

Duurzaamheid Projectwerk

Educatieve displays schooltuin



Begeleider: Suzanne Calabretta
Opdrachtgever: Leo Bakx

Simone van Iersel
Jan van Meegeren
Bart de Jong
Rutger van Oorschot

1. Inhoudsopgave

Nr.	Titel	Pagina
1.	Inhoudsopgave Pagina 2	
2.	Inleiding	Pagina 3
3.	Projectplan	Pagina 4
4.	Het proces	Pagina 8
5.	Het eindproduct	Pagina 9
6.	Beoordeling opdrachtgever	Pagina 15
7.	Werkplannen	Pagina 16
8.	Reflecties	Pagina 25

2. Inleiding

Vanuit de cursus duurzaamheid was er de vraag om voor een opdrachtgever in projectgroepjes te werken aan een bepaald product dat te maken had met duurzaamheid. In dit dossier staat beschreven hoe 4 studenten aan de lerarenopleiding in Tilburg te werk zijn gegaan met het project "Educatieve displays voor de FLOT schooltuin".

De opdracht kwam vanuit Leo Bakx, een zelfstandige ondernemer van het organisatie Aardwerk. Deze organisatie wil permacultuur onder de aandacht brengen. Permacultuur is een ontwerpsysteem wat nuttige ecosystemen ontwerpt. Hierbij valt te denken aan ecosystemen die aanwezig zijn in de schooltuin van FLOT. Om een viertal ecosysteem processen in deze schooltuin te visualiseren, zijn er vijf educatieve displays of tuinborden gemaakt. Hiervoor zijn duurzame materialen gebruikt. De displays visualiseren dus 4 ecosysteem processen die typisch zijn voor de FLOT schooltuin. De begeleider tijdens dit project was Suzanne Calabretta.

3. Projectplan (formulier A)

In dit plan beschrijf je als **projectgroep** hoe je het project tot een goed einde gaat brengen. Daarnaast maak je in dit projectplan een koppeling met de theoretische module, waar je geleerd hebt hoe je onderwijs over duurzame ontwikkeling vorm kunt geven. Maak gebruik van de onderstaande tabel als format voor je projectplan. De onderstreepte termen vind je terug in de literatuur van de theoretische module.

1) Beschrijf de organisatie voor wie jullie het project gaan uitvoeren. Wat doet deze organisatie en waarom?

Aardwerk is een organisatie die permacultuur onder de aandacht wil brengen en educatieve doeleinden heeft. Aardwerk wil als voorbeeld voor permacultuur de schooltuin gebruiken voor andere onderwijsinstellingen

2) Hoe luidt jullie projectopdracht? Tot welk eindproduct moet dit leiden?

Hoe kunnen jullie de projectopdracht afbakenen (wat moet je wel en wat moet je niet doen)? Bijvoorbeeld: "We verzorgen de opdrachten van een lesbrief over biodiversiteit, maar we verzorgen *niet* de vormgeving van deze lesbrief."

Er worden 4 informatieborden ontworpen in de vorm van lunchborden voor de FLOT schooltuin. Het project moet leiden tot minstens 4 borden met elk visuele informatie die een permacultuur ontwerp-principe of een ethische permacultuur-principe verduidelijkt. De doelgroep moeten zelfstandig in één oogopslag kunnen herkennen wat het principe is en hoe het bijdraagt aan duurzaamheid, veerkracht, biodiversiteit en nuttige opbrengst van de schooltuin. De borden moeten te begrijpen zijn voor internationale toeristen of mensen van andere culturen. De displays moeten bruikbaar zijn voor de uitrol van het "Educatief en Eetbaar Groen" project ihkv Parels van Brabantse Biodiversiteit.

3) Wat heeft jullie projectopdracht met het thema duurzaamheid te maken? Beschrijf in hoeverre jullie project bijdraagt aan vermindering van een onevenwichtig gebruik van hulpbronnen in de samenleving. Betrek hierbij hoofdstuk uit het boek Lesgeven over duurzame ontwikkeling.

Het maken van displays over toepassingen van permacultuur voor de schooltuin zorgt ervoor dat bezoekers een beeld krijgen over relaties tussen organismen. De informatieborden verduidelijken het beeld van duurzame ontwikkeling voor bezoekers en wat hierin een rol kan spelen. Er vinden natuurlijke processen plaats tussen organismen wat ervoor zorgt dat natuurlijke hulpbronnen evenwichtig worden gebruikt. De borden zullen grotendeels uit hergebruikt materiaal bestaan.

Leerlingen worden zich er van bewust dat het dichterbij hun afspeelt als ze denken. Het geeft leerlingen de mogelijkheid om later zelf gebruik te maken van deze technieken in hun eigen (school)tuin.

4) Hoe is jullie startsituatie? Wie is jullie doelgroep? Wat zijn belangrijke kenmerken van jullie doelgroep? Wat weet jullie doelgroep over de inhoud van je project? NB: het kan zijn dat je deze informatie verder moet aanvullen wanneer je in periode 2 of 3 begint met de uitvoering van het project!

Drie van ons hebben een biologische achtergrond en hebben ervaring met het onderhouden van een schooltuin, een persoon niet. Alle vier waren we voor dit project nog niet bekend met permacultuur. Het werken in een projectgroep was ons niet vreemd.

De doelgroep zijn studenten en eventueel ook docenten en leerlingen van middelbare scholen. Daarbij is het belangrijk dat het visueel wordt gemaakt, begrijpelijk en aantrekkelijk. Kenmerk is dat er in een oogopslag gezien kan worden wat er in de tuin aanwezig is, en hoe de systemen lopen.

Kenmerken doelgroep:

- De doelgroep zal nog niet veel kennis hebben over het onderwerp permacultuur
- De doelgroep is vaak visueel ingesteld

5) Welk beoogd resultaat wil je met dit project bereiken? Wat willen jullie bij je doelgroep bereiken? NB: op het moment dat je opdrachtgever van je verwacht dat je hier onderzoek voor doet bij je doelgroep, dan kan het zijn dat je deze informatie verder moet aanvullen wanneer je in periode 2 of 3 begint met de uitvoering van het project.

- Specifiek: Interesse opwekken bij de doelgroep over duurzaamheid. We willen leerlingen iets leren over permacultuur en hoe het bij kan dragen aan duurzame ontwikkeling. Er kan meer gebruik worden gemaakt van systemen zoals de natuur die aanbiedt. Bijv. Compost en karton ipv kunstmest. Dit door middel van informatiebordjes in de schooltuin. Wanneer onze borden in de tuin staan, kunnen leerlingen deze bezichtigen als zij op bezoek komen. Deze bordjes zullen er staan in week 3, 2012. We willen bereiken dat de leerlingen de kennis hebben om duurzamer te gaan leven en natuurlijke hulpbronnen evenwichtiger te gebruiken.
- Meetbaar: We leveren 5 bordjes af en deze worden goed gekeurd door onze begeleiders. Aan de hand van feedback van onze begeleiders passen we onze bordjes aan om een goed resultaat te krijgen. Ons projectplan moet voldoende zijn om met het project aan de slag te kunnen gaan. Tussen door hebben we nog verschillende controle momenten.
- Acceptabel: We hebben deze opdracht gekregen en gaan er vanuit dat er voldoende draagvlak voor is. Het is volgens ons een toegevoegde waarde aan de fontys schooltuin.
- Realistisch: We denken dat we onze doelen kunnen behalen. Met een efficiënte planning zijn we er van overtuigd dat het doel binnen de tijd te realiseren valt.
- Tijdgebonden: Onze planning beschrijft dit het best. Zie planning.

6) Welke leerdoelen horen bij dit beoogd resultaat? Wat moet je doelgroep kennen, kunnen, vinden of doen? NB: het kan zijn dat je deze informatie verder moet aanvullen wanneer je in periode 2 of 3 begint met de uitvoering van het project!

- De doelgroep heeft Interesse voor het onderwerp
- De doelgroep kan verbanden zien tussen organismen en natuurlijke samenwerking tussen deze
- De doelgroep wordt zich bewust van planten indicators en weten wat je op kunt eten en wat je allemaal kan doen met de moestuin.
- De doelgroep kan natuurlijke hulpbronnen evenwichtiger gebruiken en dus duurzamer leven.

7) Welke didactische uitgangspunten zijn belangrijk bij dit project? Welke didactische modellen of werkvormen zouden jullie daarbij toe kunnen passen? NB: ga ervan uit dat je deze informatie verder moet aanvullen wanneer je in periode 2 of 3 begint met de uitvoering van het project!

In beeld brengen en uitleggen door weinig tekst maar veel visuele beelden. Didactische modellen zijn hier de borden en de werkvorm is zelfstandig lezen/begrijpen van de borden.

8) Welke informatiebronnen gaan jullie gebruiken bij het samenstellen van je eindproduct?

De website van Aardwerk, Campbell en Duurzame ontwikkeling van Martin de Wolff. Evt. later in het project kunnen we nog bronnen toevoegen.

9) Welke activiteiten gaan jullie uitvoeren om tot een eindproduct te komen?

Bijvoorbeeld: verzamelen van informatie, inlezen, brainstormen, contact zoeken met vertegenwoordigers van de doelgroep of met bepaalde instellingen,

voorbereiden van activiteiten of materialen voor de doelgroep, draaiboek maken, beschrijven van het gevolgde proces en van de behaalde resultaten, evaluatie houden, ... **Hoe verdelen jullie taken binnen de projectgroep? Wanneer moeten welke taken af zijn? Maak een planning en spreek deadlines af. Bekijk ook op welke momenten je overleg moet hebben met je begeleidende docent en opdrachtgever.**

Taakverdeling

Ieder een eigen bordje ontwikkelen, Jan ontwikkelt twee bordjes
Maar wel gezamenlijk elkaars werk in de gaten houden en tijdens het maken de bordjes ook gezamenlijk werken.

Planning

In de tweede week moet het werkplan af zijn. Hiervoor staat ook een afspraak met de opdrachtgever vast. De uiterste datum dat de borden klaar moeten zijn is 30 januari. Er kan in die tijd nog tussentijds overleg plaats vinden tussen de begeleider, groepsleden en opdrachtgever.

Voor uitgebreidere planning, zie document planning.

10) Mochten jullie geld nodig hebben om je project uit te kunnen voeren: stel een begroting op.

Materialen voor borden.

Plan is om twee palen per bord en een houten plaat met daar om heen gevlochten wilgentakken. Daar op komen twee A4tjes geplastificeerd, op die A4tjes staat de afbeelding of evt. de info.

We hebben een lijst met de materialen die benodigd zijn. Deze staan vermeld in een los document.

11) Kwaliteitsbewaking: Welk moment in de week wordt gezamenlijk gewerkt aan het project? Hoe verdelen jullie de verantwoordelijkheid voor het groepsproces? Wie zorgt er voor dat iedereen aan bod komt, ook de minder assertieve groepsleden? Wie verzorgt de communicatie met de opdrachtgever? Wie deelt complimenten uit? **Tip: rouleer(een deel van) de rollen per week, maak daar dan een rooster voor).**

Maandagochtend en misschien vrijdagmiddag na half 3. Eventueel nog een dag afspreken om samen te gaan timmeren en de afwerking te doen.

Iedereen is verantwoordelijk voor de text en afbeeldingen voor zijn eigen informatiebord. Samen zijn we verantwoordelijk om deze informatie borden in elkaar te zetten.

4. Het proces

Tijdens het proces zijn er gezamenlijke bijeenkomsten gepland op maandag ochtend om half 9 die op het Fontys in Tilburg plaats vonden. De 5 groepsleden, de opdrachtgever (Leo Bakx) en de begeleider (Suzanna Calabretta) waren bij deze bijeenkomst aanwezig. Hierin werd besproken hoever we waren en welke problemen we tegenkwamen. Ook lieten we aan de opdrachtgever zien wat we van plan waren en met welke materialen. We informeerde daarbij naar de mening van de opdrachtgever. Hoe wilde hij het graag zien? Met welke aspecten moesten we rekening houden? Welke materialen waren geschikt om te gebruiken? Allerlei praktische tips kwamen aan bod. Om misverstanden te voorkomen is het projectplan gezamenlijk doorgenomen en daar hebben we uiteindelijk ook een "GO" voor gekregen.



Allereerst hebben we afgesproken dat alle groepsleden individueel een werkplan opstellen. Daarnaast is gezamenlijk een projectplan opgesteld. Aan de hand van feedback van Suzanne Calabretta en van Leo Bakx is het definitieve projectplan eruit komen rollen. Voor het projectplan is een GO gegeven, waardoor we dit plan als hulpmiddel konden gebruiken tijdens ons project. Er zijn niet concreet taken verdeeld, maar vaak werden taken op zich genomen, zoals de begroting (door Bart) en de communicatie met Leo Bakx (door Simone) dat via de mail verliep. Ook zijn er een aantal taken samen uitgevoerd, zoals het kopen van de materialen en het verbeteren van het projectplan. Het in elkaar zetten van de borden werd vooral samen gedaan, waarbij Bart en Jan het timmeren voor hun rekening namen. Iedereen maakte een ontwerptekening voor één van de informatieve displays. De begroting was niet in één keer

geslaagd. Tijdens het proces zijn we nog tegen dingen aangelopen waar we vooraf geen rekening mee hebben gehouden. Daarom is de begroting hoger uitgevallen.

De eerste bijeenkomst werd duidelijk wat ons te wachten stond. Om ons te oriënteren kregen we een rondleiding in de schooltuin. Daarbij kregen we informatie van Leo om te bekijken waar we 5 displays over konden maken. Naar aanleiding van deze rondleiding zijn verschillende ideeën naar boven gekomen. De verschillende ideeën werden verdeeld onder de groepsleden. Hierin ging iedereen zich inhoudelijk oriënteren en bekijken hoe ze deze informatie het beste konden visualiseren. Voordat het definitieve ontwerp er was, werd er altijd een eerste versie laten zien. Naar aanleiding van feedback en praktische tips van Leo werd de eerste versie aangepast. Een praktische tip was bijvoorbeeld het rekening houden met het schrijfmateriaal dat je gebruikt bij het tekenen van de displays. Stift of kopieerinkt vervaagd in het zonlicht. Daarom is er voor gekozen om het met potlood te tekenen. Daarnaast wilde we het bord vast lijmen op de underlayment plaat. Een praktische en milieuvriendelijkere manier was om 3 haakjes op het bord te monteren die het bord vast hielden. Er is gezamenlijk nagedacht over het gebruik van duurzame materialen. De communicatie met Leo verliep de eerste 2 bijeenkomsten moeizaam, doordat we niet precies wisten wat Leo nu van ons verwachtte. Hij stelt zich als klant op en daardoor moesten wij veel vragen stellen aan de klant. Dit beeld was ons ontschoten. Naar aanleiding van deze bijeenkomst hebben we alle zeilen bijgezet en hebben we laten zien dat we hard kunnen werken om de "klant" tevreden te stellen. Tijdens het proces konden we altijd advies vragen aan Leo. Dit was vaak erg nuttig. De opdrachtgever was bereid om kritisch mee te denken. Voordat we al de borden maakte, hebben we eerst een prototype in de schooltuin geplaatst om te kijken of het wind en weer doorstaat (figuur 1). Dit was het geval en pas toen zijn we aan de slag gegaan met de rest van de borden.

Daarnaast is de communicatie tussen de groepsleden onderling goed verlopen. We herinnerde elkaar eraan wat er nog gedaan moest worden en wat er voor de volgende keer op de planning stond. Zo vulde we elkaar aan en hielpen we elkaar vooruit. We herinnerde elkaar er bijvoorbeeld ook aan wie welke materialen mee moest nemen.



5. Het eindproduct

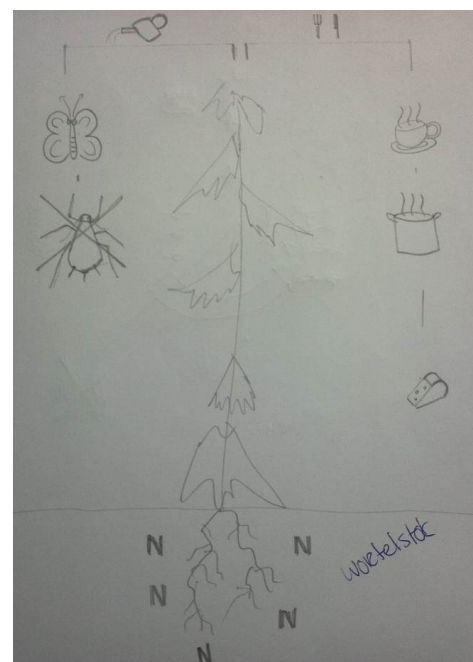
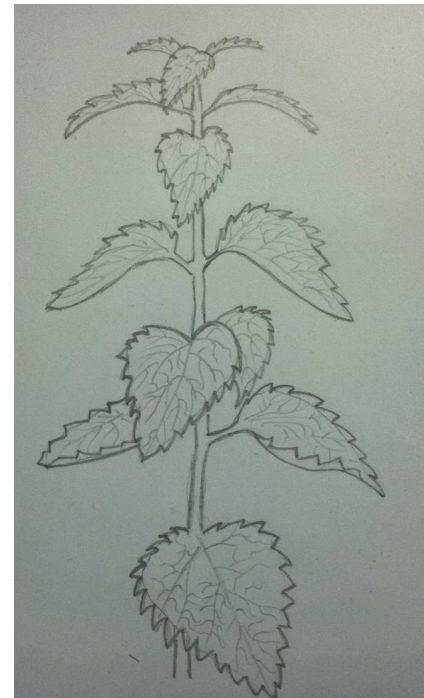
Het eindproduct is een 1,70 meter hoge, houten paal met daarop een houten underlayment plaat. Deze plaat is in een ronde en creatieve vorm gezaagd. Verder is de underlayment plaat beschilderd met olijfgroene verf. Daarop zijn 3 haakjes gemonteerd om het bord mee te bevestigen. De bordes zijn afkomstig van de kringloopwinkel. Op deze bordes zijn de displays vastgeplakt met dubbelzijdige plakband. De displays zijn op papier getekend met potlood. De tekening is ingekleurd met kleurpotlood. Vervolgens is het geplastificeerd. Op de bordes rand is met koude vernisverf nog een aanvulling op de tekening gemaakt. Op de underlayment plaat is een "wilde" krans van wilgentakken bevestigd. Deze zitten niet alleen bevestigd rondom het bord, maar lopen ook door over de paal naar beneden. Onderaan de paal is een ijzerstuk bevestigd waarmee de paal in de grond komt te staan. Dit voorkomt de rotting van het hout en bevordert de stevigheid. Er zijn 5 van deze informatieve displays gemaakt. Zie ook de afbeelding hieronder.



Op het eerste bord is het proces van de drie zusters gevisualiseerd. Tot de drie zusters behoren de planten: maïs, kapucijnen en de pompoenplant. Deze drie planten bieden elkaar voordelen en zijn dus mutualistisch. De pompoenplant overwoekert bijvoorbeeld onkruid. Maïs dient als klimplant voor de kapucijnen. Daarnaast geven kapucijnen nitraat af via de wortels. Dit nitraat komt in de grond en kan worden opgenomen door de wortels van maïs en de pompoenplant. Met verschillende kleuren is aangegeven hoe de drie verschillende planten met elkaar in contact staan, zowel boven- als ondergronds. Op de bordes rand staat NO_3^- wat de afkorting is voor nitraat. Daarbij staat een groene pijl naar links en naar rechts, wat erop wijst dat de wortels van de pompoenplant en de wortels van de maïsplant dit nitraat opnemen. De wortels van de kapucijnplant scheidt dit nitraat uit (zie figuur 3).

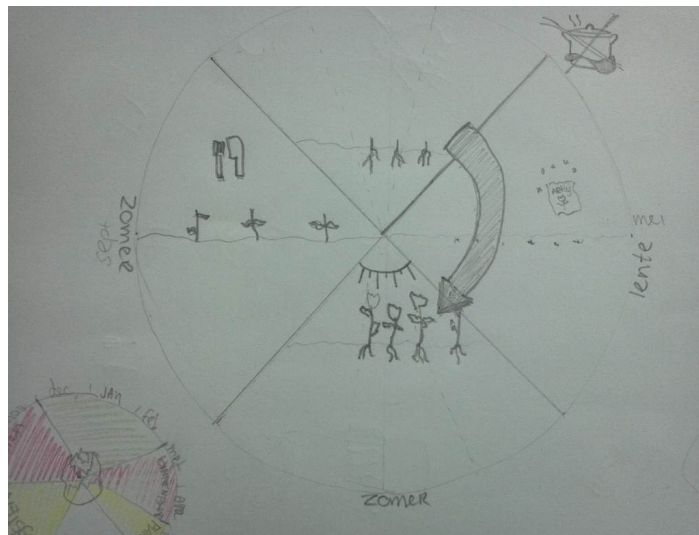
Op het tweede bordje staat de afbeelding van de brandnetel centraal. Links en rechts van de afbeelding is de bruikbaarheid van de brandnetel afgebeeld in icoontjes. Aan de linkerkant de bruikbaarheid in de tuin en rechts de bruikbaarheid in de vorm van eten. De brandnetel is op veel verschillende manieren te verwerken in eten. Er is echter gekozen voor soep, thee en kaas. Dit zijn de dingen waarin brandnetel het meest wordt verwerkt. In de tuin is de brandnetel bruikbaar als bestrijdingsmiddel tegen allerlei verschillende ongewenste insecten in de tuin. Ook is de brandnetel goed voor meer dan 100 verschillende vlinders.

Door deze goede eigenschappen van de brandnetel op deze manier weer te geven, is er een positieve beeld proberen te schetsen van deze veel gehate plant (zie figuur 4, 5 en 6).



Op het derde bordje staat de levenscyclus van de artisjok afgebeeld (zie figuur 7 en 8). Er is te zien welke fases de plant door loopt en wat je moet doen tijdens deze fases. Deze display is vooral handig voor mensen die nog nooit een artisjok plant hebben gehad en hier graag mee zouden willen beginnen.

Een afbeelding van de levenscyclus van de aardappel stond als model voor de tekening maar die van de artisjok wijkt af op veel verschillende punten.



Op het vierde bordje staat het principe van sheet mulching afgebeeld. Sheet mulching wek een gezonde levendig omgeving op. Een sheet mulching laag zorgt voor een vruchtbare grond. De dikte van elke laag staat op het bord aangegeven. Deze lagen zijn met een legenda aangegeven.

Duidelijk te zien zijn de verschillende lagen met legenda, daarbij is de dikte aangegeven en waar de plant terecht komt als je een gat ervoor graaft. Dit laatste is aangegeven met een schop. Ook staat er een zon afgebeeld die weergeeft dat zonnestralen niet door de laag kan waardoor het gereflecteerd wordt. En tot slot wordt weergegeven dat H₂O vastgehouden wordt (zie figuur 9 en 10).



Een ander concept dat te maken heeft met permacultuur, is het gebruik maken van de natuur. Op het vijfde bordje staat een ecosysteem afgebeeld waarin het insect, de bij, centraal staat (zie figuur 11). Achter de moestuin is een bijenkast geïnstalleerd met een volk bijen erin. De bijen zijn nodig om de fruitbomen in het voedselbos te bestuiven. Dit scheelt werk voor de mensen, maar levert ook nog eens een fijn "bij"product op, namelijk heerlijke honing. In de afbeelding is dit weergegeven als een cyclus: de bijen vliegen naar bomen, de bomen worden bestoven en de bijen vliegen terug naar de kast. Vervolgens staat er onder duidelijk wat dit oplevert: namelijk vruchten en honing.



6. Beoordeling opdrachtgever (formulier D)

Naam student: Simone van Iersel, Jan van Meegeren, Bart de Jong, Rutger van Oorschoot
Opdrachtgevende instantie:

Algemene indruk	
Inzet	
Verantwoordelijkheid	
Interesse	
Communicatieve vaardigheden	
Eindproduct	
In hoeverre sluit het eindproduct aan bij het projectplan?	
Hoe is de kwaliteit van het eindproduct?	
Rapportage	
Schriftelijke rapportage:	
Presentatie:	

Algemene beoordeling	
Eindoordeel	

Motivatie eindoordeel	
-----------------------	--

Beoordelingsmogelijkheden:
o = onvoldoende v = voldoende rv = ruim voldoende g = goed zg = zeer goed nvt = niet van toepassing

7. Werkplannen (formulier B)

Werkplan Rutger van Oorschot

In dit plan beschrijf je **individueel** wat je denkt te kunnen leren van dit project. Maak gebruik van de onderstaande tabel als format voor je werkplan.

Beschrijf je motivatie voor dit project en de relevantie van dit project voor jou als student aan de lerarenopleiding.

Het leren werken met derden is iets wat ik nog graag wil oefenen (competentie 6). Het contact en samenwerken met derden. Hierin wil ik leren om te werken voor een opdrachtgever, het maken van afspraken, het dragen van verantwoordelijkheid in het proces en het eindproduct. Verder wil ik door het samenwerken met derden, leren om rekening te houden met protocollen en andere gedachtegangen van mensen buiten school.

Verder ontwerp je iets duurzaam voor je eigen schooltuin en is het gericht op de biologiekant (planten en ecologie). Je kan samen in je projectgroep je creatieve kant laten zien, iets wat mij aanspreekt.

Je bent geheel verantwoordelijk voor je eigen eindproduct en dat motiveert mij onder andere.

Als leraar maakt me dit beter doordat je straks in je eigen klas ook te maken krijgt met het dragen van verantwoordelijkheid, namelijk voor het leerproces in de klas en de behaalde resultaten. Verder werk je op je school samen in een sectie (biologie). Ook hier moet je open staan voor andere ideeën. Ten slotte zijn er voor jou als leraar veel dingen voorgeschreven, zoals kerndoelen. Bij dit project stel jezelf ook doelen (in overleg met je projectleider). Verder leer je creatief om te gaan met materialen. Ook hier krijg je mee te maken in je les wanneer je bijvoorbeeld een practicum uitvoert of bij het visualiseren van duurzame ontwerpen.

Welke leerdoelen heeft je opdrachtgever geformuleerd in het projectformulier?

Permacultuur concepten visualiseren
Samenwerken in kleine groepen

Creatieve toepassingen van restmateriaal ontwikkelen
Permacultuur-perspectief op duurzaamheid

Aan welke competenties kun je werken tijdens dit project?

- 1 Interpersoonlijk competent
- 2 Pedagogisch competent
- 3 Vakinhoudelijk en vakdidactisch competent**
- 4 Organisatorisch competent
- 5 Competent in samenwerking met collega's**
- 6 Competent in samenwerking met de omgeving**
- 7 Competent in reflectie en ontwikkeling**

Beschrijf per competentie hoe dit project kan bijdragen aan jouw ontwikkeling.

Competentie 1. Tijdens project bijeenkomsten communiceer ik, vat informatie samen, luister en stel vragen. Er ontstaat een samenwerking gerichte sfeer in de groep waarin feedback geaccepteerd wordt.

Competentie 2. In de groep gaan we op een respectvolle manier met elkaar om, waarin normen en waarde belangrijk worden gevonden (afspraken maken en nakomen, feedback accepteren). Ook probeer ik initiatieven te nemen en zelfstandig te werken (werkplan, eigen idee informatiebord). Ik neem bijvoorbeeld een bepaalde taak op me (verbeteren van het projectplan).

Competentie 3. Perma-cultuur inhoudelijk en dit beeldend maken door middel van informatieborden in de moestuin. Permacultuur kan je als voorbeeld gebruiken in je lessen over duurzaamheid. Een moestuin kan aansluiten bij de belevingswereld van leerlingen en kan een manier of invalshoek zijn om bij te dragen aan duurzaamheid. Het is een contextrijke manier van onderwijs.

Competentie 4. We werken in een taakgerichte omgeving en deze leeromgeving vindt op verschillende plekken plaats (school, bedrijf, buitenschoolse projecten). We leren wat we moeten en kunnen doen (in afstemming met de projectleider en de andere projectleden) en met welk doel we dat moeten doen. Verder leren we om te gaan met beperkte mogelijkheden van de leeromgeving (bijv. beperkt budget, materialen, werkplekken en gereedschap). Tot slot leer je gezamenlijk plannen wat zo breed mogelijk getrokken moet worden. Je hebt met meerdere partijen te maken.

Competentie 5. Je werkt in een groepje van vier studenten. Hierin ga je samenwerken, afspraken maken, taken verdelen en elkaar van feedback voorzien. Je werkt samen met collega's en stemt elkaars werk af om tot een goed eindproduct te komen. Samen draag je verantwoordelijkheid voor je product.

Competentie 6. Je werkt samen met een opdrachtgever. Deze opdrachtgever is onafhankelijk. Ook hier ga je samen met je projectgroep en de opdrachtgever afspraken maken. Je overlegt met de opdrachtgever, zoekt contact met de opdrachtgever en houdt elkaar op de hoogte.

Competentie 7. Reflecteren op het proces (het ontwikkelen van informatieborden in een projectgroep voor een opdrachtgever) gedurende de 10 weken dat we in een groepsproject samenwerken. Wat is goed gegaan, wat niet en wat is mijn rol geweest? Feedback van andere kan hierbij helpen. Je kan terug blikken op wat je achteraf anders zou doen. Verder doe je ervaring op met het werken in een projectgroep voor een opdrachtgever. Iets wat je niet vaak doet. Om hierop te reflecteren is leerzaam voor een volgende keer. Het werken voor een opdrachtgever is toch anders. Hij stelt andere eisen. Verder heb je met meer zaken te maken dan alleen leerlingen.

Beschrijf wat je in dit project denkt te kunnen leren over 'duurzame ontwikkeling in het onderwijs'.

Bij het maken van informatieborden voor de moestuin, worden er materialen

hergebruikt. Bij het lesgeven of het houden van practica moet er bijvoorbeeld zuinig gewerkt worden, zodat er niet teveel wordt gebruikt van een materiaal of vloeistof. Ook kunnen er allerlei zaken hergebruikt worden. Dit kan je leerlingen leren in je eigen klas.

Daarnaast leer je duurzame ontwikkeling visualiseren in je les. Hoe kan je dit op een visuele manier duidelijk maken. Je leert o.a. waar je op moet letten.

Verder kan je heel creatief omgaan met restmateriaal. Iets wat je kan toepassen in je klas maar ook wat je over kan brengen op de leerlingen.

Tot slot worden natuurlijke processen duidelijk en hoe deze bij kunnen dragen aan evenwichtig gebruik van hulpbronnen. Veel organismen staan in relatie met elkaar.

Werkplan Simone van Iersel

In dit plan beschrijf je **individueel** wat je denkt te kunnen leren van dit project. Maak gebruik van de onderstaande tabel als format voor je werkplan.

Beschrijf je motivatie voor dit project en de relevantie van dit project voor jou als student aan de lerarenopleiding.

Mijn motivatie voor dit project is vooral het beeldend en aantrekkelijk maken van natuurlijke processen, zoals die in permacultuur te zien zijn. Het is belangrijk om in te zien en ons bewust te worden van de kracht van de natuur. Natuurlijke processen zijn vaak ook qua gebruik van hulpbronnen en vervuiling, effectiever en minder verspillend. Het rendement is daardoor vaak hoger zonder de vervelende effecten zoals vervuiling en ander onevenwichtig gebruik. Ook door dit makkelijk te laten zien d.m.v. lunchtuin borden, hoop ik de interesse te wekken van verschillende doelgroepen voor de permacultuur en de moestuin.

Dit project is relevant voor jou als student aan de lerarenopleiding omdat het interessant is voor de leerlingen en misschien zelfs wel nieuw. Doordat de leerlingen door bijvoorbeeld de displays beter gaan snappen wat permacultuur is, zullen ze er ook over na gaan denken. Het heeft niet direct met dit project te maken, maar wat ook kan is de leerlingen (als de school een schooltuin heeft) deze zelf permacultuur klaar te maken. Als docent kan je dus leerlingen ook stimuleren om hierover na te denken en zelfs te laten toepassen. Permacultuur heeft overlap met de eindtermen betreffend ecologie en samenhang. Bij permacultuur hangt alles samen, dus een permacultuurtuin kan ook veel duidelijk maken wat er in het boek wordt besproken. Hiermee maak je de les minder saai doordat het contextrijk wordt. Daarom is dit project waardevol als student aan de lerarenopleiding.

Welke leerdoelen heeft je opdrachtgever geformuleerd in het projectformulier?

Permacultuur concepten visualiseren
Samenwerken in kleine groepen
Creatieve toepassingen van restmateriaal ontwikkelen
Permacultuur-perspectief op duurzaamheid

Aan welke competenties kun je werken tijdens dit project?

3 Vakinhoudelijk en vakdidactisch competent: leren over over permacultuur, en de onderbouwing daarvan, en permacultuur op een didactische manier presenteren in de vorm van een display op de lunch tuinborden.
4 Organisatorisch competent: De organisatie, planning, begroting van het project
5 Competent in samenwerking met collega's: samenwerken met groepsleden
6 Competent in samenwerking met de omgeving: De omgeving als de moestuin en in samenwerking met de opdrachtgever
7 Competent in reflectie en ontwikkeling: achteraf en tijdens het project reflecteren en feedback geven

Beschrijf per competentie hoe dit project kan bijdragen aan jouw ontwikkeling.

3: meer weten over permacultuur en het gebruik van infoborden als didactische werkvorm. Meer biologie zoeken en thema's zoeken om misschien later in de klas ook uit te voeren.
4: goed plannen, organiseren en praktische zaken. Ook de begroting van het project regelen. De planning zal al in een van de eerste weken gemaakt worden. In de planning komt te staan wanneer er afspraken zijn met de opdrachtgever en wanneer dat er dingen ingeleverd en af moeten zijn. Ook de samenkomsten van onze groep staan daar in vermeld en er staat vermeld wat er gedaan moet worden in deze bijeenkomsten.
5: beter leren samenwerken : door duidelijke afspraken en deze ook na komen. Ik

vind het altijd moeilijk om tijdens het samenwerken ook dingen aan anderen over te laten. Daar ga ik dit project nog wat extra op letten. Ik mag niet teveel hooi op mijn vork nemen en ik moet ook vertrouwen tonen in anderen als ze bezig gaan met de opdracht. Een correcte takenverdeling is voor mij dus een aandachtspunt.

6: de omgeving als mensen van buitenaf en de moestuin, hier beter mee leren omgaan en communiceren. Ook contact met de opdrachtgever hoort in deze competentie. Het is belangrijk om samen over een te komen en goed contact te houden. De opdrachtgever moet op het einde van project terug kunnen kijken op een project dat ook aan zijn verwachtingen voldoet.

7: een uiteindelijk reflectie op het project, dingen die in het vervolg beter kunnen. Ik wil gaan reflecteren op al deze competenties hierboven beschreven, en dan ook specifiek op de dingen die ik ook hierboven heb bijgeschreven.

Beschrijf wat je in dit project denkt te kunnen leren over 'duurzame ontwikkeling in het onderwijs'.

De bedoeling is het bewust maken van natuurlijke processen die in de tuin op een evenwichtige manier kunnen worden toegepast in de moestuin. Dit is ook waar duurzaamheid om draait.: De bronnen moeten evenwichtig worden gebruikt en dat gebeurt ook bij permacultuur. Het belang voor het onderwijs is dus een contextrijke omgeving (de schooltuin) maar ook de bewustwording van natuurlijke processen zoals ecosysteemdiensten. Dit zijn vaak abstracte dingen voor de leerlingen en hierdoor soms wat moeilijker te begrijpen. In een permacultuur voorbeeld tuin, met uitleggende displays, kan dat worden vergemakkelijkt.

Werkplan Jan van Meegeren

In dit plan beschrijf je **individueel** wat je denkt te kunnen leren van dit project. Maak gebruik van de onderstaande tabel als format voor je werkplan.

Beschrijf je motivatie voor dit project en de relevantie van dit project voor jou als student aan de lerarenopleiding.

De schooltuin is een belangrijk iets voor het onderwijs. Je kunt geen rijkere context hebben dan een schooltuin naast de school. Je kunt iemand iets uit een boek laten leren maar veel beter laat je de leerling het in de praktijk zien en ga je daarop in in je lessen.

Het is relevant voor mij als student aan de lerarenopleiding omdat ik mijn didactische kennis moet gebruiken bij het maken van de informatiebordjes. Ook leer ik werken met externe organisaties en bouw ik een netwerk op.

Welke leerdoelen heeft je opdrachtgever geformuleerd in het projectformulier?

Permacultuur concepten visualiseren
 Samenwerken in kleine groepen
 Creatieve toepassingen van restmateriaal ontwikkelen
 Permacultuur-perspectief op duurzaamheid

Aan welke competenties kun je werken tijdens dit project?

3 Vakinhoudelijk en vakdidactisch competent
 4 Organisatorisch competent
 5 Competent in samenwerking met collega's
 6 Competent in samenwerking met de omgeving

Beschrijf per competentie hoe dit project kan bijdragen aan jouw ontwikkeling.

3. Je gebruikt je vak kennis bij het schrijven van de teksten. Het is belangrijk als

docent dat je het niveau van je leerlingen goed kunt inschatten en je vakkennis hierbij op een passende manier presenteert in teksten. Dit is iets dat we niet vaak oefenen op de opleiding en hier nu wel toe de kans krijgen. Ook krijg ik de kans mijn kennis te visualiseren en hier dus mee te oefenen.

4. Het plannen van je werkzaamheden en het zorgen dat je deze nakomt. Iets dat niet mijn sterke kant is en ik op deze manier (oefening) verder kan ontwikkelen.

5. Het communiceren en werken met mede studenten van andere opleidingen heeft verschillende invloeden op het project. Op deze manier komt er verschillende vakkennis aan bod en we hebben ook allemaal een andere kijk op het onderwerp duurzaamheid. We leren op deze manier samenwerken met collega's waar je doorgaans geen contact mee hebt en ziet wat hun bezig houdt. Ik leer wat dingen die met aardrijkskunde te maken heeft en zij weer wat over maatschappijleer. Ook onze didactiek zal verschillen en op dit gebied kunnen we ook van elkaar leren.

6. Door contact te hebben met een instantie (Aardwerk) en hier een project voor ontwikkelen draagt bij aan mijn ontwikkeling voor deze competentie. Je hebt een ander soort eisen dan je gewend bent vanuit school en ook op een andere manier contact. Je verbreed je netwerk en ziet hoe het er in een andere wereld aan toe gaat. Door Aardwerk ga ik ook leren wat permacultuur betekent en krijg ik misschien een andere kijk op duurzaamheid.

Beschrijf wat je in dit project denkt te kunnen leren over 'duurzame ontwikkeling in het onderwijs'.

Het gebruik van schooltuinen is voor mij nog vrij onbekend. Maar ik denk dat het een goed project is voor middelbare scholen en dat dit mee helpt om leerlingen bewust te maken van wat er met een tuin gedaan kan worden. Ik denk dat ik verschillende dingen over de inhoud van de lunchtuin ga leren en de verdere inhoud van het begrip permacultuur, wat ik later weer in de lespraktijk toe kan passen. Permacultuur is een onderwerp dat goed te gebruiken valt in de lespraktijk als het gaat over duurzame ontwikkeling. Ik leer teksten schrijven en beelden te maken die gericht zijn om duurzaamheid en onderwijs en dit kan ik later ook weer gebruiken. Ik hoop dat ik door dit project een goed beeld kan krijgen van duurzame ontwikkeling in het onderwijs. Een beter beeld dan dat ik heb gekregen tijdens de lessen duurzaamheid op school.

Werkplan Bart de Jong

In dit plan beschrijf je **individueel** wat je denkt te kunnen leren van dit project. Maak gebruik van de onderstaande tabel als format voor je werkplan.

Beschrijf je motivatie voor dit project en de relevantie van dit project voor jou als student aan de lerarenopleiding.

Omdat permacultuur met planten en ecologie heeft te maken sprak dit mij aan. Het legt een link met de biologie.
Ook heb ik tijdens de opleiding vrij weinig met externe personen gewerkt. Dit is een ideaal moment om juist meer met derde te werken.
Verder wordt er geëist om creativiteit toe te passen en hierin zoveel mogelijk illustraties te gebruiken.
Daarbij is het erg relevant. Leerlingen moeten met een duurzame blik naar het leven kijken en waarschijnlijk is het leuk om aan mij leerlingen eenzelfde soort opdracht te geven als wij nu maken. Het is een stukje creativiteit maar daarbij moet de leerling zichzelf ook in permacultuur verdiepen
Je moet als ontwerper nagaan wat studenten en eventueel leerlingen stimuleert om op een bepaalde manier naar de schooltuin te kijken. Dus wat voor invloed hebben afrikaantjes op het bodemleven, op welke manier verjaagd deze plant ongewenst insecten? Wat kan ik allemaal met die 'vervelende' brandnetelplant doen? Of is die vervelende plant juist super lekker! Met deze gedachte moeten de leerlingen naar dit project gaan kijken.

Welke leerdoelen heeft je opdrachtgever geformuleerd in het projectformulier?

Permacultuur concepten visualiseren
Samenwerken in kleine groepen
Creatieve toepassingen van restmateriaal ontwikkelen
Permacultuur-perspectief op duurzaamheid

Aan welke competenties kun je werken tijdens dit project?

3 Vakinhoudelijk en vakdidactisch competent
4 Organisatorisch competent
5 Competent in samenwerking met collega's
6 Competent in samenwerking met de omgeving
7 Competent in reflectie en ontwikkeling

Beschrijf per competentie hoe dit project kan bijdragen aan jouw ontwikkeling.

Competentie 3. Vakinhoudelijk: als ontwikkelaar moet je weten wat permacultuur inhoud en vervolgens moet dit op een permacultuur deskundige manier gepresenteerd worden aan de doelgroep. In dit voorbeeld wordt een bepaald onderwerp over de schooltuin doormiddel van creatieve borden aan studenten en leerlingen gepresenteerd. Ik leer dus van alles over permacultuur en tevens leer ik hoe ik op een creatieve manier informatie aan de doelgroep overdraag.
Competentie 4. Door middel van een planning met groepsgenoten en de begeleiders wordt er gestreefd naar een goed resultaat. Ik zal dus duidelijke afspraken moeten maken en zal ik bepaalde dingen organiseren. Bij elke bijeenkomst worden afspraken gemaakt en die moet iedereen nakomen. Iedereen heeft een eigen onderwerp gekregen en iedereen voert dit zelf uit. Natuurlijk controleren de overige groepsleden of het aan de eisen voldoet. Verder worden de borden gezamenlijk gemaakt. En de rest van de planning wordt nog opgesteld.
Competentie 5. Er zal met de groepsleden samengewerkt worden waardoor verschillende ideeën aan bod komen en dit zal uiteindelijk tot een goed doordacht resultaat leiden. Ik zal dus goed naar mijn collega's moeten luisteren en daarbij zal ik hun ideeën aanvullen. Ook moet ik mijn afspraken nakomen en andere mensen ten allertijden helpen bij onduidelijkheden of problemen.

Competentie 6 De borden zullen voldoen aan de eisen die Leo stelt, verder wilt hij dat we hem op de hoogte houden over onze ideeën en resultaten. Ik zal met Leo goede afspraken moeten maken en bij onduidelijkheden zal ik hem gaan contacteren. Ook streef ik erna om samen met mijn groepsgenoten een bepaalde creativiteit te ontwikkelen wat Leo alleen maar aangenaam zal vinden.

Competentie 7. Uiteindelijk zal ik een reflectie maken waarbij ik laat zien wat ik gedaan heb wat er eventueel beter had gekund en wat ik uiteindelijk ervan heb geleerd. Hierdoor zie ik mijn eigen ontwikkeling. Ik wil zoiezo gaan reflecteren op de competenties en ik wil reflecteren over de gemaakte afspraken en of die wel juist of beter hadden uitgevoerd kunnen worden.

Beschrijf wat je in dit project denkt te kunnen leren over 'duurzame ontwikkeling in het onderwijs'.

Door middel van permacultuur kan iemand bewust worden wat je allemaal aan de natuur te danken hebt en wat het je eventueel kan bieden. Leerlingen zien dit niet altijd en daarbij is het dus belangrijk dat ze op de hoogte worden gesteld over natuurlijke hulpbronnen die je op een evenwichtige manier moet gebruiken. Verder wordt in dit project gevraagd naar hergebruik van materialen. Dus met bestaande materialen kun je iets heel leuks en moois maken. Misschien is het straks leuk om dit ook in mij lessen toe te passen. Dus ik stel dan groepen samen en elke groep moet met behulp van gebruikte producten iets creatiefs maken voor in bijvoorbeeld de schooltuin.

8. Reflecties

Reflectie Rutger van Oorschot

Ik zal beginnen door terug te blikken op de competenties waar ik aan wilde werken. In mijn werkplan staat bij competentie 1 vermeld dat ik tijdens het samenwerken wil samenvatten, luisteren en vragen stel. Dit heb ik niet letterlijk bijgehouden maar dit heb ik op een natuurlijke manier gedaan. Ook via de mail. Er is een samenwerking gerichte sfeer ontstaat in de groep waarin feedback geaccepteerd werd (zie onder andere het mailtje van Simone van vrijdag 2 december). Verder kan er geen goed product uitrollen wanneer de samenwerking niet goed is gegaan. Ik denk dat dit indirect ook een bewijsstuk is dat we elkaars feedback accepteren en verschillende versies van ontwerpen hebben verbeterd.

Aan competentie 2 hebt ik gewerkt door afspraken te maken en na te komen. Het zelfstandig werken ging me goed af. Daarnaast heb ik initiatief genomen door met voorstellen te komen (zoals het plannen van bijeenkomsten). Ook heb ik, net zoals de rest van de groep, bepaalde taken op me genomen, zoals het verbeteren van het projectplan en het maken van het eindverslag.

Aan competentie 3 heb ik gewerkt door me te verdiepen in permacultuur. Er is bijvoorbeeld een "college" gegeven door Leo Bakx. Verder heb ik me verdiept in de 3 gezusters en de mutuualistische relatie tussen deze 3 planten om een correct visueel beeld te kunnen schetsen. De link met duurzaamheid werd hier onder andere gelegd.

Aan competentie 4 heb ik gewerkt door taken op me te nemen en te werken op verschillende plekken. Zo ben ik mee geweest naar de Gama en de intratuin voor de inkoop van de juiste materialen. Verder heb ik vaak gewerkt in de kas. Er is overeenstemming bereikt en overleg gepleegd met de projectleider. Bijvoorbeeld over mijn display over de 3 gezusters. Waar moet het aan voldoen en wat ziet de opdrachtgever graag? Tot slot is geleerd om om te gaan met beperkte mogelijkheden van bijvoorbeeld materialen. Eerst is gekeken of er al aanwezige materialen gebruikt konden worden, zoals de houten palen die al in de schooltuin stonden. Tot slot heb ik geleerd om gezamenlijk te plannen. Tijdstippen plannen wanneer iedereen kan en dan moet je ook wel eens water bij de wijn doen. Deze ervaring was goed.

Aan competentie 5 heb ik gewerkt door mijn medestudenten te voorzien van mondelinge feedback. We hebben samen de verantwoordelijkheid gedragen en de neuzen in de goede richting gezet. Bijvoorbeeld naar aanleiding van ons tweede gesprek met Leo hadden we toch allemaal even onze vraagtekens. We hebben elkaar er van overtuigd om iets moois van het project te maken en op die manier de neuzen de zelfde kant op gezet.

Aan competentie 6 heb ik gewerkt door te werken met een opdrachtgever. Daar hebben we wekelijks afspraken mee gemaakt. Er zaten ook bijeenkomsten bij dat ik het initiatief nam om een volgende bijeenkomst te plannen. Simone hield de opdrachtgever vooral op de hoogte. Deze communicatie is erg belangrijk wanneer je elkaar hooguit maar één keer in de week ziet.

Aan competentie 7 heb ik gewerkt door te reflecteren op het proces (zie hieronder).

Het werken in een projectgroep is me erg goed afgegaan. De medestudenten waren erg fijn om mee te werken. Natuurlijk kende ik er al twee van mijn opleiding. De sfeer was erg relaxt en soepel. Niemand was te lui om iets te doen en zodoende hoefde de taken niet

strikt op papier gezet te worden. Ik was erg tevreden over de communicatie die tijdig plaats vond. De planning was ruim genomen en dit was achteraf ook wel nodig. De extra week speling hebben we moeten benutten. De inschatting had uiteindelijk dus toch iets ruimer gemogen. Ten tweede had de begroting beter ingeschat moeten worden. Dit ervaar ik als erg lastig, aangezien je nog nooit in zo'n projectgroep hebt gewerkt waarin je veel materiaal nodig hebt. Aan het begin zaten we aan een begroting van € 20 en aan het eind was dit opgelopen tot € 100. Of je moet duidelijke grenzen stellen waar je niet overheen wil. We realiseerde ons echter niet wat er allemaal voor materialen bij kwamen kijken. Hier hadden we naar mijn mening beter naar moeten kijken. Het werken met een opdrachtgever is een goede ervaring geweest. Je merkt dat je verschillende persoonlijkheden tegen het lijf kunt lopen, maar dit moet niet meewegen in je inzet of beoordeling van het project. Het idee van klant en "bedrijf" was in deze niet verkeerd. Wat betreft duurzaamheid heeft het me vooral inzicht gegeven in plaatselijke, natuurlijke en duurzame processen die in je persoonlijke omgeving plaats vinden. Dit kan van alles zijn, waaronder de schooltuin. Daarnaast is het goed om eens kritisch te kijken naar de materialen die je gebruikt. Niet alles zomaar kopen, maar ook bedenken wat je koopt en hoe duurzaam het is. Kan je deze materialen niet duurzamer verkrijgen? Dit maakte me wel bewust en gaf me een stukje inzicht in duurzaam handelen. Tot slot maakte mij het visualiseren creatief. Hoe kun je bepaalde processen makkelijk en toch duidelijk maken aan je doelgroep. Het was best lastig, omdat je allerlei processen in één tekening duidelijk moest maken. Het project heeft me vooral aan het denken gezet over hoe je bepaalde dingen creatief en duurzaam aan kunt pakken. Daarnaast heeft het me geleerd om voor een opdrachtgever te werken waarin je verantwoordelijk bent voor je eigen taken en voor het eindproduct.

Reflectie Simone van Iersel

Leerdoelen die ik van de opdrachtgever heb gekregen zijn wat mij betreft gerealiseerd.

Het ging om permacultuur concepten te visualiseren, dit heb ik gedaan. Ik heb namelijk een permacultuur tekening gemaakt van de samenwerking tussen de bijen en de bevruchting van de fruitbomen, een voorbeeld van een ecosysteemdienst dus.

Het is ook gelukt om samen te werken in een kleine groep, wat ik ook bij mijn doelen had staan. Op het begin waren er wat communicatiemoelijkheden met de opdrachtgever, maar ik denk dat we daar als groep heel goed uitgekomen zijn. Het overleg met de groep was ook telkens prettig, al voelde ik me wel een beetje de voorzitter in zo'n overleg. Als het overleg over de realisatie van het eindproduct ging en dus iets technischer werd, hebben anderen groepsleden ook sterk het voortouw genomen. Vaak deelden we dezelfde mening en als die toch anders was, dan werd die ook goed onderbouwt waardoor de groep goede beslissingen kon nemen.

Nog zo'n leerdoel was uit restmateriaal een creatieve toepassing realiseren. Deze vond ik bij ons project wat minder gaan. Uiteindelijk is er toch nog best veel gekocht, terwijl dit misschien ook op andere manieren had gekund. Wel hebben we borden gehaald bij de kringloop en gebruik gemaakt van een plank die één van de groepsleden nog thuis had staan. Ik denk dat als ik dit project opnieuw moet doen, dat ik hier nog wat meer aandacht moet besteden.

Ook het permacultuur-perspectief op duurzaamheid is in de borden niet heel goed tot uiting gekomen. Op mijn bord heb ik wel het woord "permacultuur" geleverd, zodat de bezoekers ook kunnen zien dat dit over permacultuur gaat. Permacultuur is een duurzame manier van leven en o.a. gebruik maken van ecosysteemdiensten. Misschien was het goed om voor de bezoekers eerst ook duidelijk te krijgen wat permacultuur inhoudt om het duurzame perspectief te laten zien.

Qua vakinhoud ben ik wel vooruit gegaan m.b.t. de kennis over permacultuur. Van onze opdrachtgever heeft de groep ook een miniles gevolgd wat permacultuur breed gezien inhoudt. Zelf ben ik ook op internet nog op zoek gegaan naar meer informatie en manieren om het te realiseren. Dit ook m.b.t. mijn stage, waar ik een tuin opnieuw in mag richten en het me interessant leek om iets met permacultuur te doen. Ik snap ook wat permacultuur te maken heeft met ecosysteemstromen en diensten, en hoe de natuur inzetbaar is met positieve gevolgen, zonder iets anders uit evenwicht te brengen.

Organisatorisch vind ik dat de groep het er ook goed vanaf heeft gebracht. Ik weet uit ervaring dat het organiseren van bijeenkomsten soms heel moeilijk kan zijn. Ook is het soms lastig als mensen zich niet aan hun afspraken houden en dingen te laat inleveren. Dat is in deze groep gelukkig niet gebeurd. Ook qua planning is het project goed gelopen. We hebben uiteindelijk maar één week achterstand opgelopen, hier was ook ruimte voor gereserveerd.

Zoals eerder gezegd ging de samenwerking met de groepsleden heel goed, met de opdrachtgever ging het op het begin voor mijn gevoel minder goed. Dit is mede te wijten aan het feit dat de groep niet goed wist wat er verwacht werd, en de opdrachtgever wist dit volgens mij ook niet zo heel goed. Het was de bedoeling dat de opdrachtgever klant was, en wij uitvoerders. De uitvoerders zouden eigenlijk met de ideeën moeten komen, terwijl er soms nog teveel werd afgewacht op ideeën van de opdrachtgever. Uiteindelijk hebben we ook veel van die ideeën gebruikt, maar hierdoor weten we wel zeker dat we het naar de wens van de opdrachtgever hebben gedaan. Als ik dit project nog een keer opnieuw moest doorlopen, dan zou ik het anders hebben gedaan en me veel "opener" en initiatiefrijker ingesteld. Uiteindelijk is dit goed gekomen, mede ook dankzij de opdrachtgever. Achteraf denk ik ook dat dit probleem te maken had met het wennen aan elkaar. Het is moeilijk om na twee bijeenkomsten een inschatting te maken. De groep heeft de opdrachtgever anders ingeschat en de opdrachtgever de groep, denk ik. De volgende keer is dit dus goed om rekening mee te houden.

Reflectie Jan van Meegeren

Het proces kwam moeizaam op gang. Ik wist in het begin niet zo goed wat er van me verwacht werd en dit maakte de eerste aantal bijeenkomsten ontdekkend. We werden naar mijn mening een beetje in het diepen gegooid als het om het eindproduct ging. Naar mate we vaker bij elkaar zijn gekomen ging dit proces een stuk gesmeerder. Het contact met Leo verliep steeds beter en we hebben ook een flink aantal contacturen gehad.

Het maken van het werkplan was een taak waar we allemaal een beetje tegen op zagen en wat ook niet in een keer goed is gegaan. Na veel overleg en correcties zijn we hier gelukkig toch uit gekomen.

Toen konden we eindelijk aan de slag. Ieder had zijn taak en ging deze verder uitwerken met behulp van zijn fantasie en vakkennis. We hadden allemaal een onderwerp aangewezen gekregen en gingen hier een informatief displaytje bij maken. Hiervoor had je natuurlijk kennis nodig over het onderwerp dat je aangewezen had gekregen. Mijn onderwerpen waren de brandnetel en de artisjok. Gelukkig was hier meer dan genoeg informatie over te vinden.

Ik vond het leuk om een keer te moeten tekenen voor school. De grootste uitdaging was om afbeeldingen te maken die voor iedereen begrijpelijk waren. Je moet dus icoontjes gebruiken die voor iedereen het zelfde betekenen, anders klopt straks het geheel niet meer. Uiteindelijk heeft het meerdere pogingen gekost om te komen tot de producten die ik nu heb en waar ik toch zeer zeker tevreden over ben.

Toen we aan de slag gingen met het bouwen van de borden begon het pas echt goed te lopen binnen de groep. We hebben de meeste werkzaamheden hiervoor samen verricht in de kas bij Fontys. We waren het al vrij snel over het ontwerp eens. Het was gezellig om samen te werken aan de borden en iedereen heeft iets anders toegevoegd aan dit proces.

Reflectie Bart de Jong

Leerdoelen:

Permacultuur concepten visualiseren

Ik moest als opdracht een afbeelding maken waarin je in een oogopslag kan zien dat het met sheet mulching te maken heeft. Eerst had ik een tekening gemaakt die te onoverzichtelijk was. Gelukkig hield Leo het proces nauwlettend in de gaten. Hij gaf bij mij tekening aan dat het redelijk onduidelijk was en hierop gaf hij adviezen hoe het beter zou zijn. Deze adviezen heb ik vervolgens in mijn nieuwe tekening toegepast en ze zijn inderdaad beter. In de tekening zijn nu vijf verschillende kleurlagen met de legenda erbij. Ook is duidelijk te zien hoe dik het is en dat het water vast houdt en zonnestralen tegen gaat.

Samenwerken in kleine groepen

Dit verliep eerlijk gezegd er goed, dat komt vooral omdat ik Simone en Rutger al kende en met hun heb ik al eens vaker samengewerkt dus dan is het prettig dat ik van te voren weet wat ik eraan heb.

Jan was voor mij nog onbekend maar ondanks dat verliep de samenwerking buitengewoon goed. Jan kwam namelijk zijn afspraken na en dit is tijdens samenwerken een van de belangrijkste dingen.

Creatieve toepassingen van restmateriaal ontwikkelen:

Dit hebben we toegepast met de lunchborden zelf. Simone heeft deze borden bij een kringloop winkel gekocht. Er zijn takken van de schooltuin gebruikt voor de afwerking en natuurlijke versiering. We wilde eerst wilgentakken gebruiken maar die waren helaas niet aanwezig en nu zijn het andere buigzame taken geworden. Tot slot had Jan nog een underlayment plaat over die we ook voor het project konden gebruiken. Dus we hoefde geen nieuwe plaat te kopen. (creadle to creadle)

Permacultuur-perspectief op duurzaamheid:

Deze is ook in het project toegepast. De onderwerpen die uiteindelijk op het bord zijn gekomen gaan allemaal over permacultuur. Ook zijn de borden permacultuur vriendelijk gemaakt en zien ze er natuurlijk uit (door de takken en olijfgroene verf). Verder hebben we het idee bedacht om lunchborden te gebruiken, waarbij we aangeven dat je kruiden en vruchten uit de tuin en andere producten van insecten (honing) kan eten.

Competentie:

Vakinhoudelijk en vakdidactisch competent

Het vakinhoudelijke deel wat duurzaamheid en permacultuur betreft zijn in de borden toegepast. De informatie die daarop staat is door Leo op correctheid gecontroleerd. Verder zijn we op een creatieve manier aan de slag gegaan om dit aan onze doelgroep te presenteren. Een eis vanuit Leo was om het beeldend te maken en zou weinig mogelijk tekst te gebruiken. Het probleem bij mij was dat ik moest aangeven dat er verschillende lagen zijn (stro, karton, compost, bodem). Dit is vervolgens in een legenda weggewerkt waardoor de tekening tekstvrij blijft.

Organisatorisch competent

Het is veel regelen en communiceren wat betreft het proces en ontwikkeling. Leo moet voortdurend op de hoogte gehouden worden, dit is natuurlijk logisch want hij is de opdrachtgever. Daarbij moet bij problemen Suzanne ingeschakeld worden. En daarbij komen de groepsleden nog aanbod, want met hun wordt het product uitgevoerd. Het grote probleem was dat ik wel eens vergat om Leo bij het groepsproces te betrekken dit kwam omdat ik niet erbij stil stond dat Leo bij bijvoorbeeld de kosten betrokken moest

worden. Ik dacht dat ik dit alleen met Martin de Wolf moest doen, want bij hem moest ik de kosten declareren en niet bij Leo. Leo heeft de vergadering daarop gezegd dat hij het jammer vond dat ik hem niet bij dit probleem betrokken heb, want hij wist ook het antwoord op mijn vraag. Verder is de communicatie prima verlopen, en is iedereen goed op de hoogte gehouden.

Competent in samenwerking met collega's

Bij deze competentie is het belangrijk dat je elkaar helpt. Zo waren er regelmatig onduidelijkheden of problemen waarbij we elkaar via de mail of vergaderingen aanvulden. Dit is erg prettig want dan weet je dat je er niet alleen ervoor staat en dat je samen verantwoordelijk bent voor het product. Simone en Rutger hadden iets meer moeite met het uitvoeren van tastbare resultaat waardoor Jan en ik hun iets meer hebben ondersteund. Dus helpen met zagen, boren, schroeven, timmeren en plaatsen.

Competent in samenwerking met de omgeving

In deze competentie draait het allemaal om de opdrachtgever. Leo heeft altijd duidelijk aangegeven wat hij wilde hebben en hoe het moest uitgevoerd worden. Ik vond eerlijk gezegd dat de communicatie in het begin moeizaam en stroef verliep. Leo wilde namelijk dat we hem als opdrachtgever tevreden stelde. Alleen was het punt bij ons dat we dit nog nooit hadden gedaan en dus niet wisten hoe we het precies moesten doen. Na een gesprek met Suzanne werd het ons duidelijker en de bijeenkomsten erna is het beter verlopen. De gesprekken en de samenwerkings sfeer werden gemoedelijker. Ik merkte ook dat Leo ons meer hielp en liet doorschemeren dat hij tevreden was over het product. Hij gaf complimenten en gaf later in de periode op een aangename manier aan dat hij het goed vond maar dat hij liever het op een andere manier wilde hebben. Ook hielp hij ons daarbij. Een voorbeeld om te noemen is dat het prototype naar zijn zin te laag was en dat het bord een olijf groene kleur moest krijgen. Hij gaf hierbij tips zoals: gebruik een palenvoetje en hij is samen met Rutger en Simone naar de Intratuin gegaan. Hierdoor merk je dat hij ons echt probeerde te helpen om een mooi resultaat te krijgen.

7 Competent in reflectie en ontwikkeling

Zoals al bij de competentie samenwerking met de omgeving genoemd is, is dat de communicatie tussen mij en de opdrachtgever niet soepel verliep. Dit was grotendeels onze fout, want Suzanne gaf aan dat we de opdrachtgever op zijn gemak moesten stellen. En aan hem moesten vragen wat hij precies wilde hebben. Dit is daarna beter uitgevoerd waarbij we merkte dat we ook vanuit Leo een positieve terugkoppeling kregen. Ik ben zeker ontwikkelt in de vaardigheid die je moet hebben naar je opdrachtgever toe. Ook sta ik open voor fouten en zie ik dat Leo goede tips gaf: zoals een bord moet op ooghoogte staan, gebruik een natuurlijke kleur, gebruik sleufduimen i.p.v. kit etc. Ook was ik bereid om mijn eigen fouten en gebreken in te zien zodat ik deze ook kon ontwikkelen. Een voorbeeld was dat Leo op bepaalde zaken kritiek had en dat ik vervolgens dichtklapte. Het is belangrijk om dit niet te doen en gewoon weer door te gaan met het proces.

Ik vond dit project eigenlijk erg leuk, vooral het in elkaar zetten van het bord. Op z'n moment zie je het resultaat en ben je eigenlijk best trots op jezelf. Ik kon namelijk nooit tekenen en hier zag ik uiteindelijk het meeste tegen op. Terwijl de tekening best mooi is geworden. Ook vind ik de olijf groene kleur mooi met daarop de takken. Het project was ook leuk, want we konden elkaar helpen en we hebben ook zeker plezier gehad tijdens het maken van de borden. Tijdens het maken leer je iemand ook anders kennen dan alleen vanuit de klas.