Groen- en bosbeheer	PV praktijk hout TV tuinbouw PV praktijk tuinbouw

Vakkencluster decoratieve woningafwerking: (2 TV + 2 PV + 2 KV)

6

boetseren	TV plastische en decoratieve technieken
schilderen	PV plastische en decoratieve technieken
behangen	TV schilderen en decoratie
tekenen	PV schilderen en decoratie
ontwerpen	KV beeldende vorming KV binnenhuiskunst

Ervaringsweken

3

bosbouw of natuurbeheer (natuur)	AV exploratie
sociale verzorging (instelling)	
bouwafwerking (in sociaal kader)	

Leerplan in deze brochure

2. Bepaling van de leerlingengroep en beginsituatie

In het eerste jaar van de tweede graad van het beroeps secundair onderwijs stromen leerlingen binnen die de B-stroom met de daarbij van kracht zijnde ontwikkelingsdoelen hebben doorlopen. Verder stromen ook leerlingen binnen die voor ASO en TSO werden geclausuleerd als gevolg van een B-attest van de A-stroom.

Leerlingen die uiterlijk op 31 december volgend op het instappen in het eerste jaar van de tweede graad de leeftijd van 15 jaar hebben bereikt en voor wie de klassenraad een gunstige beslissing heeft gegeven, kunnen wettelijk gezien ook aansluiten. De steinerpedagogie steunt voor een groot stuk op een ontwikkelingsgerichte aanpak van de leerinhouden. Het verdient aanbeveling om de doorstroming naar de tweede graad BSO zo weinig mogelijk vertragingen te laten oplopen. Dit vraagt om een zorgvuldige oriëntering na de eerste graad.

Tenslotte zijn er ook leerlingen die de eindtermen van de eerste graad van de A-stroom hebben behaald en die expliciet kiezen vanuit interesse voor een welbepaalde beroepsrichting.

Tot deze leerlingengroep kunnen ook leerlingen met leermoeilijkheden en leerstoornissen horen. Het geheel van de leerlingengroep is bijgevolg erg heterogeen. De leraar moet dus rekening houden met een complexe klassituatie. Hij zal zoveel mogelijk differentiatiemethoden en individualiseringsmethoden en – technieken moeten inbouwen in de lessen. Dit alles moet gebeuren vanuit een respectvolle houding naar de jongere toe en dat houdt in dat men ten volle moet vertrekken vanuit de talenten en de mogelijkheden die de leerling heeft.

3. Visie op het beroepsonderwijs

Het beroepssecundair onderwijs van de Steinerscholen kadert in de algemene visie op onderwijs van de steinerpedagogie.

Zo gaat de steinerpedagogie bij de beroepsopleiding ook uit van een grote eerbied voor de individuele ontwikkeling. De steinerpedagogie is geïnspireerd door het mensbeeld van de antroposofie. Deze ziet de mens als een burger in twee werelden: zowel een geestelijke als een materiële. Vanuit deze geestelijke wereld komt hij als kind op aarde met een verborgen, uniek levensplan. Het doel van de opvoeding is het kind te helpen om dit plan te ontvouwen en te realiseren. Vandaar de grote eerbied voor de eigen ontwikkelingsweg van elke leerling. Het uiteindelijk doel is dat het kind zich kan ontplooien als volledige mens en tot een vrij en verantwoordelijk individu.

De steinerpedagogie hecht er belang aan dat het innerlijk leven, de daadkracht en het sociale voelen van de leerling tot ontplooiing komt. Leerlingen moeten zich in de school als individu gewaardeerd kunnen voelen. Dit geldt zeker voor leerlingen uit het beroepsonderwijs die vaak al een gestoorde schoolloopbaan achter de rug hebben wat niet zelden schade heeft toegebracht aan hun zelfvertrouwen. Het is belangrijk om ruimte te geven aan emotionele geborgenheid voor de leerlingen waarin ze zich erkend en aanvaard voelen. Zo krijgt de totale persoonlijkheid kansen om tot ontwikkeling te komen.

Een tweede belangrijk principe is de leeftijdsgerichtheid. Doorheen opeenvolgende leeftijdsfasen ontwikkelt de leerling achtereenvolgens de basis voor een eigen wilsleven, een persoonlijk gevoelsleven en een eigen oordeelsvermogen en moraliteit. Elk van deze fasen biedt unieke, soms eenmalige kansen, en stelt eigen opgaven. De Steinerpedagogie wil daarom vooral een leeftijdsgerichte pedagogie zijn. Bij de keuze van de doelen, de leerinhouden en de methodiek en didactiek zullen leraren zich daarom mede laten leiden door inzichten vanuit het eigen mensbeeld en de wetenschappelijke uitwerking ervan naar groei en ontwikkeling door latere antroposofen, zoals de Nederlandse prof. dr. B. Lievegoed¹. Met name ook de beroepsleerlingen moeten deze kans krijgen. De puberteit wordt gekenmerkt door het ontwaken van het zelfbewust denken. Er doet zich een overgang voor van een beeldend, “kinderlijk” denken, naar een causaal, oordelend en objectiverend denken. In de tweede graad krijgen de leerlingen een sterkere behoefte aan exact denken, aan beleving van causaliteit en aan objectivering van de wereld. Ook wanneer men bij het denken vanuit het doen start, gelden deze algemene principes van de persoonlijke ontwikkeling bij de jongere.

Omdat de leeftijden binnen een klasgroep, en de ontwikkelingsfasen van de verschillende leerlingen onderling sterk kunnen verschillen, zal de leerkracht de opgaven telkens moeten afwegen t.o.v. de ontwikkelingsfasen van deze klasgroep.

Naast de meer beroepsgerichte opleiding hebben ook deze algemene ontwikkelingsmatige fenomenen hun consequenties voor de lesinhoud.

¹ Lievegoed, Bernard, J. C., Ontwikkelingsfasen van het kind, Christofoor, 2003.

In concreto zijn de twee **hoofddoelen** voor het BSO:

- de leerlingen breed opleiden om de kansen op de arbeidsmarkt zo ruim mogelijk te maken en hen sterk maken zodat ze in de toekomst een waardevolle bijdrage kunnen leveren aan de maatschappij:
 - de diverse individuele competenties van de leerlingen te onderkennen en verder te ontwikkelen;
 - het studiegebied pas te versmallen in de derde graad en dus de daarmee samenhangende meer definitieve studiekeuze pas na de tweede graad te laten plaatshebben ;
- integratie van cognitief, kunstzinnig en beroepsgericht onderwijs ter bevordering van:
 - een brede inzetbaarheid op de arbeidsmarkt door het verruimen van de interesses en vergroten van de motivatie;
 - een voortdurende en volgehouden persoonlijke ontplooiing;
 - een basis leggen voor het levenslang leren, zodat leerlingen zich in de maatschappij kunnen blijven ontwikkelen, teneinde een goede plek in de maatschappij te vinden.
 - de vorming van een evenwichtige persoonlijkheid.

Motivatie

Om de bovenstaande doelen te bereiken moet men sterk rekening houden met de totale persoonlijkheid van de leerling en zijn beginsituatie. De jongeren motiveren in een positieve leeromgeving moet de prioriteit zijn. Van de leraar wordt verwacht dat hij tot een open en constructieve communicatie komt met de leerlingen. De grote uitdaging is om door een goed klasmanagement een evenwicht te vinden tussen respect en belangstelling voor iedere leerling afzonderlijk en aandacht voor de klasgroep als geheel.

Voor de motivatie van de leerlingen is het belangrijk dat de leraar gebruikt maakt van interactieve werkvormen, handelingsgericht vaardigheidsonderricht met de klemtoon op **leren door doen**. Opdrachten die gericht zijn op samenwerking in combinatie met het leren opnemen van verantwoordelijkheid voor het eigen leren zijn absoluut aan te bevelen. De leraar treedt daarbij op als coach en trainer.

In het beroepsonderwijs is het bij uitstek belangrijk dat de school ruimte creëert voor emotionele geborgenheid waarin de leerling zich erkend en aanvaard weet. Dat wekt positieve verwachtingspatronen op en kan uitzicht op de toekomst doen ontstaan. De totale persoonlijkheid krijgt maximale kansen tot ontwikkeling en leraars en leerlingen gaan samen op weg.

Voorbereiding op de arbeidswereld

In de tweede graad worden reeds belangrijke stappen in de richting van de arbeids- en ondernemingswereld gezet. Dat houdt aan de ene kant in dat men het einddoel van het kwalificatiecertificaat aan het einde van de derde graad voor ogen houdt. Aan de andere kant is het nodig dat de opleiding ook ontwikkelingsgericht is zodat de jongeren ervaringen opdoen die levenslang leren bevorderen. De vakkennis die ze opdoen in het beroeps secundair onderwijs vormt een fundament voor de verdere uitbouw van een beroepsleven dat niet voorspelbaar is. De jongere moet ook oplossingsmethodes leren die hem/haar geleidelijk aan in staat stelt om zich in nieuwe projecten in te werken of nieuwe problemen aan te pakken.

De steinerpedagogie wil daarom op drie gebieden werken: het zuiver beroepsvormende, het kunstzinnige en het meer theoretisch - algemeen vormende gebied.

Deze brede opleiding opent de horizonten en brengt vakmensen voort die zicht hebben op hoe ze verbonden zijn met de andere schakels in het arbeidsproces.

Belang van de beroepsvormende vakken voor de persoonlijke ontwikkeling

De beroepsvormende vakken kunnen ook op deze leeftijd nog gezien worden in het licht van de pedagogische bijdrage die ze kunnen leveren aan de persoonlijke ontwikkeling van de leerling. Deze vakken moeten afgestemd zijn op hun opgave om goede vaklui te vormen maar ze werken daarnaast ook 'opvoedend'. Vaak gebeurt dit op een eerder onbewuste manier en wel zo dat men in dit verband weleens de term 'verborgen leerplan' of 'hidden curriculum' gebruikt.² Zo gebeurt het dat leerlingen bepaalde zaken leren die men niet bedoeld had omdat men ze niet bewust voor ogen had gehouden. Daarom is het belangrijk om zich wel degelijk bewust te worden van de opvoedende werking van de verschillende vakken. Bij een beroepsopleiding moet idealiter een zuiver vak georiënteerd leeraanbod ook pedagogisch antwoorden op algemene ontwikkelingsvragen geven. Zo kan de motoriek verbeterd worden door het oefenen en kan de puber daarbij zijn spreekwoordelijke onhandigheid leren overwinnen en thuiskomen in zijn lichaam.

Maar de leerling moet ook andere vaardigheden leren. Voor zeer veel beroepen is geduld en uithouding van groot belang. In de hele vakopleiding oefent de leerling vooral ook zelfbeheersing. Verder moet ook de zintuiglijke waarneming geoefend worden. Men moet gevoel voor het materiaal krijgen en wel zo dat men zelfs de kleinste nuances kan waarnemen. De werkopgaven en de technische afhandeling ervan vragen een aangepaste discipline gekoppeld aan een handelen volgens bepaalde wetmatigheden. In de onmiddellijke confrontatie met de kwaliteit van het product, de dienst of het resultaat van hun lerend handelen, leren de jongeren geduldig en geconcentreerd te blijven. Dit werkt ordenend in op de jonge mens.

² Dit is een soort leren dat eerder onbewust tot stand komt en zonder dat men het bedoeld had. Vaak is het een gevolg van maatschappelijke fenomenen die langs een omweg waardeoordelen en bepaalde houdingen in het schoolleven veroorzaken. Bijvoorbeeld: 'Kunst is niet belangrijk' of 'een intellectuele opleiding is meer waard dan een praktische'.

Zij leren ook dat zij in de uitvoering van hun opdrachten van elkaar afhankelijk zijn en evolueren zo tot betrouwbare medewerkers die hun plaats kunnen innemen in een arbeidsteam. De jongeren leren omgaan met de mensen die ze diensten verlenen. Ze leren allerlei benodigdheden gebruiken, gereedschappen hanteren en machines bedienen op een veilige en efficiënte manier. Voorzichtigheid en alertheid voor de veiligheid van anderen staan voorop. Zorg om orde en netheid en om de goede staat van hun werktuigen zijn essentieel. Zo'n opgaven horen bij de leeftijd en zijn ook pedagogisch zeer zinvol.

Om tot een goed evenwicht te komen tussen het strikt beroepsgerichte vaardigheidsonderricht en de ontwikkelingsgerichte aanpak is het van belang om in de praktijkvakken alle nodige fasen van de beroepsuitoefening steeds weer te doorlopen. De levenskwaliteit van mensen hangt ontegenzeggelijk samen met de mate waarin ze betrokken of **verbonden** zijn met hun werk (en hun andere levenskringen). Deze betrokkenheid kan gevoelig verhoogd worden door mensen in te schakelen bij grotere arbeidsprocessen dan alleen bij uitvoerende opdrachten.

Een **arbeidsproces** kan ingedeeld worden in een achttal fases, waarbij telkens andere vaardigheden moeten worden ingezet:

1. het ontdekken van de opgave: een sociale en conceptuele opdracht

(waarnemen, jezelf buiten beschouwing laten, interesse, engagement)

2. het plannen van de opgave

(hoofdzaken van bijzaken kunnen onderscheiden, doelgericht en adequaat kunnen denken, in gedachten de hele procedure doordenken)

3. tot het doen besluiten

(het afsluiten van het denken/plannen, weerstanden overwinnen, kunnen starten, vinden van de overgang van het denken naar het doen)

4. het uitvoeren

(vakbekwaamheid, doelgerichtheid, zelfbeheersing, wilskracht, doorzettingsvermogen)

5. het controleren

(waarneming, zelfkritiek, kritisch vermogen)

6. het corrigeren

(kunnen oordelen, bijsturen op basis van het eigen oordeel, het redden van iets, het bruikbaar maken)

7. het afsluiten van het proces

(iets klaar of af vinden = het weggeven ervan, bijv. aan de klant, in ieder geval: het afzien van eigen gebruik, er afstand van kunnen doen)

8. het terugblikken en evalueren

(het leren uit het voorbije arbeidsproces)

Men kan het arbeidsproces ongetwijfeld ook anders indelen, maar deze onderverdeling in acht fases heeft haar nut bewezen in een **pedagogische** context³, wat precies voor deze leeftijd belangrijk is. Verder kunnen deze acht stappen van beroep tot beroep verschillen, maar altijd zijn ze wel in een of andere vorm terug te vinden.

De verleiding bestaat om in een beroepsopleiding zo goed als alle aandacht aan fase vier te besteden, met verwaarlozing van de zeven andere. Met een 'brede' vorming bedoelen we hier dat zowel in de aangeboden praktijklessen als in de gekozen *beroepsdomeinen* **zo volledig mogelijke arbeidsprocessen** aanwezig zijn, d.w.z. dat ook steeds aandacht gaat naar de eerste én naar de laatste fases van het proces, zonder natuurlijk de uitvoeringsfase uit het oog te verliezen. Belangrijk hierbij is ook dat leerlingen worden begeleid in het leren onderscheiden van deze fases en in het vinden van hun eigen sterktes en zwaktes.

Waar werken onmiddellijk met **samenwerken** is verbonden, komt bovenop de genoemde vaardigheden uit de acht fases van het arbeidsproces nog een rij sociale vaardigheden die in het werk geleerd kunnen worden: de waarneming van de andere, het ingaan op de andere, het vertrouwen en zelfvertrouwen, de betrouwbaarheid, de conflict oplossende vaardigheid, het omgaan met afhankelijkheden, leiding geven en leiding ontvangen enz.

In de hierboven beschreven strikt vak georiënteerde opleiding schuilt echter ook een gevaar van eenzijdigheid. Een doelgerichte stringente planning van middelen om een doel te bereiken is geen vrije en zelf besliste handeling maar ze zit vast aan een uiterlijke dwang. Natuurlijk zijn deze vaardigheden nodig maar om een gezond oordeelsvermogen te ontwikkelen moet deze eenzijdigheid overwonnen worden. Het is nodig dat de jongere daarnaast ook leert omgaan met een open proces dat hij zelf vorm kan geven. Daarvoor zijn de kunstzinnige activiteiten van belang.

Bovendien zijn zuiver beroepsgerichte activiteiten vaak gericht op economische principes. Jongeren zijn uit zichzelf al gericht op het nut van hun bezigheden. Ze hebben sowieso de neiging om te komen tot een materiële, egoïstische behoeftebevrediging. Als er geen tegengewicht gegeven wordt, dreigen ze te komen tot een verabsoluteren van de eigen subjectieve aspiraties. En daarvoor zijn de algemene thema's dan weer van belang (zie hieronder).

³ *Berufsbildung und Persönlichkeitsentwicklung* M. Brater, U. Büchele, E. Fücke en G. Herz., Verlag Freies Geistesleben 1988 en recente werken van de medewerkers van GAB München www.gab-muenchen.de die op dit pionieronderzoek gebaseerd zijn.

Kunstzinnige activiteiten als tegengewicht voor eenzijdige ontwikkeling

Het kunstzinnige handelingsparadigma staat tegenover het doelgerichte handelingsschema. Bij een doelgerichte handeling weet men op voorhand precies welk resultaat men wil verkrijgen. Men maakt een secuur plan en dat wordt volgens vaste regels gevolgd. De motivatie wordt van buitenaf opgelegd.

Door kunstzinnige oefeningen in te zetten, kan men in pedagogische zin een tegengewicht vormen voor de hierboven beschreven eenzijdigheden. Bij kunstzinnige activiteiten komt de motivatie uit de zaak zelf en uit de overgave aan de activiteit zelf: 'omdat ik wil dat het mooi wordt, zet ik me ervoor in'. Het 'mooi maken' gaat verder dan een zuivere vervulling van de plicht, men neemt een eigen verantwoordelijkheid op vanuit een eigen wilsimpuls. Ook geduld en uithoudingsvermogen worden zelf gewild. Doordat ze uit de eigen motivatie groeien, kunnen deze vermogens sterker verankerd worden in de persoonlijkheid. Zich in alle vrijheid voornemen om de opdracht op zich te nemen, is waarschijnlijk de belangrijkste leerstap die hiermee gezet wordt.⁴ Er gaat echter ook een specifieke werking van uit op de beroepsbekwaamheid.

In het begin van de 21ste eeuw en in onze westerse maatschappij zijn nauwelijks nog arbeidsplaatsen te vinden waar mensen 'mechanisch' (kunnen) worden ingezet. Die arbeidsplaatsen zijn (zo goed als) allemaal verdwenen door verregaande en nog steeds voortdurende automatisering. Bijgevolg worden mensen alleen nog ingezet op plaatsen waar zij het verschil maken, d.w.z. op plaatsen waar zij niet door machines of computergestuurde robots kunnen worden vervangen. Heel in het algemeen gesteld gaat het dan over twee soorten plaatsen:

- situaties waarin een beroep moet worden gedaan op de (nog steeds niet geëvenaarde vermogens van de) menselijke zintuigen;
- situaties waarin adequaat moet worden gereageerd op onvoorziene en/of onvoorzienbare gebeurtenissen.

Kunstzinnige **praktijk** (in al zijn vormen: toneelspelen, eurutmie, dans, musiceren wat in PAV aan bod kan komen, maar ook schilderen, tekenen, boetseren wat in de specifieke vorming is opgenomen) is dé methode bij uitstek om:

- de menselijke waarnemingsvermogens aan te scherpen, te verfijnen, bewust te maken, enz.;
- mensen te bevrijden van sjabloonachtige handelingspatronen en deze in te ruilen voor een open geest, bereidheid tot verandering en bekwaamheid om adequaat te handelen in nieuwe situaties;
- mensen begrip bij te brengen voor duurzame technieken en sociale verhoudingen (voor zover de kunst in groep wordt beoefend).
- Het oefenen van veerkrachtig zijn, om te kunnen inspelen op veranderingen van buitenaf en van binnenuit. (transitie naar circulaire economie)

⁴ Onderzoek in Duitsland van de 'Gesellschaft für Ausbildungsforschung und Berufsentwicklung' - GAB München (www.gab-muenchen.de) toont aan dat in onze huidige maatschappij kunstzinnige vakken een belangrijke bijdrage leveren aan beroepsgerichte opleidingen. Verder werken ze samen met de Alanus Hochschule in de Forschungsstelle für Waldorf Arbeitspädagogik und Berufsbildung. <https://www.alanus.edu/de/hochschule/einrichtungen-gremien/detail/forschungsstelle-fuer-waldorf-arbeitspaedagogik-und-berufsbildung/ff7b9eb13b5d3ac9ee6f729550056943/>

Door kunstzinnig **oefenen** leren mensen:

- omgaan met open processen;
- waarnemingsgestuurd handelen;
- geweldloos communiceren;
- elkaar ontmoeten;
- adequate aan de situatie aangepaste keuzes maken;
- esthetisch oordelen.
- omgaan met veranderde spelregels

Kunstzinnige oefeningen leiden *niet* rechtstreeks op tot vakkennis of tot vakbekwaamheid, maar wel tot basisvoorwaarden om dergelijke kennis en/of bekwaamheid op te leren doen. Kunstzinnig werken vraagt dat de leerling zich eerst een voorstelling maakt maar zich daarna aanpast aan wat de realiteit vraagt. Het maakt mogelijk dat er iets kan ontstaan wat men niet op voorhand had kunnen bedenken. De leerling worstelt met de materie, overwint moeilijkheden, leert zich aan het materiaal aan te passen, accepteert mislukkingen en ontwikkelt uithoudingsvermogen en creativiteit in de ruimste zin van het woord.

De leerlingen oefenen daarbij sterk hun waarnemingsvermogen maar ook hun vermogen om oplossingen te vinden voor niet voorziene obstakels. Deze vermogens worden ook in zuiver vakgerichte oefeningen aangescherpt maar daar worden ze geoefend door werkregels die van buitenaf opgelegd worden. In de kunstvakken krijgen de leerlingen de kans om vanuit zichzelf de motivatie op te brengen om deze vaardigheden in te zetten omdat de opdracht zelf dat van hen vraagt. Zo leren ze kunstzinnig handelen.

Kunstzinnig handelen zal in de toekomst steeds meer noodzakelijk worden. Deze nieuwe manier van handelen reikt veel verder dan een beroepsopleiding. Het is nodig voor het persoonlijke leven zoals in persoonlijke relaties met mensen maar ook voor het werkende leven en zelfs voor het omgaan met de eigen biografie. **In de steinerpedagogie wordt bovendien uitdrukkelijk gevraagd dat de leraar dit kunstzinnig handelen ook toepast in het lesgeven.** Als men ervan uitgaat dat de leraar maximaal ruimte wil geven aan de ontwikkeling en de ontplooiing van de leerling moet dit soort handelen bij uitstek toegepast worden.

Het kunstzinnig handelen kan gekarakteriseerd worden door vier fases:

- fase 1: onbevangen beginnen
- fase 2: vragend handelen
- fase 3: het nieuwe, de verborgen mogelijkheid waarnemen
- fase 4: onderzoekend oordelen

Fase 1: Onbevagen handelen betekent de eigen oordelen en vooroordelen opzij kunnen zetten bij het aanpakken van een bepaalde situatie of een bepaalde relatie met een mens.

Fase 2: Vragend handelen betekent dat men uiterst opmerkzaam blijft voor wat de situatie of de andere mens ‘antwoordt’. Dit houdt niet in dat men er afstandelijk over nadenkt maar wel dat men actief op de zaak ingaat.

Fase 3: In de derde fase kan dan iets nieuws waargenomen worden dat de verborgen mogelijkheden kan openbaren. De **ontdekking** ontstaat door wakkerheid en onbevagen en secuur waarnemen met alle zintuigen. De oplossing ontstaat uit de zaak zelf en niet uit de theorie.

Fase 4: Ten slotte is men in staat om op een objectieve manier te handelen omdat men uitgegaan is van de zaak zelf en niet vanuit vooraf gevormde meningen en voorstellingen. Men oordeelt vanuit een praktisch en niet vanuit een theoretisch **oordeel**.

De bovenstaande manier van ‘luisterend handelen’ wordt bij uitstek geoefend door kunst **pedagogisch** in te zetten. Kunstzinnig oefenen met kleur, klei, hout e.d. legt een degelijke basis voor de vaardigheden die voor het hierboven beschreven kunstzinnig handelen nodig zijn. Deze vaardigheden moeten uiteraard ook nog uitgroeien tot competenties, dus ook overdraagbaar zijn naar andere situaties dan die waarin men ze geleerd heeft.

Verbonden handelen

In de context van circulair handelen is de voeling met ‘de wieg’ van het materiaal cruciaal. Een houtbewerker en een schilder werken met materialen uit de biologische kringloop. In de eerste graad verkennen leerlingen de biotopen van de materialen: Het plantenrijk, het dierenrijk en de mineralen. In de tweede graad is het belangrijk om leerlingen de processen bij bron te laten ervaren:

- hoe worden ‘afvalstoffen’ voedingstoffen voor de planten en bomen?
- hoe neemt een boom de voedingstoffen en water uit de bodem en hoe kunnen we daarbij helpen?
- hoe zoekt de boom de weg naar het licht, vormt hij zich een stam die nuttig wordt voor ons en hoe kunnen we daarbij helpen?
- hoe is de relatie tussen de boom en de omgeving (bodem, impact, ...)?

Er zijn andere materialen te bedenken waarbij leerlingen actief betrokken worden bij de bron. Voorbeelden zijn lijnzaad voor lijnolieverf, melk voor caseïneverf of hennep voor isolatiematten.

Van gewas naar werkstuk is in de moderne industrie nog een hele weg, waar we als consument de weg kwijt zijn. Organisaties zoals FSC proberen die weg weer administratief zichtbaar te krijgen. Vakmensen die zich als schakel in het werk verbonden voelen met de hele kringloop, tonen meer respect voor materialen, en zullen makkelijker zuivere kringlopen mogelijk maken. Bovendien zullen zij verschillen in kwaliteiten van grondstoffen beter begrijpen.

Om de metamorfose van grondstof of gewas naar werkstuk, en de energie-inhoud die erbij hoort, voor de leerlingen te visualiseren, is het belangrijk dat zij dit zelf doormaken. Voorbeelden van deze activiteiten zijn:

- **groenhoutbewerking**, waarbij groen (snoei)hout wordt gebruikt om meubels en hekwerk te maken. Er wordt gebruik gemaakt van de verschillende krimpratio's van de verschillende houtsoorten om klemmende verbindingen te maken.
- **Schelpenkalk** zelf maken in een kalkoven van stro en klei. Hierbij ervaren de leerlingen de hoeveelheid energie die het proces vraagt. Ze zien ook de toestandsverandering van kalk en klei, en de exotherme reactie van kalk.
- **Olie persen** uit lijnzaad en deze koken om te raffineren zou ook een voorbeeld kunnen zijn, al is de veiligheid hier een extra aandachtspunt.

Algemene thema's die ontwikkeling bevorderen

Vanuit de steinerpedagogie worden bepaalde inhouden aangegeven die voor een bepaalde leeftijd een waarde hebben voor de ontwikkeling van de persoonlijkheid. Vanaf de tweede graad is de puberteit duidelijk ingezet, en gelden daarom ook bepaalde opvoedkundige instappen.

De veertien - vijftienjarige (eerste jaar van de tweede graad) beleeft als het ware een dieptepunt: zowel fysisch als psychisch beleven de leerlingen de zwaarte, uitendit bijvoorbeeld door ironie en sarcasme, maar zoeken ondertussen wel een nieuwe verbinding. Ze worden het sterkst aangesproken door het materiële en het zintuiglijke: dat wat zich buiten hen afspeelt. Ze zijn geboeid door wat men daarbij allemaal kan denken vanuit de aanwezige feiten. Ze leren waarnemen, herinneren, structureren, en praktisch oordelen. Aan de orde zijn dan bijvoorbeeld de wording van de aardkorst met aardbevingen en vulkanisme of ernst en humor in project algemene vakken, maar ook leven en dood in het vak cultuurbeschouwing of contrasten, zwart wit en dus houtskooltekenen in kunstzinnige activiteiten. Daarnaast kunnen ook de meer beroepsgerichte vakken op dit gebied hun waarde bewijzen.

In het gemoed van de vijftien - zestienjarige wordt het sociale en het beeldende denken terug wakkerder. De ontmoeting wordt belangrijk, en dat wat zich afspeelt tussen de waarnemingen, namelijk: de processen, de intervallen, de tijd ertussen. Lyriek en poëzie, atmosfeer, omhulling en omgeving – zowel mentaal in het vak Nederlands (poëzie), als fysisch in het vak aardrijkskunde (klimatologie, biosfeer) – worden boeiende instappen. Ook in de meer beroepsgerichte vakken kan men beroep doen op de sociale krachten die ontwaken.

Differentiatie en integratie

De brede basisvorming en de specifieke vorming voor een beroep staan in voortdurende wisselwerking. De belangstelling voor de praktijk en de daarbij horende technisch - technologische vorming is de kapstok waaraan men het meer theoretische kan ophangen. Via praktijklessen, die niet uitgaan van een lange theoretische inleiding maar zo opgebouwd worden dat de leervragen stelselmatig ontstaan op het moment dat ze aan de orde zijn, worden de leerlingen wakker voor de wereld van begrippen en ideeën. De vraag naar theoretische kennis wordt zo het gevolg van het

wilsproces. Het is belangrijk om tijdens het leerproces de leerhonger van de leerlingen te stimuleren waarbij het werkend leren en het lerend werken telkens weer een openende en sluitende beweging maken.

Uitgaan van de belangstelling van de leerling en de praktische leerweg vraagt om rekening te houden met de persoonlijkheid van de jongere in een heterogene klasgroep. Interne differentiatie is de regel. Daarbij neemt men de individuele leerlingen zoals ze zijn en vertrekt men vanuit hun kwaliteiten. Hun tekorten worden in de mate van het mogelijk geredieerd maar indien dit niet mogelijk is, gaat men op zoek naar compensaties voor die tekorten vanuit hun kracht. Die kracht ontdekt men door gebruik te maken van waarderend onderzoek: bij het terugkijken naar het verleden vooral zien waar het goed ging. Vanuit dat wat reeds goed ging kunnen plannen gemaakt worden om een toekomstig doel te bereiken. Daarna zoekt men naar welke middelen de leerling nodig heeft om dat doel te bereiken. Om te komen tot het verwerven van nieuwe ontwikkelingsdoelen door de leerlingen vertrekt men dus zoveel mogelijk vanuit ‘positieve’ ervaringen. De leraar heeft daarbij oog voor de eigen aanleg van de leerlingen en staat open voor hun eigen manier van denken, handelen en zijn. Hierbij speelt het ‘aanpassingsvermogen’ of m.a.w. het kunstzinnig handelen (zie hierboven) van de betrokken leraar een zeer grote rol.

Ontwikkeling in het beroepsonderwijs krijgt bij uitstek gestalte in een geïntegreerde aanpak. Algemene vakken, aangebracht op een geëigende en geëngageerde manier, vertrekken vanuit concrete en praktische ervaringen van de leerling zelf. Ruimte wordt waar mogelijk gemaakt voor incidenteel leren, voor verrassende leersituaties en ingrijpende leermomenten. Hoe meer zintuigen daarbij aan bod kunnen komen hoe beter. Zo’n aanpak vraagt om integratie van doen en denken, technische en praktische vakken, project algemene vakken, projectonderwijs in het algemeen, vakken die in periodes gegeven worden, thematische aanpak e.d. meer. Ook hier vraagt dit in hoge mate dat de leraar kunstzinnig handelen toepast in zijn lesgeven.

Om zo’n gedifferentieerde en geïntegreerde aanpak in de klas te realiseren heeft de leraar en het hele lerarenteam in het BSO ook nood aan een goede ondersteuning op schoolniveau.⁵

De structuur en organisatie van het BSO

De beroepsopleiding start in de tweede graad. Een geheel van inhouden en vaardigheden wordt opgebouwd rond praktijkervaring en is gekoppeld aan de noodzakelijke technisch-theoretische ondersteuning. Theorie en praktijk worden voortdurend gecoördineerd. Om de pedagogisch-didactische aanpak van het beroepsonderwijs een kans te geven zijn kleine klasgroepen noodzakelijk.

Waar in de tweede graad de absolute basis wordt aangereikt, wordt in de derde graad verder gespecialiseerd om aan het einde te voldoen aan de vereisten van een beroepscompetentieprofiel. De opleidingsprofielen laten zich daardoor leiden zodat de instap in de arbeidsmarkt mogelijk wordt.

⁵ Waarbij een goed uitgewerkt zorgbeleid van groot belang is.

Het derde leerjaar van de derde graad van het beroepsonderwijs is facultatief. Gemotiveerde leerlingen kunnen voor dit bijkomende jaar kiezen. Dit versterkt de tewerkstellingskansen door specialisatie in een bepaald domein van het beroep. Ze kunnen op die manier ook het diploma secundair onderwijs behalen.

Beroepscompetentieprofielen

Het beroepscompetentieprofiel van de SERV “Klusjesman in de zorgsector” was in de vorige versie van de leerplannen, een leidraad in de tweede graad, maar ook de basis voor de derde graad. In de derde graad specialiseerden we van daaruit verder in de richting van bio-ecologische afwerking. Om de transitie naar de onderwijshervorming die in 2023 in de derde graad intreedt nu al te starten, nemen we de beroepscompetentieprofielen schilder-decorateur, interieur/ binnenschrijnwerker en schrijnwerker in de houtskeletbouw als basis voor dit leerplan. We vinden in deze beroepscompetentieprofielen heel wat basiscompetenties terug uit het profiel van ‘klusjesman in de zorgsector’. Hierdoor kan de tweede graad op dezelfde manier voorbereiden op de meer beroepspecifieke derde graad.

In de 2^e graad bouwen we een brede basis op, zodat leerlingen zich binnen deze drie gebieden kunnen oriënteren. Aan het eind van de tweede graad kunnen ze dan een gemotiveerde keuze maken tussen deze drie beroepen. Deze keuze bepaalt het onderwerp van hun praktijklessen in de derde graad, waar we differentiëren over deze drie gebieden alsof leerlingen één van de drie verschillende praktijkrichtingen volgen. We blijven een brede opleiding door de algemeen vormende- en technische vakken gezamenlijk te organiseren. Daartegenover bieden we de leerlingen de mogelijkheid om in het vakgebied dat hen het meest ligt, voldoende diepgang en vakfierheid op te bouwen.

De onderstaande tabel toont schematisch de situatie vandaag en na de transitie:

	Vandaag			Na onderwijshervorming	
2 ^e graad	Duurzaam Wonen			Schilder-decorateur	Houtbewerker
3 ^e graad	Duurzaam Wonen			Schilder-decorateur	interieur/ binnenschrijnwerker
	Praktijkspecialisatie Schilder-decorateur	Praktijkspecialisatie interieur/ binnenschrijnwerker	Praktijkspecialisatie schrijnwerker in de houtskeletbouw		
Specialisatie (7 ^e jaar)	Bio-ecologische bouwafwerking			Nog te bepalen	

De verankering binnen de bio-ecologische bouwsector en de circulaire economie

Er moet bijkomend een intense samenwerking zijn met de kleine maar groeiende sector van de bio-ecologische bouw en renovatie om te garanderen dat de aansluiting met de arbeidsmarkt vlot kan verlopen. Te meer dat het vaak om nieuwe technieken gaat die ook voor mensen uit de sector heel specifieke nascholingen vragen. De sector van de bio-ecologische technieken heeft reeds een ervaring van zo'n 30 jaar opgebouwd maar slechts binnen een kleine kring. De laatste jaren is ze in volle expansie en groeien ook de opleidingsmogelijkheden. Er is een grote nood aan specifiek opgeleid arbeidskrachten. De samenwerking met een organisatie zoals VIBE en haar netwerk maar ook met buitenlandse scholen en opleidingsinitiatieven is van groot belang.

Naast de bio-ecologische context, zal het belang van circulair bouwen steeds groter worden. Dit vraagt steeds nieuwe materialen, technieken en product/service verhoudingen, die een implicatie hebben op het uitvoeren van een vak.

II. *Vakspecifiek deel*

4. Algemene doelstellingen en visie op het specifiek gedeelte

De context van het hele specifieke gedeelte van de richting duurzaam wonen is die van de op ecologische en duurzame principes gestoelde vernieuwbouw, onderhoud van gebouwen en groenbeheer en onderhoud. Vermits een eventuele latere doorstroming naar de sociale sector mede een expliciet doel is van de studierichting moeten ook het aspect communicatie en de sociale competenties steeds deel uitmaken van het werk.

Het fundamentele gedeelte van de richting duurzaam wonen bevat drie vakkenclusters: algemene techniek, decoratieve woningafwerking en inrichting en hout.

Algemene doelstellingen op vlak van attitudevorming:

Een onderzoekende houding hebben

= leergierigheid, ontdekkingslust, bereid zijn om informatie te zoeken

Vorm kunnen geven aan het werk

= plannen en praktisch uitvoeren, in staat zijn om op systematische wijze te beslissen welke stappen men bij de uitvoering van een taak zal zetten

Zin voor ondernemen vertonen

= zelfstandigheid en initiatief, erop gericht zijn om ondanks moeilijkheden verder te werken om het einddoel te bereiken

Teamgeest bezitten

= communicatie, samenwerken en werkafspraken nakomen zoals op tijd komen en binnen de voorgeschreven tijd een opgedragen taak nauwkeurig voltooien, handelen volgens de regels en afspraken, zich inleven in de situatie waarin mensen zich bevinden, er begrip voor opbrengen en tactvol mee omgaan, bijdragen tot een leef- en werkomgeving als een gemeenschap van mensen die iets voor elkaar betekenen.

Zelfreflectie beoefenen

= terugblikken en bijsturen, handelen met het oog op de tevredenheid voor zichzelf en voor anderen: klantgerichtheid, aandacht hebben voor de impact die het eigen gedrag en voorkomen op anderen kan hebben

Kunstzinnig handelen

= zin voor afwerking, zorgvuldigheid en esthetiek maar ook werken vanuit de situatie zoals ze is en bereid zijn om zich aan te passen aan gewijzigde omstandigheden (andere materialen, andere gereedschappen, nieuwe opdrachten...)

Algemene doelstellingen op vlak van vaardigheden, kennis en inzicht:

Voor de drie clusters in dit leerplan:

- in een concrete situatie leren waarnemen waar de noden liggen;
- in een concrete situatie leren plannen hoe men te werk zal gaan;
- kennis en inzicht verwerven in de werking van machines en werktuigen die aangewend worden bij het onderhouden van een woning;
- de vaardigheden verwerven om op een veilige, ergonomische en efficiënte wijze machines, gereedschappen en installaties te bedienen en om bepaalde toepassingen te realiseren. Hierbij is het belangrijk dat leerlingen de mogelijke gevaren herkennen en de veiligheidsvoorschriften respecteren;
- materialen herkennen en de juiste verwerkingstechnieken toepassen;
- basisvaardigheden met het oog op het voorkomen van ongelukken en lichamelijke letsels ontwikkelen en EHBO technieken toepassen;
- kostenbewust kunnen werken;
- duurzaamheid als leidraad voor het hele proces van ontwerp tot controle van het afgewerkte product nemen;⁶
- in een concreet werkproces tussentijds controleren of men nog volgens de verwachte normen bezig is;
- bij fouten opgespoord door het controleren zichzelf kunnen corrigeren;
- op het gedane werk kunnen terugblikken en reflecteren.

Voor het vakkencluster algemene techniek:

De hoofddoelstelling van de vakkencluster algemene techniek van de tweede graad is om vaardigheden en technieken te verwerven om kleine aanpassingen, dagelijks en periodiek onderhoud en kleine herstellingen in een huishoudelijke omgeving op een oordeelkundige wijze uit te voeren. Hierbij is de kennis, het goed gebruik en onderhoud van basisgereedschappen fundamenteel. Het is de bedoeling dat de leerlingen basisvaardigheden verwerven die hen in staat stellen om het eenvoudige werk zelf uit te voeren maar ook om inzicht te krijgen op welke momenten men beter experts ter zake kan inschakelen. De beoogde multifunctionaliteit betekent dus niet dat men zelf expert is in alles maar wel

⁶ Hier geldt onder meer bij het ontwerpen het principe van wieg naar wieg i.p.v. van wieg naar graf. Werken volgens dit laatste principe betekent dat verbruikte materialen en schadelijke uitstoot producten volgen van de wieg in de fabriek naar het graf in de lokale vuilnishoop, waarbij de producten zelf zijn 'verbruikt' en worden weggegooid of verbrand voor energie. Bij het wieg-naar-wieg principe geldt: **producten en processen zo ontwerpen dat de waardevolle materialen beschikbaar blijven voor de mens en zijn natuurlijke omgeving.** In concreto:

- alle producten zodanig ontwerpen dat ze volledig kunnen worden hergebruikt volgens het principe: afval is voedsel en dus volledig afbreekbaar in de biosfeer als voedsel voor natuurlijke organismen;
- alle producten zodanig ontwerpen dat alle niet afbreekbare grondstoffen opnieuw kunnen worden gebruikt als een hoogwaardige grondstof voor nieuwe producten in de technosfeer (permanent volledig te hergebruiken);
- productieprocessen zodanig vormgeven dat tijdens de fabricage van een product geen schadelijke afvalstoffen ontstaan.

dat men aan het einde van de tweede graad goed het onderscheid kan maken tussen eenvoudig werk dat men op een kwaliteitsvolle manier zelf kan doen en werk dat uitbesteed moet worden:

- kennis en inzicht verwerven in de werking van machines en werktuigen die aangewend worden bij het onderhouden van een woning;
- storingen herkennen, de oorzaken hiervan opzoeken en het juist afstellen van werktuigen, machines en gereedschap zijn vereiste vaardigheden.

Voor het vakkencluster decoratieve woningafwerking:

De hoofddoelstelling van de vakkencluster decoratieve woningafwerking is om vaardigheden en technieken te verwerven om dagelijks en periodiek onderhoud van schilder- decoratiewerk in de woning op een oordeelkundige wijze uit te voeren. Hierbij is de kennis, het goed gebruik en onderhoud van basisgereedschappen fundamenteel. Het is de bedoeling dat de leerlingen basisvaardigheden verwerven die hen in staat stellen om het eenvoudige werk zelf uit te voeren maar ook om inzicht te krijgen op welke momenten men beter experts ter zake kan inschakelen. De leerling moet dus aan het einde van de tweede graad goed het onderscheid kunnen maken tussen eenvoudig werk dat men op een kwaliteitsvolle manier zelf kan doen en werk dat uitbesteed moet worden.

Een bijkomende belangrijke doelstelling is om door middel van de kunstzinnige oefeningen en het ontwerpen de strikt beroepsgerichte vaardigheden aan te vullen. (Zie ook hierboven onder Visie op het beroepsonderwijs, Kunstzinnige activiteiten... p. 11 e.v.)

- duurzaamheid als leidraad nemen voor het hele proces waarbij voor het decoreren bijzondere aandacht gaat naar het gebruiken van gezonde producten.

Algemene doelstellingen op vlak van integratie van verschillende vakken inclusief PAV:

De richting duurzaam wonen wil uitgaan van een geïntegreerde aanpak van vaardigheden. Duurzaamheid als uitgangspunt veronderstelt vaak dat verschillende aspecten tegelijk in het oog gehouden worden. Zonder pretentie van volledigheid volgen hier een aantal voorbeelden:

- Duurzame materiaalkunde veronderstelt een link met aardrijkskunde. Het besef van waar de materialen vandaan komen is cruciaal bij de keuze. Als ze van ver komen en dus qua vervoer niet duurzaam zijn is er dan een alternatief materiaal dat dichterbij te vinden is? Dit vraagt om algemene kennis.
- Kunnen schuren en plamuren is zeer belangrijk voor het vak schilderen in de woningafwerking maar kan ook geoefend worden bij het werken met leem of bij het boetseren.
- Je kunt theoretisch verklaren dat je moet opletten met vet bij het schilderen van een buis maar als je zelf ervaren hebt dat bij het solderen vet wordt gebruikt, wordt het veel sneller duidelijk.
- Orde en netheid zijn aspecten van het werk die in alle componenten aan bod moeten komen.

- De secuurheid die men nodig heeft voor het goed plaatsen van een damp scherm oefent men bij het aflijnen met een penseel of bij het beoefenen van lino snede.
- In een kunstzinnig vak kan men zich immers nog de fouten waaruit men leert veroorloven.
- De vaardigheden van het opmeten, schaal berekenen en planlezen kunnen in PAV een plaats krijgen maar zijn onlosmakelijk verbonden met het werken met materialen.
- Isolatie en vocht huishouding horen bij elkaar, water huishouding en verbindingstechnieken uit het vak sanitair.

De component 'zorg' wordt eveneens doorheen alle vakken geïntegreerd. Daar wordt dan mee bedoeld dat men er mee aan de slag gaat in de zin van 'duurzaamheid'. Dat vraagt immers dat men rekening houdt met sociale aspecten zowel als met ecologische principes. Rekening houden met de sociale dimensie vraagt om het verwerven van beroepsattitudes zoals inlevingsvermogen, contactvaardigheid, zelfstandigheid en zelfredzaamheid, beroepsgeheim en teamwerking maar ook aandacht voor de veiligheid, gezondheid en hygiëne.

5. Specifieke doelstellingen, leerinhouden en pedagogisch-didactische wenken.

De leerstof wordt in periodes (of modules en projecten) aangeboden en waar nodig/nuttig in nauwe samenwerking met de periodes van de PAV-vakken. Een lesuur van 50 minuten bereikt niet de nodig diepgang en oefening. Lessen van verschillende uren achter elkaar en dit gedurende een langere periode bieden methodisch meer mogelijkheden.

Deze periodes worden ook aangevuld met buitenschoolse ervaringsweken. Deze buitenschoolse ervaringsweken in de tweede graad zijn ‘proefweken’ of ‘snuffelweken’: ze zijn niet bedoeld voor vakgericht leren, maar wel om door verkenningen van beroepsdomeinen te ‘proeven’ van het vak en van de praktijk. Het zijn korte, ervaringsgerichte werkweken, die de leerlingen moeten helpen bij hun verdere oriëntering. In de derde graad volgen echte stageweken.

De inhoud van deze weken sluit aan bij:

- leerplanrealisatie basisvorming (eindtermen)
- leerplanrealisatie specifiek gedeelte:
 - specifieke vorming BSO,
 - voorbereiding op het sociaal-maatschappelijke en het beroepsleven
- het nastreven van vakoverschrijdende eindtermen/ontwikkelingsdoelen
- de realisatie van het pedagogisch project van de school

Ze worden geïntegreerd in het onderwijsleerproces: inhoudelijke voorbereiding, verwerking en nabespreking.

Specifieke doelstellingen

Tussen haakjes staat de verwijzing naar enkele VOET die gekoppeld kunnen worden aan dit leerplan.

‘U’ betekent dat het om een uitbreidingsdoelstelling gaat. Deze moeten dus niet gevolgd worden maar kunnen een aanvulling zijn van het basispakket aan doelstellingen zonder ‘U’. Dit maakt ook een zekere differentiatie mogelijk in functie van de vaardigheden en interesses van de leerlingen.

	<i>LEERPLANDOELSTELLINGEN</i>	<i>LEERINHOUDEN</i>	<i>WENKEN</i> ⁷
5. 1. Het ontdekken van de opgave: een sociale en conceptuele opdracht			
	Omgangskunde: ik en mezelf (duurzaam bouwen aan zelfvertrouwen)		Deze doelstellingen worden in alle vakken nagestreefd. Zo goed als alles moet nog verder ontwikkeld worden in de derde graad.
	<i>De leerlingen</i> kunnen zichzelf waarnemen, voorstellen, eigen interesses, capaciteiten, waarden en eigen zelfbeeld;	Zelfwaarneming	Link met inlevingsvermogen in het algemeen zoeken: aan zichzelf leert men ook de andere kennen en omgekeerd.
	verwerven inzicht in de eigen sterke en zwakke punten; (VOET stam 21)		Link met portfoliowerk Werkbonboekjes
	herkennen gevoelens, voelen ze aan en benoemen ze;	Gevoelens bijvoorbeeld woede, angst, blijheid.	Link met PAV, dramatische werkvormen.
	leren gevoelens uiten op een gepaste en assertieve wijze en stellen zich weerbaar op; (VOET context 2 ET 6)		Hier speelt betrouwbaarheid een grote rol, ook leiding geven en leiding ontvangen worden er door beïnvloed

⁷ Deze wenken hebben niet de bedoeling om volledig noch directief te zijn. De concrete leersituatie kan om andere zaken vragen. Het bereiken van de doelstellingen moet als belangrijkste leidraad gelden.

	leren omgaan met conflicten en moeilijkheden die ontstaan bij het niet beantwoorden aan een ideaalbeeld;	Zelfwaardegevoel en innerlijke conflicten tussen mogelijkheden en idealen.	Bij het ontdekken van de opgave is het belangrijk dat men de eigen mogelijkheden goed inschat.
	leren adequaat omgaan met taakbelasting en met stressvolle situaties; (VOET context 2 ET 1)		
	erkennen probleemsituaties en vragen, accepteren en bieden hulp. (VOET context 2 ET 3)		
	Omgangskunde: de anderen en ik		Ervaringsweken bieden hiervoor vele leerkansen. Zo goed als alles moet ook nog verder ontwikkeld worden in de derde graad.
	<i>De leerlingen</i> kunnen contact leggen met anderen, ook buiten de klas en/of school;	Contacten leggen	Onder meer te oefenen tijdens de ervaringsweken
	kunnen bestaande contacten onderhouden	Contacten onderhouden	
	hebben waardering voor het werk van anderen;	Teamwerk	Bijvoorbeeld in portfoliowerk
	helpen anderen bij hun werk waar nodig en dragen actief bij tot het realiseren van gemeenschappelijke doelen; (VOET stam 19)	Teamwerk	Dit moet aangeleerd en geoefend worden met een accent op het tweede jaar.

	leren belangrijke elementen van gezamenlijke probleemoplossing toepassen;	Elementen van overleg zoals: - zoeken en aanbrenge van argumenten voor en tegen; - voortbouwen op andermans inbreng; - gezamenlijk zoeken naar en toepassen van probleemoplossingswijzen; - proces van besluitvorming; - de wijze van samenwerking evalueren.	Link met PAV
	leren gericht waarnemen om de effecten of de gevolgen van lichaamstaal op te merken en te benoemen bij zichzelf en anderen;	Lichaamstaal of non-verbaal gedrag	Link met PAV en ervaringsweken maken
	leren hun seksuele ontwikkeling en veranderingen in de puberteit aanvaarden en verwerken; (VOET context 2 ET 4)	Seksuele ontwikkeling	
	leren zich uiten en gaan respectvol om met vriendschap, verliefdheid, seksuele identiteit en geaardheid, seksuele gevoelens en gedrag; (VOET context 2 ET 5)	Relaties en vriendschap Relaties en seksualiteit	Link maken met PAV
	leren gericht luisteren om de effecten of gevolgen van de woordtaal op te merken en te benoemen zowel bij zichzelf als bij anderen;	Woordtaal of verbaal gedrag	Link met PAV en ervaringsweken maken
	leren onbevangen en constructief hun wensen en gevoelens binnen relaties uiten en stellen en aanvaarden hierin grenzen; (VOET context 3 ET 8)		Link met PAV

	zoeken uit welke relatievormen ze vaak gebruiken en in welke contexten;	<p>Vaardigheden zoals:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zich als persoon present stellen en respect en waardering uitdrukken voor anderen; - zich dienstvaardig opstellen; - om hulp vragen; - dankbaarheid tonen; - leiding geven, verantwoordelijkheid nemen en meewerken; - feedback geven met respect voor de anderen; - zich verdedigen, neen zeggen; - discreet en terughoudend zijn; - ongelijk of onmacht toegeven; - keuzes maken binnen een relatie. <p>Kenmerken van een relatie.</p>	Link met PAV en ervaringsweken maken
	oefenen zich in relatievormen die ze minder goed beheersen;		

	oefenen zich in het opbouwen, onderhouden en beëindigen van een relatie; (VOET context 3 ET 1)	<p>Vaardigheden zoals:</p> <ul style="list-style-type: none"> - in overleg afspraken maken en taken verdelen; - bewust bedachtzaam leren omgaan met gevoelens; - zich weerbaar opstellen en persoonlijke autonomie behouden; - het afwegen van het belang van een relatie t.o.v. andere relaties; - omgaan met vormen van afscheid nemen. <p>Verschillen en conflicten binnen een relatie.</p> <p>Belang van respect en zorgzaamheid binnen een relatie.</p>	In mate van het mogelijke link met PAV en ervaringsweken maken. Ook ervan profiteren als er één-op-één gesprekken zijn met leerlingen om hier aan te werken.
	erkennen het bestaan van gezagsverhoudingen en het belang van gelijkwaardigheid, afspraken en regels in relaties; (VOET context 3 ET 2)		
	leren verschillen accepteren en hechten belang aan respect en zorgzaamheid binnen een relatie; (VOET context 3 ET 3)	<p>Onbevangen de opdrachtgever en de opdracht tegemoet treden</p> <p>Verschillen aanvaarden</p>	
	leren ongelijk toegeven en zich verontschuldigen; (VOET context 3 ET 4)		
	leren discreet handelen in situaties die dat vereisen; (VOET context 3 ET 5)		

	leren vormen van machtsmisbruik binnen relaties bespreekbaar maken;	Machtsmisbruik en machtsverhoudingen Rolpatronen Regels en afspraken Gelijkwaardigheid Weerbaarheid	Link met PAV
	leren hoe ze zich mentaal en fysiek weerbaar kunnen opstellen;		
	leren rekening houden met de situatie, opvattingen en emoties van anderen (VOET stam 5);	Onbevangen de opdrachtgever en de opdracht tegemoet treden Verschillen aanvaarden	Link met PAV en ervaringsweken maken
	worden vaardig in de dagelijkse communicatie;	Communicatievaardigheden: - actief luisteren - beslissen over een mogelijke eigen reactie - zich helder uitdrukken in ik-termen	Link met PAV en ervaringsweken maken
	leren het uiten van wensen en gevoelens bespreekbaar maken ;		
	leren naar constructieve oplossingen zoeken in conflicten. (VOET context 3 ET 9)	Conflicthantering	Link met PAV en ervaringsweken maken

	Omgangskunde: mijn omgeving en ik		Ervaringsweken kunnen hiervoor vele leerkansen bieden.
	<i>De leerlingen</i> leren met de vraag vanuit de samenleving aan hen omgaan;	De samenleving: bijv. werkomgevingen, winkels, openbare instellingen zoals bank, post, gemeente, digitale wereld, e.d.	Link met PAV en ervaringsweken maken
	peilen naar de behoeften van de opdrachtgever door doelgericht en progressief vragen te stellen.	Vraagstelling: doelgericht en progressief	Link met PAV maken
	Conceptuele voorstelling		
	<i>De leerlingen</i> begrijpen de opdrachtbeschrijving;	Mondelinge en schriftelijke opdrachten	Link met PAV maken
	lezen eenvoudige technische tekeningen;	Eenvoudige werktekening lezen	Link met PAV maken
	leren opdracht afwegen t.o.v. veiligheidsvoorschriften, gezondheid, ecologische druk en hygiëne.	Algemene veiligheidsvoorschriften, Elementaire sociaal-ecologische principes Elementaire gezondheidsregels Elementaire hygiëne	Link met PAV maken
	5. 2. Het plannen van de opgave		In functie van het werkstuk of project
	<i>De leerlingen</i> leren het werk plannen in een logische volgorde en binnen een bepaalde tijd en werken dus planmatig (VOET LeLe 1);	Eerste stappen in logische planning, stappenplannen, tijdsplanning	In de derde graad verder ontwikkelen

	leren de eigenschappen, gebruik, voorkomen, en de impact op de opdracht van verschillende materialen kennen;	Materiaalkennis	In de derde graad verder ontwikkelen
	leren een eenvoudig budget beheren.	Werken met een budget voor de realisatie van het werkstuk	Link met PAV en in derde graad verder ontwikkelen
	Ruimtelijk vormgeven		In functie van het werkstuk of project
	<i>De leerlingen</i> beheersen eenvoudige tweedimensionale voorstellingstechnieken;	Aanzichten en opstanden Doorsneden Schaal- plan en werktekening Verdiepende studie van de perspectiefwetten, bijvoorbeeld: - klasinterieur - raamuitzicht - stadszicht - landschap	Link met PAV maken Link met de kunstzinnige oefeningen maken
U	kunnen op een basisniveau de kleurwerking in haar toepassingsmogelijkheden toepassen.	Kleurcontrasten Harmonische en historische kleurencombinaties Kleurenschema's Ruimtelijke werking van de kleuren	Link met de kunstzinnige oefeningen. In de derde graad verder ontwikkelen als uitbreiding voor sommige leerlingen.

5. 3. Tot het doen besluiten		In functie van het werkstuk of project
Inrichten van de werkplek		
<i>De leerlingen</i> kunnen de regels bij het inrichten en gebruik van een werkplaats toepassen;	Inrichten van de werkplaats Regels in de werkplaats Uitrusting van de werkplaats	verder ontwikkelen in de derde graad
respecteren veiligheidssymbolen, gevarensymbolen respecteren;	Veiligheidsvoorzieningen Gevarensymbolen Veiligheidsmaatregelen	
kunnen hygiënisch werken;	hygiënemaatregelen (besmetting vermijden)	
passen de veiligheidsvoorschriften toe en nemen voorzorgen voor een veilige leef- en werkomgeving; (VOET context 1 ET 11)	Ongevallenpreventie Veiligheidsvoorschriften	
leren een ergonomische en gevarieerde sta-, zit, werk- en tilhouding aannemen. (VOET context 1 ET 4)	Ergonomisch werken	Verder ontwikkelen in de derde graad
Metten en aftekenen, wegen en tellen		
<i>De leerlingen</i> kunnen meet- weeg- tel- en aftekengereedschappen herkennen en gebruiken;	Meet- weeg- tel- en aftekengereedschap	

	kunnen aan de hand van een werktekening aftekenen;	Aftekengereedschap Werkstukken aftekenen	
	kunnen aan de hand van gebruiksaanwijzingen gereedschap gebruiken.	Gebruiksaanwijzingen begrijpen	Link met PAV maken
5. 4. Het uitvoeren			
5.4.1. Algemene basisvaardigheden			
	Eerste hulp bij ongevallen		Best in een periode aanbieden.
	<i>De Leerlingen</i> leren zich hygiënisch verzorgen en gedragen; (VOET context 1 ET 1)	Hygiëne	
	leren het eigen lichaam kennen en reageren adequaat op lichaamssignalen; (VOET context 1 ET 2)		
	weten wanneer en hoe ze (professionele) hulp moeten invoeren	Alarmtekens herkennen Veiligheid door preventie Hulp standby op school zelf Hulpdiensten via 112 Onderscheid kleine en grote spoedgevallen	
U	kunnen de eerste hulp bij verschillende kleine wonden toedienen;	Huidwonden, snijwonden, kleine brandwonden, verwondingen door bijv. slag, stoot of elektrocutie	

U	kunnen een drukverband aanleggen bij een ernstige bloeding, in afwachting van hulp;	Drukverband	
U	kennen enkele soorten verbanden en hun gebruik;	Knevel verband, mitella, vingerverband, vuistverband, zwachtelverband enz.	
U	weten wat te doen bij een flauwte van een ander persoon;		
U	kunnen eerste hulp bieden bij breuken, verstuikingen en ontwrichtingen;	Breuken, verstuikingen en ontwrichtingen	
U	kunnen hulp bieden bij een bloedneus, een splinter, spierkramp, acute sportblessure e.d.;	Bloedneus, splinter, spierkramp, acute sportblessure	
	gaan op een correcte wijze om met het slachtoffer.		Link met omgangskunde
5.4.2. Technische basisvaardigheden en gereedschappen (voor het vakkencluster algemene techniek)			In functie van het werkstuk of project
	Deze basisvaardigheden zijn geen doel op zich maar worden geleerd binnen de context van concrete projecten. Daarbij wordt gezocht naar de reële noden van werkelijke opdrachtgevers zodat de twee voorgaande en de vijf volgende arbeidsfasen ook volledig tot hun recht kunnen komen.		
	Boren		
	<i>De leerlingen</i> herkennen de soorten boren, waaronder de niet-snijdende boren en leren voor elke toepassing de juiste boorkeuze maken;	Soorten boren en hun gebruik	

	kunnen een elektrische handboormachine met haar verschillende functies hanteren	De elektrische handboormachine De kolomboormachine	
	kunnen boringen uitvoeren;	Boren van gaten in diverse materialen	
	herkennen gevaren tijdens het boren en nemen voorzorgsmaatregelen.	Gevaren en bescherming bij het boren	
	Bevestigingstechnieken		
	<i>De leerlingen kunnen</i> soorten bevestigingsmaterialen herkennen en noemen;	Soorten schroeven, pluggen, bouten, moeren, enz,... hun gebruik en hun toepassing	
	voor elke toepassing het juiste bevestigingsmateriaal en -gereedschap kiezen;	Schroefgereedschap, sleutels, Handmatig en automatisch	
	kunnen het bevestigingsgereedschap hanteren.	Elektrische schroevendraaier, sleutels Oefeningen op het schroeven	Binnen projecten
	Zagen en inkorten van materiaal		
	<i>De leerlingen kunnen</i> soorten zagen herkennen;	Soorten zagen en hun gebruik	

	materiaal op een veilige en correcte manier zagen;	Gebruik van de verschillende handzagen Gebruik elektrische zagen	
U	zaagblad vervangen;		
	gevaren in verband met het zagen van materiaal herkennen en de nodige veiligheidsmaatregelen treffen.	Gevaren, bescherming en onderhoud	
	Slijpen, snijden en vijlen		
	<i>De Leerlingen kunnen</i> snijgereedschap op een veilige en correcte manier slijpen;	Slijpen van ijzer zoals beitels	
U	op een veilige manier metaal inkorten met een kleine haakse slijpschijf;	De haakse slijpschijf	
	metaal vijlen;	Vijlen: soorten en gebruik	Hier hoort onder meer het vijlen van koper ter voorbereiding van het koperdrijven bij (zie hieronder)
	materiaal slijpen;	Slijpen van gereedschap	
	materiaal ontbramen;	Slijpstenen en slijpmolens	
	de soorten beitels herkennen, noemen en slijpen;	Soorten beitels en hun gebruik	
	veiligheidsmaatregelen nemen tijdens het slijpen.	Gevaren, bescherming en onderhoud	

	Monteren en demonteren		
	<i>De Leerlingen kunnen</i> de verschillende soorten gereedschap nodig voor het monteren en demonteren van werktuigen herkennen en op de juiste manier gebruiken;	Soorten sleutels en hun gebruik Soorten tangen en hun gebruik Trekgereedschap De momentsleutel – aanhaalmoment Monteren Demonteren	
	het belang van een ordening van de materialen bij het demonteren aantonen;	Hulpmiddelen bij het demonteren en monteren	
	in de juiste volgorde demonteren en monteren.	De demonteer- en monteervolgorde	
	Verduurzamen van materialen		
	<i>De leerlingen kunnen</i> de natuurlijke duurzaamheidsklassen van hout opzoeken in tabellen;	Tabellen van duurzaamheidsklassen raadplegen	
	het etiket op producten om te verduurzamen interpreteren en de voorschriften toepassen;	Producten om te verduurzamen, Onderscheid bio-ecologische producten en andere	
	bio-ecologische verduurzaming toepassen.	Bio-ecologische verduurzaming van hout In uitbreiding verduurzamen van ijzer	

5.4.3 Metaal: basis metaalbewerking, installatietechnieken en verbindingen met koperen buizen			In functie van het werkstuk of project
	Metaalbewerking		Dit is de basis van metaalkennis en metaalvaardigheden waarop later de verbindingstechnieken volgen. Binnen een periode aanbieden. ⁸
	<i>De leerlingen</i> kunnen metaal knippen;	Metaalscharen Plaatmateriaal Metalstuds	
	kunnen metaal plooien;	Metaalplaat Plooitang	
U	kunnen koperplaat in spiraal van buiten naar binnen drijven en verder uitdiepen van rand naar midden in spiraal tot de gewenste diepte is bereikt en de bodem vormen;	Koperdrijven	

⁸ Voor meer uitleg over de basisperiode zie ook het leerplan Expressie van de tweede graad van de ASO richting steinerpedagogie.

U	kunnen koperplaat stuiken, de bodem aanduiden door rondom te stuiken en de bewerking herhalen tot de gewenste vorm is bekomen;	Koperstuiken Stuikmateriael	
U	kunnen koper uitgloeien en afkoelen en houden daarbij rekening met veiligheidsmaatregelen;	Veiligheidsmaatregelen Harden van metalen	
U	leren planeren.	hulpmateriael en planeerhamers	
	Metaalverbindingen		
U	<i>De leerlingen</i> kennen de belangrijkste soorten metaalverbindingen;	Voor- en nadelen van de verschillende materialen als constructiemateriaal	Niet in een eerste jaar, eventueel uitbreiding in het tweede jaar
U	kunnen buizen afsnijden op lengte;	Buizensnijder	
U	kunnen uiteinde voorbereiden;	Ontbramen, verbreden (koper),	
U	uitwendige en inwendige schroefdraad snijden;	Schroefdraad snijden: - uitwendige - inwendige	

U	koppel- en verbindingstukken herkennen, hun functie verwoorden;	Koppel- en verbindingstukken metalen buizen.	
U	koppel- en verbindingstukken in combinatie juist inzetten;	Koppel- en verbindingstukken metalen buizen.	
U	buizen waterdicht verbinden;	Waterdicht maken verbindingen	
U	soorten waterkranen in woonhuizen herkennen en benoemen;	Soorten waterkranen	
U	eenvoudige herstellingen aan waterleiding en kranen uitvoeren;	Waterleidingen, schroefdraadverbindingen en kranen herstellen	Er moet vooral goed gelet worden op de afdichting.
U	gevaren voor vorstschade aan leidingen en kranen herkennen;	Vorstbeveiliging leidingen en kranen	
U	kunnen beschermingsmaatregelen nemen tegen vorstschade aan leidingen en kranen		
U	lassen van solderen onderscheiden;	Principe van solderen Solderen van koperen buizen	
U	soldeerverbinding maken met een propaanbrander.	Gereedschap voor het uitvoeren van een soldeerverbinding	

5.4.4. Elektriciteit – verdelen van stroom		In functie van het werkstuk of project
	De stroomkring	
<i>De leerlingen kunnen</i> een stroomkring schematisch voorstellen;	De stroomkring: - bron - verbruikers - schakelaars - draden en geleiders	
de verschillende delen van een stroomkring herkennen en de functie verwoorden.		
Veilig omgaan met elektriciteit		De nadruk ligt op de verdeling van elektriciteit in de woning of de tuin. De elektrische toepassingen worden beperkt tot een spanning van 230 volt.
<i>De leerlingen kunnen</i> de belangrijkste elektrische geleiders herkennen;	Elektrische geleiders	
parallelschakelingen en serieschakelingen onderscheiden;	Parallelschakelingen Serieschakelingen	Uit veiligheidsoverwegingen is het werken met een veiligheidsspanning aangewezen bij het realiseren van de schakelingen.
draden op de juiste manier ontmantelen en verbinden;	steekklemmen, draadhulsen, ...	

	een verlichting met in parallel geschakelde lampen construeren;		aandacht voor veiligheid
	een gesloten kring maken en elektriciteit leren opwekken;	Hernieuwbare energie met o.m. zonnecellen, de dynamo, de windmolen	Een elektrospel met zonnecel/dynamo of windmolentje maken
	lampen vervangen;	Rationeel energieverbruik (grootverbruikers elimineren) Onderhoud	
U	pvc-buizen plaatsen;	snijden, ontbramen, plooien, verbinden, klemmen plaatsen, ...	
	verschillende schakelingen uitvoeren: <ul style="list-style-type: none"> - enkelpolige - dubbelpolige - wisselschakeling - kruisschakeling (uitbreiding); 	Soorten schakelaars –lichtschakelingen uitvoeren: <ul style="list-style-type: none"> - de enkelpolige schakeling - de tweepolige of dubbelpolige schakeling - de dubbele aansteking - de wisselschakeling - de kruisschakeling (uitbreiding) 	aandacht voor veiligheid
	stopcontacten en schakelaars plaatsen en vervangen;	Stopcontacten Schakelaars	aandacht voor veiligheid
U	sensoren plaatsen;	Sensoren	
U	eenvoudige storingen zoeken;		

	het nut van aarding, zekeringen en verliesstroomschakelaars toelichten;	Aarding, zekering, verliesstroomschakelaars	
	basisprincipes van omgaan met elektriciteit toelichten en toepassen.	Veilig omgaan met electriciteit	
	Energiehuishouding		Bij elk werk aandacht trekken op mogelijkheden tot energiezuinigheid. Men kan ofwel binnen een project ofwel binnen een periode werken.
	<i>De leerlingen kunnen</i> energiebesparende maatregelen voorstellen in een woning;	Energieverbruik en verspilling in huis. Energie-efficiënte verlichting, sanitair, verwarming, ventilatie en huishoudelijke toestellen;	
	aangeven hoeveel energie toestellen en apparaten verbruiken;	Verbruik van toestellen en apparaten	
U	energieverlies door apparaten in stand-by opsporen;	Energieverlies door stand-by	
	kunnen aangeven waarom isolatie en ventilatie een belangrijk gegeven is;	Basisprincipes van isolatie (in combinatie met de principes van passiefwoningen)	
U	buizen isoleren en isolatiefolie aanbrengen achter radiatoren;		

U	kennen effecten van koudebruggen en zien het belang in van het voorkomen ervan;	Koudebruggen	
U	soorten huisverwarming beoordelen in functie van beperking CO2;	Soorten verwarmingsystemen	
U	juiste kamertemperatuur, watertemperatuur e.a. aangepast aan de noden instellen;	Basisprincipes van het instellen van een thermostaat	
U	thermostatische kranen plaatsen;	Thermostatische kranen	
U	lekken opsporen en herstellen.		
5.4.5. Houtbewerking			In functie van het werkstuk of project
	Manuele houtverbinding		De basis wordt binnen periodes aangeboden, minimum een per leerjaar. ⁹ Verder kan er ook in projecten gewerkt worden.
	<i>De leerlingen kunnen</i> diverse verbindingen onderscheiden en maken;	Houtverbindingen zoals open en gesloten pen- en gatverbindingen, halfhout-verbindingen, zwaluwstaartverbinding, stijlen- en regelwerk. Verbindingen in context van eenvoudige constructies (rekje, tafel, bank, speelgoed)	Er moet rekening gehouden worden met de Europese veiligheidsnormen (vooral bij het speelgoed)

⁹ Voor meer uitleg over de basisperiode zie ook het leerplan Expressie van de tweede graad van de ASO richting steinerpedagogie.

U	diverse groenhoutbewerkingen uitvoeren	Houtselectie, pen- en gatverbindingen, krimpproces.	Link met ervaringsweek bosbouw
	opzuiveren;	Manuele schuurtechnieken Schuurmateriaal (papier)	
	losse onderdelen monteren tot een volledig werkstuk;	Lijmtechniek Spanningstechniek Schroeven en afdoppen	
	beschermings- en afwerkingslaag aanbrengen.	Kleuren (technieken en bio-ecologische materialen) Vernissen (technieken en materialen)	zie de vakkencluster woningafwerking
	Basis machinale houtbewerking		In periodes maar eventueel ook in projecten. Aandacht voor veiligheid!
	de juiste techniek en gereedschap gebruiken in functie van het uit te voeren werk;	Zagen, schaven, schuren en boren.	
	diverse soorten frees- en ander gereedschap gebruiken;	Profileringen (lijsten, groeven, sponningen)	
	Werken met massief hout		In periodes maar ook in projecten
	<i>De leerlingen kunnen</i> een gepaste houtsoort selecteren uit een aanbod in functie van opgezochte informatie uit technische fiches;	Massieve houtsoorten: - eigenschappen - toepassingen Aandacht voor gecertificeerde bosbouw.	Verder werken rond labels voor duurzame bosbouw in derde graad

	basisconstructiemethodes van eenvoudige meubelen toepassen;	Constructiemethodes van eenvoudige meubels	
	eenvoudig meubelbeslag monteren en regelen;	Meubelbeslag: <ul style="list-style-type: none"> - scharnieren - sloten - verbindingsbeslag 	In derde graad verderzetten
	houtbeschermingslagen en afwerkingslagen aanbrengen.	Meubelafwerking: <ul style="list-style-type: none"> - eenvoudig kleuren - vernissen - boenen - schilderen 	Vooraf in woningafwerking
5.4.6 Decoratie			In functie van het werkstuk of project
	Schilderen en behangen (technologie)		De basis wordt tijdens periodes gelegd. Daarna wordt zoveel mogelijk in reële projecten gewerkt.
	<i>De leerlingen</i> herkennen en het basismateriaal voor het schilderen;	Verfsoorten, vernissen, pigmenten en hulpmiddelen Verfborstels, penselen en verfrullen Schuurmiddelen Afdek- en afplakmateriaal Klim- en steigermateriaal	

	kunnen de juiste materiaalkeuze maken bij het uitvoeren van schilderwerk;	Verfsoorten, vernissen, pigmenten en hulpmiddelen Verfborstels, penselen en verfrullen Schuurmiddelen Afdek- en aflakmateriaal Klim- en steigermateriaal	
	kunnen veilig werken met afbrandmateriaal, klim- en steigermateriaal;	Veiligheidsvoorschriften en -technieken bij afbranden en bij het gebruik van klim- en steigermateriaal (trap)ladder In uitbreiding (rol)steiger	
	kunnen verschillende schuur- en reinigingstechnieken uitvoeren;	Voorbehandelen van verschillende ondergronden als voorbereiding van schilder- en behangwerken	
	oude wandbekledingen verwijderen in een eenvoudige opdracht voor wandbekleding.	Bepalen van de aard en de staat van de ondergrond en de wandbekleding. Kiezen van geschikte methode en hanteren van gereedschap (plamuurmes, spons, stomer, ...)	
	kunnen oneffenheden uitvlakken en glad plamuren	Herstellen en voorbehandelen van verschillende ondergronden als voorbereiding van schilder- en behangwerken	
	hanteren verschillende verftechnieken;	Basisverftechnieken op verschillende ondergronden Afwerkingstechnieken van verschillende ondergronden	

U	kunnen grondstoffen verwerken tot bruikbare decoratiematerialen.	Lijnzaad, eigeel, enz	
	herkennen het basismateriaal voor het aanbrengen van wandbekleding;	Soorten behangpapier en plakmiddelen	
	kunnen de juiste materiaalkeuzes maken bij het aanbrengen van wandbekleding;	Soorten behangpapier en plakmiddelen	
	kunnen behangpapier snijden;	Snijden met behangschaar en met behulp van stalen lat en slagmes	idem
	gebruiken de juiste methode van inlijmen	Inlijmen en aanbrengen van behangpapier	idem
	brenge het papier correct aan.	uitlijnen, gladstrijken, bijsnijden,	
	Textieldecoratie		Keuzeuitbreiding
U	<i>De leerlingen</i> kunnen verschillende soorten raamdecoratie toepassen	Soorten raamdecoratie Ophangtechnieken (rails, stangen e.d.) Soorten gordijnen (rechte, geplooid, gevouwen)	
U	kunnen gordijnen juist afmeten en afwerken	Meten van stof Stikken op de naaimachine	

5.4.7 Kunstzinnig oefenen

Het kunstzinnig oefenen sluit aan bij het vak plastische opvoeding van de ASO richting steinerpedagogie.¹⁰

Schilderen		In periodes of in vakuren.
<i>De leerlingen</i> krijgen voeling met licht-duisterschilderen en compositieleer	Licht-duisterschilderen en grijswaarden: mogelijkheden zijn compositieoefeningen, landschapsstemmingen, maannacht e.d.	Voornamelijk het eerste jaar
beleven de kwaliteiten van kleuren en hun werking.	Allerlei oefeningen en opgaven in verband met Goethes kleurenleer.	Voornamelijk het tweede jaar
Tekenen		In periodes in vakuren..
<i>De leerlingen</i> drukken stemmingen uit via licht en duistertekenen;	Basisoefeningen licht-duistertekenen Stemmingen in licht-donker	Voornamelijk het eerste jaar
oefenen het waarnemen.	Waarnemingstekenen van eenvoudige voorwerpen, afwisselend of gecombineerd lineair of vlakmatig te benaderen.	Voornamelijk het tweede jaar

¹⁰ Zie ook leerplan plastische opvoeding van de tweede graad van de A-stroom steinerpedagogie

	Boetseren		In periodes of in vakuren.
U	<i>De leerlingen</i> drukken vormkarakteristieken uit via boetseren;	basisoefeningen, bijvoorbeeld: <ul style="list-style-type: none"> - concaaf – convex - dode vorm – levende vorm - zwaarte – lichtheid - chaos – ordening - hard – zacht - scherp – rond - oefeningen op het krachtenspel tussen binnenvorm en buitenvorm. 	Concrete vormen zijn aangewezen
U	nemen vormen en texturen waar .	Waarnemingsoefeningen, bijvoorbeeld: <ul style="list-style-type: none"> - erosievormen, stromingsvormen in water en inwerking van wind op zand - studie van slakkenhuis en schelpvormen (evt. doorsneden) - plantenvormen: metamorfose, etappes van zaad naar plant - vazen in opbouwtechniek - dieren en mensen 	Concrete vormen zijn aangewezen

5.4.8 Groen- en bosbeheer			In context van de oorsprong van grondstoffen verzorgen. Wordt behandeld in de ervaringsweek bosbouw en in periode.
	Vermeerderings- en opkweektechnieken		
U	<i>De leerlingen</i> kunnen enkele belangrijke vermeerderingstechnieken toepassen;	Vermeerderingstechnieken zoals stekken, vermeerderen van bollen, knollen, wortelstokken en uitlopers, scheuren en enten.	Link met PAV maken
U	kunnen de opkweektechnieken van planten toepassen;	Verspenen, oppotten	
	kunnen onder begeleiding (ver)planten en zaaien;	Principes van boomkweken	
	kunnen bosverjonging bevorderen.	Principes van spontane-, gefusioneerde en kunstmatige bosverjonging	
	kennen het nut van humus, groenbemesting en organische bemesting;	Humuslaag Composteringsproces Mineralisatie Groenbemesting en organische bemesting	Link met PAV (mineralen als voeding)

	kennen het nut van water en lucht in de bodem;	Bodemlucht: Belang, factoren die het verminderen en technieken om te verbeteren. Watergehalte en watervoorziening	
	kennen de principes van composteren	Composteren in tuin en bos Natuurlijke bemesting	Link met ervaringsweek bosbouw
	Snoeien en dunnen		
	<i>De leerlingen</i>		
U	kunnen houtachtige gewassen snoeien;	Snoeien van heesters en rozen	
	kunnen bomen snoeien;	Snoei- en opsnoeitechnieken	Link met ervaringsweek bosbouw
	kunnen dunnen.	Dunnen volgens de toekomstboommethode	Link met ervaringsweek bosbouw
U	kruidachtige en houtachtige planten onderscheiden;	Indeling van kruidachtige sierplanten: (eenjarigen, tweejarigen, vaste planten, bollen en knollen)	Link met PAV maken
	de verschillende houtachtige planten onderscheiden;	Indeling houtachtige planten: boom, struik, hoogstam, halfstam, heester e.d.	Link met PAV maken
	de delen van een loofboom onderscheiden;	De delen van een loofboom	Link met PAV maken
	kunnen belangrijkste boomsoorten herkennen;	De belangrijkste boomsoorten	Link met PAV maken

	kunnen de functie van bomen in het grotere ecosysteem aanduiden.	Functie van bomen	
5.5. Het controleren			
	<i>De leerlingen</i> kunnen de juistheid van metingen en aftekeningen beoordelen;		
	zijn in staat om bij het aanleren van bepaalde technieken herhaaldelijk opnieuw te beginnen en vol te houden tot een behoorlijk resultaat gerealiseerd is (zie ook VOET stam ET 4);		
	kunnen hun werk tijdens de verschillende fases nauwkeurig vergelijken met de vooropgestelde norm;		
	stellen kwaliteitseisen aan hun eigen werk en aan dat van anderen (VOET stam ET 25).		

5.6. Het corrigeren			
	<i>De leerlingen</i> herkennen strategieën om problemen op te lossen en evalueren ze; (VOET Leren leren ET 6)		
	kunnen onder begeleiding hun leerproces sturen, beoordelen op doelgerichtheid en zonodig aanpassen ; (VOET Leren leren ET 8)		
	beseffen dat er verschillende oorzaken zijn voor slagen en mislukken (VOET leren leren ET 10).		
5.7. Het afsluiten van het proces			
	Opruimen en schoonmaken van materiaal en werkplek		
	<i>De leerlingen</i> kunnen gereedschappen en materialen correct opbergen;	Opbergen van gereedschappen op een veilige en efficiënte manier.	
	kunnen gereedschappen op de juiste manier onderhouden;	Onderhoud van gereedschap	
	werktuigen en gereedschap tegen roest beschermen;	Bio-ecologische anti roestbescherming	
	kunnen de werkplek opruimen;	Opruimen, in functie van efficiëntie en veiligheid	

	kunnen de werkplek schoonmaken;	Schoonmaken	
	kunnen afvalstoffen op een toegelaten wijze inzamelen en verwerken, met de nadruk op ecologische methodes (VOET context 4 ET 1);	Afvalinzameling en –verwerking.	
5.8. Het terugblikken en evalueren			
	<i>De leerlingen</i> trekken conclusies uit eigen leerervaringen en die van anderen (VOET leren leren ET 9)	- zoeken en aanbrengen van argumenten voor en tegen (tips en tops) - voortbouwen op andermans inbreng meewerken aan het proces van besluitvorming - de wijze van samenwerken evalueren	In het kader van zelf- en co-evaluatie. Zie Werkbonboekje
	beseffen dat er verschillende oorzaken zijn voor slagen en mislukken (VOET leren leren ET 10)		

Enkele specifieke didactische wenken:

Het is van groot belang om bij het aanbrengen van de leerinhouden steeds in een logische volgorde te werken. Hieronder volgt een voorbeeld met een stappenplan voor het maken van een meubel. Dit is slechts een willekeurig voorbeeld en kan aangepast worden aan andere opdrachten. Het is wel uitdrukkelijk de bedoeling om steeds weer volgens de acht arbeidsfasen te werken in alle grotere opdrachten. Deze logische manier van werken moet door het vele oefenen tot een competentie worden die op vele gebieden ingezet kan worden.

- Stap 1: inleiding over hout met herhaling van de basisbegrippen.
- Stap 2: kennisnemen van de opdracht en teams vormen. (Zie hierboven fase 1: het ontdekken van de opdracht)
- Stap 3: per team of individueel de opdracht in deelopdrachten opdelen. Creatief en/of technisch oplossingen bedenken binnen de vrijheden die de opdracht toelaat. Hier wordt getracht met de beperkingen die er zijn de grootst mogelijke creativiteit te ontwikkelen. (zie hierboven fase 2: het plannen)
- Stap 4: elk ontwerp wordt kritisch doorgelicht naar mogelijkheden en beperkingen en creativiteit door de leerlingen van de andere teams. Hier wordt ook de nodige vaktechnische informatie gegeven. (Eveneens fase 2)
- Stap 5: een materialenstaat en optimalisatieplan worden gemaakt. Het optimalisatieplan wordt door elke leerling individueel gemaakt. Het doel van het optimalisatieplan is: (nog steeds fase 2)
 - a) zo efficiënt mogelijk materiaal gebruiken met zo weinig mogelijk afval (ecologisch aspect);
 - b) het afval moet zo bruikbaar mogelijk zijn;
 - c) een evenwicht zoeken tussen a en b.
- Stap 6: lessen over gebruik en veiligheid: (fase 2 en fase 3: tot het doen besluiten)
 - Algemene veiligheid:*
 - Hoe gedraag je je in het atelier?
 - Hoe installeer je een machine?
 - Welke ruimte neem je?
 - Waar liggen de kabels zo dat niemand erover valt?
 - Orde en netheid ter wille van de veiligheid.
 - Hoe sta je aan een machine?
 - Specifiek gebruik en veiligheid van elke machine:*
 - Hoe zit de machine in elkaar?
 - Hoe bedien je de machine en met hoeveel mensen?
 - Hoe ga je er mee om?
 - Waar is de noodknop en hoe gebruik je die?
- Stap 7: oefenen in het correct gebruiken van de machines en de veiligheidsvoorschriften in acht nemen. Doorgeven aan elkaar van de vaardigheden die ze verworven hebben op die manier. (Fase 3)
- Stap 8: maken van de losse onderdelen en het klaar maken van montage door schuurwerk. (Fase 4: het uitvoeren, met ook fase 5: het controleren en

fase 6: het corrigeren)

- Stap 9: monteren van de losse onderdelen tot een meubelstuk. (Fase 4, 5 en 6)
- Stap 10: klaarmaken voor afwerking. (Fase 4, 5 en 6)

Daarna volgen dan nog fase 7: het afsluiten met het opruimen en fase 8: de evaluatie.

In de kolom met wenken hierboven staat vaak dat er een link kan gelegd worden met PAV of andere onderdelen van het leerplan. Dit vraagt soepelheid van de individuele leraar maar ook veel overleg tussen de collega's. Daarom is het **inbouwen van overleg tussen de leraars ook van cruciaal belang**. Het moet bij wijze van spreken een onderdeel worden van de voorbereiding van de individuele leraar dat hij met zijn/haar collega's overlegt en dat ze een groot gedeelte van de voorbereiding samen maken.

5.9. Ervaringsgerichte weken

De ervaringsweken zijn geen stages. Toch kan het leren van en over het leven het best gebeuren in het leven zelf. In de ervaringsgerichte weken krijgen de jongeren de kans zich op een zinvolle en constructieve manier bezig te houden met de realiteit in hun omgeving. We opteren voor een werkelijke instap in enkele beroepsvelden die representatief kunnen worden genoemd voor de factor arbeid in de maatschappij en die daarbij ook toegankelijk zijn voor in wezen ongeschoolde jongeren (d.w.z. nog niet gespecialiseerd of voor een bepaald vak opgeleid).

De ervaringsgerichte weken zijn een middel om de leerlingen te helpen bij het ontwikkelen van zelfstandigheid. Het mee zoeken naar een geschikte plaats voor de ervaringsgerichte week, het leggen van de nodige contacten, het opdoen van een praktijkgerichte ervaring en de persoonlijke verwerking daarvan in een verslag kunnen daartoe bijdragen.

De confrontatie van de eigen ervaring met die van de klasgenoten in de klassengesprekken biedt mogelijkheid tot reflectie en verruimde beeldvorming. Hierbij kunnen sociale vaardigheden zoals luisterbereidheid en zichzelf uiten via het groeps gesprek worden geoefend. Het onderzoek naar het sociale neemt hier een zeer belangrijke plaats in. Door het samenleven en samenwerken in vaak zeer uitdagende omstandigheden krijgen de leerlingen de mogelijkheid om zich te oefenen en te scholen op sociaal gebied.

In de loop van de twee opeenvolgende studiejaren van de tweede graad kunnen de volgende thema's in de vorm van een ervaringsgerichte week aan bod komen:

- a. land- of tuinbouw (bedrijf)
- b. bosbouw of natuurbeheer (natuur)
- c. sociale verzorging (bijv. een instelling)
- d. bouwafwerking (bijv. in het kader van een sociaal initiatief)
- e. een handelszaak

6. Evaluatie

Afstemming op de doelstellingen

Evaluatie heeft pas zin als er gewaardeerd wordt vanuit criteria: vanuit doelstellingen. Hoe nauwkeuriger de na te streven doelstellingen worden geformuleerd, hoe gemakkelijker het wordt om ze te evalueren. Het is daarbij in de praktijk ook belangrijk om de doelstellingen in een taal te hertalen die de leerlingen begrijpen. Als zij precies verstaan wat er van hen verwacht wordt, dan bevordert dit een juiste evaluatie. Bij voorkeur mondt dit daarna uit in een doelenrapport.

Procesevaluatie/productevaluatie

Om de doelstellingen van het leerplan te bereiken, wordt er bij de evaluatie steeds uitgegaan van de beginsituatie. Het is nodig om die beginsituatie zo helder mogelijk in kaart te brengen binnen de concrete context van de klasgroep, om het leerproces dat de leerlingen doorlopen optimaal te begeleiden. Wanneer men eenmaal de beginsituatie heeft verkend, kan men het leerproces in de richting van een doel opstarten. Men kan daarbij gebruik maken van leerbegeleidingsgesprekken. In de loop van het proces kunnen er ijkpunten afgesproken worden. Op deze momenten past een productevaluatie.

Fasen van het evaluatieproces

1. Het verzamelen van **gegevens**:
 - gebeurt door het observeren en evalueren van opdrachten, taken, oefeningen, groepswork e.d.,
 - de leerling kan via een portfolio mee gegevens leren verzamelen die een bewijs leveren van wat hij al kan.
2. Het **interpreteren**:
 - de gegevens worden getoetst aan de criteria die de leraar **vooraf** duidelijk heeft bepaald en aan de leerlingen heeft meegedeeld. (Ze kunnen ook opgenomen zijn in een ‘doelenrapport’),
 - De leraar houdt hierbij rekening met de eindtermen en met de vakoverschrijdende eindtermen en ontwikkelingsdoelen die hij in zijn vak heeft geïntegreerd.
3. Het **beslissen**:
 - in eerste instantie zal de individuele leraar een beslissing nemen over de vorderingen en de eindresultaten van de leerling,
 - die individuele beslissing wordt besproken en geïntegreerd in de besluiten van de klassenraad.
4. Het **rapporteren**:
 - de leerling krijgt duidelijke informatie over zijn vorderingen;
 - dit gebeurt enerzijds in geregelde momenten van feedback voor de leerlingen en anderzijds in een schriftelijke rapportering. Deze schriftelijke rapportering maakt gebruik van een heldere en eenvoudige taal. Het is aan te raden om uit te gaan van een registratie van het al dan niet bereiken van bepaalde doelen.

Evaluatie in de tweede graad van het beroeps secundair onderwijs

Niet de leerstof staat centraal maar het leerproces dat de leerling in een bepaalde klasgroep voor een bepaald vak met een bepaalde leraar doormaakt. De leraar is zijn coach, zijn trainer die hem steunt en motiveert om steeds vaardiger taken en opdrachten uit te voeren en hem begeleidt om bewuster met het leren zelf om te gaan. Proces denken staat daarbij voorop.

Vanuit dit perspectief is het wenselijk dat de leerlingen voortdurend worden opgevolgd en begeleid en dat men gebruik maakt van een procesevaluatie. De specifieke beginsituatie van de leerling vormt het uitgangspunt. Via intakegesprekken met de leerlingen en met hun ouders kan het schoolteam relevante informatie verzamelen om een gepaste leerlinggerichte en leerling-gestuurde begeleiding in de klas te realiseren.

De productevaluatie betreft naast het product of de inhoud zelf van een oefening, ook de afwikkeling van het proces. Quoterings kunnen maar belangrijker zijn beschrijvingen en waarnemingen. In zijn rapportering zoekt de leraar naar een evenwicht tussen verschillende methodes van evalueren. Het is de bedoeling om evaluatievormen in te zetten die het leren van jongeren stimuleren. Ook zelfevaluatie, peerevaluatie en co-evaluatie kunnen daar een waardevolle bijdrage toe leveren. Bij deze vormen van evaluatie worden de normen voor succes op voorhand aan de leerlingen bekend gemaakt en vormen ze de leidraad. Dat stimuleert de zin voor afwerking en de correcte uitvoering en naleving van methodes en voorschriften. Succeservaring verhoogt de motivatie, de kans op slagen en uiteindelijk het zelfwaardegevoel.

Om de evaluatie te documenteren kan men mede uitgaan van een ontwikkelingsportfolio met ingebouwde technieken van zelfevaluatie en peerevaluatie. Ook de buitenschoolse (leer)ervaringen kunnen dan aan bod komen. De leerling verzamelt verschillende soorten ‘bewijsstukken’ van zijn/haar kunnen en selecteert daarna die zaken die zijn/haar competenties weergeven. Hierna kan de leerling zich ook een nieuw leerdoel stellen en nadenken over zijn/haar leerweg. Het feit dat de leerling daardoor uitgedaagd wordt om zelf mee te reflecteren over wat hij geleerd heeft, hoe hij/zij leert, wat hij/zij nodig heeft om de vooropgestelde doelen te halen en hoe hij/zij die leerweg moet plannen, vergroot zijn/haar eigen mogelijkheden en leert hem/haar verantwoordelijkheid nemen over het eigen leren. Dit versterkt op zijn beurt dan weer keuzebekwaamheid en biedt tegelijk kansen voor een levenslang leren.

Toetsen van cognitieve elementen via schriftelijk opdrachten als ‘Verklaar...’, ‘Omschrijf...’ ‘Leg uit met je eigen woorden...’ ‘Leg het verband tussen...’ brengen heel veel BSO-leerlingen, ook al kennen ze het antwoord, niet tot een goed einde. Ze leveren dus vaak een foutieve beoordeling op. Ook memoriseren en het verwoorden en afleiden van conclusies kan problemen geven. Men moet dus op een aangepaste manier kennis toetsen. Bij het toetsen van cognitieve elementen varieert men best de manier van vragen stellen. Zo kan men tekeningen laten aanvullen, samen horende elementen laten samenbrengen, elementen in de juiste volgorde laten plaatsen e.d. Vooraf gemaakte controlelijsten met bijvoorbeeld de hoeveelheden, de te bestellen materialen, de toe te passen veiligheidsvoorzieningen e.d. laten afpunten, zijn ook een hulp bij plannings.

Van de leraar wordt verwacht dat hij op een constructieve manier met de leerlingen communiceert. “Leren”, d.w.z. kennis, vaardigheden en attitudes verwerven kan alleen in een veilige omgeving waarin de leerling zich goed voelt en gewaardeerd om wie hij is. Het rapporteren van de vorderingen moet

gebeuren in een heldere, eenvoudige en directe taal en gericht zijn op tops en tips. Of met anderen woorden aangeven wat reeds goed is en tips geven voor wat er kan verbeteren en hoe dat dan kan gebeuren.

De beoordeling kan verschillende vormen aannemen gaande van een self-assessment gekoppeld aan een persoonlijk ontwikkelingsplan, een portfolio, peer assessment, co-assessment, overall assessment of casusgerichte evaluatie, simulaties, ...

Competentie ontwikkelende evaluatie

Evalueren is geen doel op zich. Het maakt deel uit van het didactisch proces. Via allerlei vormen van evaluatie krijgen de leerlingen en de leraar informatie over de bereikte en niet-bereikte leerdoelen. Evaluatie is geen afzonderlijke activiteit en is meer een leermoment dan een beoordelingsmoment. Daardoor wordt het leerproces geoptimaliseerd.

Zowel het proces als het product worden geëvalueerd. De klemtoon ligt daarbij uiteraard op het proces.

Bij het evalueren wordt aandacht besteed aan:

- cognitieve vaardigheden (kennen, begrijpen, inzien, toepassen)
- psychomotorische vaardigheden (nadoen, oog-hand-coördinatie, juistheid, ritme, snelheid van uitvoering, nauwkeurigheid, beheersingsniveau)
- attitudes (doorzettingsvermogen, efficiëntie, ordelijk werken, sociale gerichtheid enz.)

De einddoelstelling is dat de leerling door zelfevaluatie zijn (haar) eigen handelen leert bijsturen om te komen tot kwaliteitsverbetering. Het zelf kunnen deelnemen aan de evaluatie op basis van op voorhand gekende doelstellingen, werkt stimulerend en motiverend.

Het toetsen van het kunnen heeft een einddoelstelling op zich: ze moeten immers in staat zijn om zelf te zien of hun werk aan de vooropgestelde normen voldoet. Het is de bedoeling om in de richting van competentie-ontwikkelende evaluatie of assessment te gaan wat tot een didactisch instrument kan uitgroeien om het leerproces te bevorderen. Of zoals in een probleemverkenning van de VLOR wordt uitgedrukt: “Integratie van leren, instructie en toetsing behoort tot de kern van het didactisch instrumentarium van competentie-ontwikkelende leeromgevingen. Men spreekt dan ook eerder van evaluatie *voor* het leren in plaats van evaluatie *van* het leren. Het evaluatiegebeuren beoogt mede het leerpotentieel in te schatten in plaats van enkel te beoordelen welk competentieniveau een lerende bereikt.”¹¹

Het lerend bezig zijn van leerlingen en de vorderingen die ze maken, worden permanent geëvalueerd en beoordeeld. Daarbij kunnen leerlingen ook nog periodiek, aan de hand van duidelijk omschreven opdrachten, bewijzen dat ze bepaalde vaardigheden en ondersteunende kennis verworven hebben. Ook onafhankelijke assessoren of mensen uit de praktijk kunnen hier hun bijdrage aan leveren, bijvoorbeeld n.a.v. exploratieweken. De neerslag van de evaluatie van begeleiders buiten de school kan gedurende jaren in een portfolio bewaard worden. Aan het einde van de opleiding kan er een presentatieportfolio uit groeien.

¹¹ Uit ‘Competentieontwikkelen onderwijs, Perspectieven voor het debat’ VLOR, 28 juni 2007. AR/HBA-RHE/DOC/039bis

“Bij assessment worden de lerenden beoordeeld op basis van hun capaciteiten om actief en creatief problemen op te lossen. De problemen die in een toetsing worden aangeboden, moeten daarom op hun beurt reële, veelzijdige problemen zijn die niet via bepaalde routineuze handelingen of voor de hand liggende antwoorden kunnen opgelost worden. Het moet gaan om authentieke voorstellingen van problemen die ingebed zijn in het studiedomein of in de reële wereld van de tewerkstelling of het maatschappelijk functioneren. De beoordeling wordt met andere woorden, net als de leeromgeving en de leerdoelen, gecontextualiseerd.

Een sleutelvraag betreft de mogelijkheid om toets situaties te creëren waarin alle aspecten van een competentie op een significante én geïntegreerde manier aan bod komen. Essentieel is dat de beoordelingsinhoud in overeenstemming is met de inhoud van de authentieke leer- en werkcontext.

- Attitudes toetsen is niet altijd even vanzelfsprekend vermits dit raakt aan de identiteit van de lerende. De authenticiteit van een attitude moet blijken in meerdere te observeren situaties. Het blijvend “faken” van attitudes is niet houdbaar.
- Toetsing op afzonderlijke elementen of op onderdelen levert weinig informatie op over de mate waarin de lerende in staat is om probleemoplossend te handelen. Daarom zal de toetsing best gebeuren op het niveau van de globale competentie.

Een ander kenmerk van competentie-ontwikkende beoordeling is dat ze leerwegaafhankelijk wordt opgezet. We stelden eerder dat niet-formeel leren en eerdere leerervaringen volop dienen gewaardeerd te worden. Bovendien primeren de leerresultaten en niet het gevolgde leertraject. Valoriseren van eerder verworven competenties speelt in dit proces zeker een rol.

Kenmerkend is ook de nadruk die gelegd wordt op de interactie tussen beoordelaar en beoordeelde. Deze dialoog vormt een onderdeel van het hele beoordelingsproces. Als we een competentiegerichte benadering nastreven, is de actieve betrokkenheid van lerenden bij de evaluatievormen belangrijk.”¹²

7. Vakoverschrijdende eindtermen en ontwikkelingsdoelen

In dit leerplan wordt er in de leerplandoelstellingen regelmatig verwezen naar een aantal VOET die bij uitstek kunnen nagestreefd worden binnen de vakken waar dit leerplan op slaat. Dit is geen exhaustieve lijst omdat er daarnaast ook afgestemd moet worden met de leraren van de PAV-vakken aan de ene kant en met de leraren uit de eerste en de derde graad aan de andere kant. De vakoverschrijdende eindtermen en ontwikkelingsdoelen moeten immers een geleidelijke opbouw kennen gespreid over de drie graden. Deze afstemming maakt geen onderdeel uit van dit leerplan. Een uitzondering vormen de VOET leren leren, die wel apart voor de tweede graad gelden:

¹² Idem 13

Leren leren

Opvattingen over leren

1. De leerlingen werken planmatig.
2. De leerlingen reflecteren over hun leeropvattingen, leermotieven en leerstrategieën.

Informatieverwerving

3. De leerlingen kunnen uit informatiebronnen en –kanalen kritisch leren kiezen en deze raadplegen met het oog op te bereiken doelen.

Informatieverwerking

4. De leerlingen kunnen zinvol inoefenen en herhalen.
5. De leerlingen kunnen gegeven informatie onder begeleiding kritisch analyseren en samenvatten.

Problemen oplossen

6. De leerlingen herkennen strategieën om problemen op te lossen en evalueren ze.

Regulering van het leerproces

7. De leerlingen kunnen een realistische werkplanning op korte termijn maken.
8. De leerlingen kunnen onder begeleiding hun leerproces sturen, beoordelen op doelgerichtheid en zo nodig aanpassen.
9. De leerlingen trekken conclusies uit eigen leerervaringen en die van anderen.
10. De leerlingen beseffen dat er verschillende oorzaken zijn voor slagen en mislukken.
11. De leerlingen beseffen dat interesses en waarden het leerproces beïnvloeden.

Studie- en beroepsgerichte keuzebekwaamheid

12. De leerlingen verwerven een zinvol overzicht over studie- en beroepsmogelijkheden.
13. De leerlingen zijn bereid alle studierichtingen en beroepen naar waarde te schatten.
14. De leerlingen kunnen rekening houden met hun interesses en mogelijkheden bij hun studie- of beroepskeuze.
15. De leerlingen kunnen de consequenties inschatten van hun studiekeuze inzake studie of beroep.

8. Algemene competenties uit het studieprofiel

Het studieprofiel van de richting ‘Duurzaam Wonen’ bestaat uit grotendeels dezelfde componenten als het studieprofiel van de ASO-studierichting ‘R. Steinerpedagogie’¹³ maar dan vertaald naar de context van een praktische studierichting.

Dit betekent dat men 6 specifieke competentiedomeinen beoogt:

1. Onderzoeken

Wat vertaald naar de beroepsleerlingen betekent dat men de leergierigheid en de ontdekkingslust van de leerlingen zo optimaal mogelijk wil stimuleren.

2. Vormgeven

Wat betekent dat de leerlingen goed leren plannen en daarna de praktische uitvoering volgende de hierboven beschreven acht arbeidsfasen kunnen doorlopen.

3. Zin voor ondernemen

Wat inhoudt dat een zeker mate van zelfstandigheid en initiatief wordt beoogd. Dat de wil wordt aangesproken en men keuzes maakt zodat het plan omgezet kan worden in de realiteit. Kortom dat men in staat is tot een zekere zelfsturing.

4. Teamgeest

Waarbij zowel communicatie in al zijn aspecten als samenwerken en werkafspraken nakomen van groot belang zijn.

5. Zelfreflectie

Dit betekent dat men een zeker afstand kan nemen en kan terugblikken en bijsturen.

6. Kunstzin

Dit is niet alleen een zin voor afwerking, zorgvuldigheid en esthetiek ontwikkelen maar ook leren om steeds weer te werken vanuit de situatie zoals ze is.

En ook dat men aandacht heeft voor de drie algemene competenties die in elk onderdeel van het arbeidsproces aan bod komen en door alle handelingen heen geoefend moeten worden:

1. Waarnemen

2. Denken

3. Oordelen.

¹³ Zie de specifieke eindtermen van de ASO richting steinerpedagogie

9. Minimale materiële vereisten

De uitrusting en de inrichting van de lokalen, vooral de werkplaatsen, de vaklokalen en de laboratoria moet voldoen aan de technische voorschriften inzake arbeidsveiligheid en de codex over het welzijn op het werk, van het Algemeen Reglement voor Arbeidsbescherming (ARAB) en van het Algemeen Reglement op de Elektrische Installatie (AREI).

Om projectmatig te kunnen werken moet de school voor de vakkencluster algemene techniek beschikken over een ruime werkplaats. Voor de vakkencluster woningdecoratie moeten er voldoende vaste wanden zijn (zie ook verder) in dezelfde of een bijkomende werkplaats. Voor de lessen Groenbeheer is er een schooltuin nodig waarin de leerlingen echt aan de slag kunnen, eventueel in afspraak met een andere instelling: +/- 10m² grond per leerling. Er moet watertoevoer zijn en voldoende plaats voor compostering en opslag van materiaal.

Daarnaast zijn volgende lokalen, liefst aangrenzend wenselijk: één klaslokaal met documentatiecentrum/kasten, een wasplaats, een kleedkamer met een afzonderlijk deel voor meisjes en een voor jongens en een bergruimte voor gereedschappen. Er moet ook een ruimte, al dan niet overdekt voorzien worden voor het stapelen van materialen en het bergen van zwaar materieel.

De werkruimten, de loodsen, het gereedschap, de machines en werktuigen, de uitrusting, de ladders moeten beantwoorden aan alle voorschriften in verband met preventie. Er moet gestreefd worden naar de best mogelijke benadering van de reële werkomstandigheden.

Richtlijnen in verband met de inrichting van de werkplaats

De werkplaats(en) moeten **voldoende ruim** zijn om een degelijke opleiding te kunnen realiseren. Er moet naast praktijk ook enige theorie in kunnen onderwezen worden.

Voor het vak schilderen per leerling een ruimte met vaste wanden, waarin verschillende afwerkingsmogelijkheden aan bod kunnen komen. De minimum te bewerken oppervlakte per leerling is alles inbegrepen 12 m². Naast verluchttingsmogelijkheden moet er ook een goede verlichting voorzien worden: natuurlijke verlichting en/of aangepaste kunstverlichting die de natuurlijke verlichting benadert.

Beschrijving van de aangrenzende lokalen

Opslagplaats voor de materialen

Naast de werkplaats moet er voldoende ruimte voorzien worden voor het stapelen van materiaal en materieel.

Een gereedschapslokaal

Aan het ordelijk opbergen van gereedschap moet veel zorg besteed worden.

Klaslokaal

Om projectmatig en geïntegreerd te kunnen werken (= voortdurende interactie tussen theorie en praktijk) is een klaslokaal, voorzien van documentatiekasten en projectiemogelijkheid nodig. ICT-uitrusting is noodzakelijk. (en ook toegang tot een multimedialokaal dat niet noodzakelijk onmiddellijk in de omgeving van het klaslokaal moet liggen).

Een kleedkamer voor de leerlingen

Hierin moeten sanitaire installaties voorzien worden in functie van het aantal leerlingen.

Werkkledij

Voor de praktische oefeningen moet iedere leerling(e) over aangepaste kledij beschikken. Daar horen ook veiligheidsschoenen, werkhandschoenen, gehoorbescherming, een stofmasker, een koolstofmasker en een veiligheidsbril bij.

Voor het gedeelte groenbeheer zijn laarzen en regenkledij aangewezen.

Gereedschappen en uitrustingen

Iedere leerling(e) moet beschikken over het nodige gereedschap en de uitrustingen om de vooropgestelde doelstellingen van het leerplan te realiseren. In principe wordt dit voorzien door de school. Het persoonlijke gereedschap en de uitrusting die de leerling zelf onder zijn/haar hoede heeft moet in een persoonlijke opbergruimte die afsluitbaar is, ondergebracht kunnen worden.

Voorzieningen in verband met algemene basisvaardigheden en gereedschappen:

- werkbanken, uitgerust met bankschroeven;
- veiligheidsvoorzieningen: bescherming, materiaal;
- soldeerbouten;
- verschillende soorten tangen: zoals kluittang, (trek)tang, klemtang, combinatietang, bektang, waterpomptang;
- vijlen;
- schroevendraaiers;
- handboormachines;
- kolomboormachine;
- accu-schroefmachines;
- verschillende soorten boren;
- verschillende soorten hamers;
- verschillende soorten zagen: zoals Sint-Jozefzaag, wipzaag, figuurzaag, metaalzaag;
- meetgereedschap;
- steek- en ringsleutels;
- momentsleutels;
- dopsleutels met ratelsleutel;
- imbussleutels;
- Engelse sleutel;
- waterpas;
- weegschaal;
- gereedschapsbord;
- verstekbak;
- (trap)ladders;
- sorteerbakken.

Aan te bevelen zijn ook:

- gasbrander;
- zuurbak;
- hamers en aanbeelden voor koperslaan?
- boetseertafels

De vakkencluster algemene techniek:

Voorzieningen in verband met verbindingstechnieken

- allerlei hulpmateriaal;
- elektroden;
- snijkussens voor het maken van uitwendige schroefdraad;
- gereedschap voor het snijden van inwendige schroefdraad;
- koppelstukken voor metalen buizen waterleiding.

Aan te bevelen zijn ook:

- afzuiginstallatie;
- buizensnijder;
- haakse slijpmolen.

Voorzieningen in verband met elektriciteit

- algemene transformator;
- plooiweer;
- trekweer;
- schakelborden

Aan te bevelen zijn ook:

- testapparaat;
- multimeter(s);
- verbruikmeters.

Voorzieningen in verband met hout

- beitels;
- winkelhaak;
- aftekengereedschap;
- breekmes;
- rugzaag;
- steker;
- doorslag;
- spanschroeven;
- lijmborstel;
- schuurmachine;
- schaafmachine;
- decoupeerzaag.
- zaagmachine;
- handcirkelzaag;
- invalzaag;
- een tafelcirkelzaag;
- freesmachine;
- lamellenfreesmachine;
- vlakschuurmachine;
- stofafzuiging.

Voorzieningen in verband met decoratie

- aandrukrol;
- afkrabdriehoek;
- behangschaar;
- behangtafel;
- blokkwasten;
- breekmessen;
- gebogen spatel;
- ladders (die beantwoorden aan de veiligheidsvoorschriften);
- lakrol;
- latexrol;
- lyonpenselen;
- marterpenselen;

- mixer;
- naadroller;
- plakkaatpenselen;
- plakspaan;
- getande spaan
- plamuurmessen;
- platte kwasten;
- pleisterbol;
- potlood;
- ronde borstels;
- rollen (lakrol, mohairrol, structuurrol, ...)
- schuurpapier;
- schuurmachine;
- schuurblokjes;
- snijlineaal;
- stofzuiger
- stomer
- verschillende soorten sponzen: zoals blokspons, spons op spaan
- verfemmers;
- verfroosters.
- werflampen;

Aan te bevelen zijn ook:

- tamponeerborstels;
- radiatorborstel;
- mastiekmessen;
- stofschaar;
- naaimachine.
- trueel;
- mortelkuip
- spike-mes
- afbrandmateriaal;
-

Voorzieningen in verband met groenbeheer en bosbouw

- spaden;
- platte schoppen;
- rieken;
- hakken;
- harken;

- kruiwagens;
- snoeischaren;
- takkenscharen;
- plantschopjes;
- boogzagen;
- snoeizagen.

10. Bibliografie

- BAUER, H., BRATER, M., BUCHELE, U., DALHEM, H., MAURUS, A., MUNZ, C. *Lernen im Arbeitsalltag – Wie informelle Lernprozesse organiseren lassen*. W. Bertemann Verlag, Bielefeld, 2004.
- BAUER, H. *Erlebnis- und Abenteuerpädagogik: eine Entwicklungsskizze*. Rainer Hampp Verlag. München. 2001.
- BRATER, M. *Künstlerisch Handeln: Die Forderung Beruflicher Handlungsfähigkeit Durch Künstlerische Prozesse*, **Gesellschaft** für Ausbildungsforschung und Berufsentwicklung München, 1989, ISBN-13: 9783772509148
- BRATER, M. BUCHELE, U. FUCKE, E. *Berufsbildung und Persönlichkeitsentwicklung*. Verlag Freies Geistesleben, München, 1997.
- BRATER, M. HEMER-CHANZE, C., MAURUS, A., MUNZ, C. *Wird Arbeit Kunst... kann die Natur Leben*. Edition Tertium, Ostfildern, 1996.
- MEES-CHRISTELLER, E. *Genezen met kunst, handreikingen aan kunsttherapeuten*. Uitgeverij Vrij Geestesleven ISBN 10: 9060384121 | ISBN 13: 9789060384121
- MEES-CHRISTELLER, E. & MEES, L.F.C. *Tekenen als therapie*. Uitgeverij Christofoor, ISBN10: 9060382668 | ISBN13: 9789060382660
- MEES, L.F.C., *Levende metalen*, Vrij Geestesleven, Zeist.
- PELIKAN, W., *Die sieben Metallen*, Freies Geistesleben, Stuttgart.
- HAUSCHKA-STAVENHAGEN, M. *Kunstzinnige therapie*. Uitgeverij Vrij Geestesleven, ISBN 10: 9060381548 | ISBN 13: 9789060381540
- AVELINGH, M. *Schilderen, boetseren en tekenen als kunstzinnige therapie*. Uitgeverij Christofoor. ISBN10: 906238546X | ISBN13: 9789062385461
- HOEFSLOOT, R.F. *Meditatief boetseren, kunstzinnige therapie en persoonlijke groei*. Sigma & De Ster, ISBN10: 9065560459 | ISBN13: 9789065560452
- SCOTT, E., AALDERS, W., *Houtbewerking in de praktijk*, Zuidgroen bv uitg.
- Leerplan Exploratie tweede graad van de ASO richting steinerpedagogie.*
- Leerplan Expressie tweede graad van de ASO richting steinerpedagogie*
- Interessante organisaties met eigen web sites voor bosbouw: Afdeling Bos en Groen op de AMINAL site, hier vindt men ook interessante publicaties, zelfs online: Vereniging voor bos in Vlaanderen; Educatief Bosbouwcentrum (www.ebg.be), Instituut voor bosbouw en wildbeheer (www.ibw.vlaanderen.be); 'Ecoforestry Institute Society of Canada' vooral met hun actie rond het Wildwood domein van Merve Wilkington
- , *Handboek houtbewerken*, Rostrum Haarlem, London College of Furniture.
- A.DEPECKER, A. VANDENBERGH, W. WAUTERS Polyvalente opleiding Houtbewerking. Leer-, werk- en documentatieboek. Deel 1 . De Sikkel ISBN: 90 -260- 3068 -1
- Verschillende teksten van de GAB: <http://www.gab-muenchen.de/pages/de/publikationen/download/index.downloads.htm>
- De verschillende publikatie van de GAB: <http://www.gab-muenchen.de/pages/de/publikationen/onlinebestellung/index.htm>

11. Bijlage: Het rentmeesterschap van de aarde en van “Wieg tot Wieg”

De plaats van de mens in het aardrijk

De bijzondere verhouding van de mens tot het aardrijk kan geïllustreerd worden uitgaande van de ecologische vraagstukken. Meestal wordt het ecologische vraagstuk vanuit twee polaire situaties bekeken.

Enerzijds is er de mens die nu eenmaal economische behoeften heeft en die bijgevolg noodzakelijkerwijs de aarde gebruikt, verbruikt, omvormt, vervuult. Wie de mens bestaansrecht toekent, moet aanvaarden dat de mens de aarde beïnvloedt, en ook verbruikt.

Maar anderzijds lijkt dit bestaansrecht van de mens toch op grenzen te botsen, die zeer snel ernstige morele vragen doen oprijzen. Wanneer bijvoorbeeld de hele wereldbevolking dezelfde levensstandaard zou verwerven als de onze, ontstaat dan geen onaanvaardbaar verbruiksniveau? Moet de natuur niet tegen de mens beschermd worden? Heeft de natuur ook geen bestaansrecht, net als de mens?

En zo naderen we de andere, conserverende pool: hier wordt het bestaansrecht van de natuur benadrukt. De natuur moet behouden blijven; de mens moet in zijn activiteit worden teruggedrongen. Het icoon van deze pool is het ‘natuurreservaat’. Maar het natuurreservaat, hoe nuttig ook, heeft eigenlijk een verkeerde naam. Natuur kan per definitie niet in een reservaat gestopt worden; dan is ze al geen natuur meer, maar een soort tuin of artificieel milieu. Natuur is immers juist wat niet in een reservaat zit.

Noch de consumptie van de natuur, noch de ‘conservering’ van de natuur, bieden als zodanig echt perspectief. Wij ervaren een zekere verantwoordelijkheid tegenover de aarde en verzetten ons daarom instinctief tegen ongebreidelde, economische consumptie. Maar anderzijds moeten we toch erkennen dat loutere natuurconservatie een logische onmogelijkheid is. De mens moet, doordat hij er is, nu eenmaal met de natuur handelen; dat kan hij niet vermijden. Anderzijds heeft hij verantwoordelijkheid tegenover die natuur.

De bron van de verantwoordelijkheid: de majesteit van de natuur

Het is, willen we consequent doordenken, ook nodig om ons even te bezinnen over de herkomst van onze verantwoordelijkheidszin tegenover de natuur. Blijkbaar schuilt er iets in de natuur dat maakt dat zij de moeite waard is, en ons overstijgt, en daarom niet zomaar mag geplunderd worden.

Er zijn veel goede argumenten om te pleiten voor natuurbehoud. Men zegt bijvoorbeeld dat het nodig is om – met het oog op de toekomst – de ‘biodiversiteit’ van de natuur te behouden, waarbij verwezen wordt naar de vele medische toepassingen, die nog kunnen verscholen zitten in allerlei met uitroeiing bedreigde organismen. Toch raken zo’n argumenten, hoe juist ze op zich ook zijn, de kern van de zaak niet.

In werkelijkheid verzetten wij ons tegen de plundering en verdrukking van de natuur omdat wij in de natuur iets ervaren dat ons overstijgt. We kunnen zeggen dat de natuur ‘majestueus’ is. Deze majesteit van de natuur is niet subjectief. We hebben gemakkelijk de neiging om te beweren dat alleen die aspecten van de natuur die in de fysica en scheikunde worden onderzocht, ‘objectief’ zijn. De majesteit van de natuur zou alleen maar een ‘subjectieve indruk’ zijn. Deze benadering is principieel onjuist. De meetbare aspecten van de natuur, die in de natuurkunde en de chemie worden beschreven, zijn ons juist alleen maar

toegankelijk doorheen ons bewustzijn, dat als zodanig niet uit de wetten van de natuurkunde of scheikunde kan voorspeld worden. Het verschijnen van een zintuiglijke indruk als bewustzijnsinhoud is onmogelijk zonder de ervaring van het majestueuze. Een zintuiglijke waarneming vooronderstelt altijd betrokkenheid met de werkelijkheid, met het waargenomene. Het majestueuze is datgene wat deze betrokkenheid en aandacht oproept. De natuur zoals zij ons zintuiglijk is gegeven, is dus per definitie majestueus.

Rentmeesterschap

De mens kan de aarde niet bezitten zoals men een of ander banaal voorwerp bezit. Het majestueuze laat zich niet bezitten. Strikt genomen laat het majestueuze zich zelfs niet vernietigen. Wie het wil vernietigen, kapselt een cocon van banaliteit en vernieling rond zichzelf, en vernietigt daardoor uiteindelijk zichzelf.

Maar anderzijds kan de mens ook niet in de gebruikelijke zin objectiverend, afstandelijk staan tegenover het majestueuze. De mens maakt deel uit van het aardrijk, neemt deel aan het majestueuze (het majestueuze van de mens is trouwens de uiteindelijke verantwoording voor de mensenrechten). Bovendien neemt de mens in het aardrijk geen willekeurige plaats in: de mens is de bewuste verschijningsvorm van het majestueuze (in de mens wordt het aardrijk zich bewust van zijn majesteit) en de mens bevindt zich objectief in de positie om de majesteit van het aardrijk verder te ontwikkelen. De mens is geen bezitter van het aardrijk, maar ook geen buitenstaander. Hij is per definitie de scheppende speerpunt van het aardrijk, het verantwoordelijke wezen dat de majesteit van het aardrijk verder tot ontvouwing brengt. Deze bijzondere positie kunnen we aanduiden met het bekende begrip 'rentmeesterschap'. We krijgen de aarde niet van onze ouders; we hebben ze in bruikleen van onze kinderen (Saint-Exupéry). Vladimir Solovjov formuleerde deze derde mogelijke verhouding tussen aarde en mens als volgt: *“De relatie van de mens tot de Natuur kan op drie wijzen gestalte krijgen: in een passieve onderwerping aan de Natuur zoals zij nu bestaat; in een actief gevecht met de Natuur om haar te onderwerpen en te gebruiken als louter middel om een doel te bereiken; ten derde, in de bevestiging van de ideale, de potentiële toestand van de Natuur, van wat zij behoort te worden door de activiteit van de mens. Volstrekt normaal en beslissend is de derde relatie waarin de mens zich inzet voor de verheffing van de Natuur, waardoor hij zichzelf mede verheft. Het grote ideaal is de Aarde cultiveren, haar te verzorgen, haar te dienen op zo’n wijze dat zij kan hernieuwen en herleven.”*

Het wezen van het aardrijk: verbinding tussen natuur en socialiteit

De mens staat in principe in een actieve, deelnemende relatie van rentmeesterschap tot het aardrijk. Maar tegelijk moet de individuele mens vaststellen, dat hij in deze relatie niet als geïsoleerde persoon betrokken is. Alleen de mensheid als zodanig kan optreden als rentmeester van het aardrijk.

Dit stelt de vraag naar het sociale. Het sociale maakt deel uit van het aardrijk. Mensen vormen samen de aarde om en de wijze waarop het sociale gestalte krijgt, bepaalt hoe het aardrijk kan evolueren.

We kunnen het sociale organisme beschouwen als het geheel van verhoudingen die de mensen onderling opbouwen. Dit sociaal organisme, nl. de menselijke verhoudingen, vormt de eigenlijke kern van het aardrijk. Het zijn de verhoudingen in het sociale organisme die bepalen op welke wijzen en binnen welke grenzen en mogelijkheden de mensen het rentmeesterschap in het aardrijk kunnen opnemen.

De mens als sociaal kunstenaar: het aardrijk als kunstwerk

Het begrip rentmeesterschap is nauw verbonden met het begrip van 'verruimd kunstenaarschap'. De kunstzinnige activiteit is een heel bepaalde vorm van omgaan met de werkelijkheid, die de werkelijkheid niet aan zich onderwerpt (en daardoor miskent) maar die op de werkelijkheid met ontzag en open oog ingaat, en daardoor onvermoede potenties die in de werkelijkheid sluimeren, aan het licht brengt.

In die zin kan de activiteit van de rentmeester ook alleen maar als een kunstzinnige activiteit, in de verruimde zin, begrepen worden. Het besef van het majestueuze van het aardrijk leidt tot de ontdekking van de grenzeloze ontwikkelingsmogelijkheden die in het aardrijk besloten liggen.

Rentmeesterschap impliceert dat de mens het aardrijk volgens zijn eigen aanleg tot een kunstwerk omvormt. De middenactiviteit tussen enerzijds uitbuiting en anderzijds activiteitloze 'conservering', ligt in de sociale kunst.

Deze kunstvorm is in twee opzichten wezenlijk verruimd ten opzichte van de traditionele kunstvormen. Ten eerste is deze kunst gericht op het aardrijk in zijn geheel. Alle andere kunstvormen vragen trouwens steeds meer om deze verruimde kunstvorm, opdat zijzelf weer volwaardig kunst zouden kunnen zijn (hoe kan men van een muziekconcert genieten wanneer in de nabije omgeving van het concertgebouw mensen honger lijden?). Ten tweede is iedere mondige mens geroepen om kunstenaar te zijn in deze verruimde zin: men kan zeggen dat het begrip 'verruimd kunstenaarschap' de mens karakteriseert.

Het concept van het verruimd kunstenaarschap biedt de oplossing voor de paradox: mens als noodzakelijke consument/ vraag om natuurbehoud. De mens is geroepen om het aardrijk om te vormen tot een kunstwerk; om het kunstwerk dat in het aardrijk sluimert, tot zichtbaarheid te brengen.

De aarde verrijken: van wieg tot wieg

De natuur kent allang het principe dat afval voedsel is. Zo biedt bijvoorbeeld de boom bij het afsterven voedingsstoffen door te vergaan en mineralen te vormen waarmee nieuw leven zich voedt. In die zin is er sprake van een 'cradle to cradle' of 'van wieg tot wieg' cyclus. Na een nuttig leven dient de boom dus als voedingsbron voor iets nieuws. Men kan zoeken naar mogelijkheden om dit principe ook toe te passen op wat er geproduceerd wordt. Alles wat de mens omvormt, blijft immers in het milieu. Verreweg de meeste productieprocessen werken nog volgens het 'cradle to grave' of 'van wieg naar graf' principe. Verbruikte materialen en schadelijke uitstoot volgen producten van de wieg in de fabriek naar het graf in de lokale vuilnishoop, waarbij de producten zelf zijn 'verbruikt' en worden weggegooid of verbrand voor energie. Het huidige afvalprobleem toont aan dat een economie die vooral gericht is op produceren maar nauwelijks rekening houdt met geproduceerd afval, uiteindelijk geen stand kan houden. Het afval dat we produceren blijft aanwezig hetzij in water, lucht of aarde. Indien producten en materialen worden ontworpen als voedingsstoffen, zullen de productie en de consumptie een verrijking (voedsel) betekenen voor de natuurlijke wereld.

Het bovenstaande leidt tot het volgende uitgangspunt:

Ontwerp producten en processen zo dat de waardevolle materialen beschikbaar blijven voor de mens en zijn natuurlijke omgeving.

Dit betekent:

- alle producten zodanig ontwerpen dat ze volledig kunnen worden hergebruikt volgens het principe: afval is voedsel en dus volledig afbreekbaar in de biosfeer als voedsel voor natuurlijke organismen
- alle producten zodanig ontwerpen dat alle niet afbreekbare grondstoffen opnieuw kunnen worden gebruikt als een hoogwaardige grondstof voor nieuwe producten in de techno sfeer (permanent volledig te hergebruiken)
- productieprocessen zodanig vormgeven dat tijdens de fabricage van een product geen schadelijke afvalstoffen ontstaan.

Bij het vervaardigen van producten is het dus nodig om nieuwe principes toe te voegen aan het soort economische principes die de (eerste) industriële revolutie eenzijdig voor ogen had namelijk om producten zo efficiënt mogelijk te maken en de grootst mogelijke hoeveelheid goederen te brengen bij het grootst mogelijke aantal mensen. Daar moet voor een hedendaagse ‘industriële revolutie’ het principe van milieuefficiëntie aan toegevoegd worden. In de manier van denken van de (oude) industriële revolutie hebben producten een ‘levenscyclus’ die begint bij de ‘wieg’ of de plaats waar ze geproduceerd worden en die eindigt bij het ‘graf’ of de plaats waar ze gedumpt worden. Maar men kan dus ook op een andere manier naar de dingen kijken en producten zo vervaardigen dat men van bij het concept er rekening mee houdt op welke manier ze een nieuw leven kunnen beginnen aan het einde van één levenscyclus, een soort ‘reïncarnatiegedachte’ dus. Duurzaamheid en zorgen voor het ecologisch evenwicht hoeft niet per se te betekenen dat men als mens zichzelf te kort moet doen. Het betekent niet noodzakelijk dat men het zonder de nieuwste technieken moet doen. Maar het betekent wel dat de mens de nieuwste technieken moet gaan inzetten om bij het ontwikkelen van producten meer van “wieg naar wieg” te gaan denken. We kunnen uit de natuur zelf leren hoe afval tegelijk ook weer voeding is. Dit betekent dus op een kunstzinnige manier met de aarde omgaan zoals hierboven beschreven.

Deze principes kunnen een leidraad zijn bij het werken in de praktische vakken. Bepaalde inhouden en praktische oefeningen geven daar meer aanleiding toe dan anderen. Zo is het principe van “afval is voedsel” zeker in de tuinbouw erg duidelijk te demonstreren door het werken met een composthoop. Dit principe kan overgedragen worden naar andere productiewijzen om voor een werkelijk duurzame ontwikkeling te zorgen. Het principe van productieprocessen vormgeven die geen schadelijke effecten hebben, kan heel concreet al toegepast worden door op een hygiënische en veilige manier te werken.

Concreet voor de lespraktijk betekent dit ook dat er zorgvuldig met de opdrachten voor de leerlingen moet worden omgegaan. Veel afval ontstaat bijvoorbeeld doordat leerlingen werkstukken moeten maken die niet beantwoorden aan een economische of sociale vraag, producten die door niemand gewild worden en die dus onbruikbaar zijn. Daarom moet men ook bij het ontwerpen van opdrachten rekening houden met de gebruikswaarde van het eindproduct. Zo worden theorie en praktijk met elkaar verbonden.

Het sociale weefsel van arbeid

Naast ecologische principes zijn ook sociale aspecten van groot belang bij het aanbieden van de leerinhouden. Objectief gezien zorgt bijvoorbeeld de boer ervoor dat de aarde vruchtbaar blijft en dat er gezond voedsel op onze tafel kan komen; de bejaardenhelper zorgt ervoor dat de oude mens begeleid wordt tot aan de drempel van de dood; of de kinderverzorger zorgt ervoor dat de kinderen zich kunnen ontwikkelen. Maar in de realiteit is het vaak zo dat de boer de aarde moet uitbuiten om genoeg opbrengst te krijgen terwijl de bejaardenhelper en de kinderverzorger zich moeten beperken tot oppervlakkige zorgen.

Objectief gezien maakt de individuele arbeid dus deel uit van een wereldomvattende werkverdeling en is als dusdanig in essentie sociaal gericht. In deze zin moet de economie gebaseerd zijn op het principe van broederlijkheid: ieder van ons werkt voor de anderen en de anderen werken voor ons. Maar het overgrote deel van de mensen is zich niet bewust van onze fundamentele betrokkenheid op elkaar door ons werk. Werken wordt zeer vaak vooral gezien in het licht van geld verdienen om in ons levensonderhoud te voorzien. Het geld dat men krijgt voor het geleverde werk wordt ook niet gezien als het symbool voor het gepresteerde werk dat ons in staat stelt om het in te ruilen tegen het werk van de anderen of tegen de noodzakelijke voeding en huisvesting. Dit onderscheid tussen schijn en wezen van de arbeid veroorzaakt vervreemding. Het is belangrijk de leerlingen zoveel mogelijk het besef te geven dat we in essentie bij het leveren van arbeid nuttig werk doen voor anderen. Op die manier kan arbeid een bijdrage leveren aan het gevoel deel uit te maken van de omvorming van de wereld en van het sociale weefsel. Dit bevordert de gezonde ontwikkeling van de leerlingen tot verantwoordelijke volwassenen die een zinvol leven leiden. Daarbij helpt het om zich heel bewust de vragen te stellen: ‘Hoe kan mijn werk de wereld beter maken?’ of ‘Hoeveel kan ik teruggeven voor alles wat ik krijg?’

Dit zijn grote idealen maar men kan de leerlingen helpen om klein te beginnen. Zo kan men de leerlingen stimuleren om nuttige producten te maken die aan anderen geschonken worden.