

projectplan

Duurzaam leren



Stichting duurzaam leren
Guus Geisen
Nico van der Meer
Tijn Nuyens

Hoofdstuk 1: Achtergronden van "duurzaam leren"

In januari 2004 werd ons land opgeschrikt door een dramatische gebeurtenis op een VMBO-school in Den Haag. Een leraar werd in de kantine van de school door een leerling doodgeschoten.

Tijdens de daarop volgende dagen besteedden de media hier terecht zeer veel aandacht aan. De wijze waarop dat gebeurde was kenmerkend voor de manier waarop we omgaan met en berichten over complexe problemen zoals deze. Tijdens de persconferentie op de dag na de moord stelden vrijwel alle journalisten eigenlijk maar één vraag: *wie is de schuldige?* Ook in de vele krantenartikelen en actualiteitenprogramma's over dit onderwerp stond de schuldvraag voortdurend centraal.

De rector van de school probeerde aan te geven dat het aanwijzen van "de schuldige" niet mogelijk was. Hij wees op de complexiteit van het probleem, op de vele factoren die hierbij een rol spelen en op de onderlinge samenhang tussen deze factoren. **Dé** oorzaak van deze schokkende gebeurtenis is niet het gebrek aan openheid van de school (minister van der Hoeven), de afgenomen kerkelijkheid (bisschop Simonis), de grote diversiteit aan culturele achtergronden, het tekort aan veiligheidsmaatregelen, de criminele achtergrond van de ouders van de dader of de kwaliteit van het onderwijs. De achtergrond is wellicht gelegen in het geheel van al deze factoren, de onderlinge samenhang daartussen plus nog een groot aantal andere oorzaken die nog niet genoemd zijn.

Onze wereld wordt steeds complexer en tegelijkertijd steeds kleiner. Gebeurtenissen hebben vaak gevolgen voor grote delen van onze aarde. Denk bijvoorbeeld aan de aanslagen op het World Trade Centre, de SARS epidemie en zeer recent de problemen rond de vogelgriep. Honderd jaar geleden was het ondenkbaar dat het uitbreken van een besmettelijke ziekte in China grote gevolgen had voor de westerse economie. Een boer uit Nebraska merkte naar aanleiding van de aanslagen op het WTC in New York op: *"Het is toch wel vreemd dat ideeën die ontstaan in een grot in Afghanistan zo'n grote gevolgen hebben voor mijn inkomen."*

Eeuwenlang zijn we gewend om ons te richten op het nabije: het gezin, de familie, kleine gemeenschappen. Nu moeten we meer en meer omgaan met een nieuwe wereld, één groot dorp, *the world is a global village*. We zijn, onder meer door de ontwikkeling van de technologie en de enorme toename van het vliegverkeer, steeds meer met elkaar verbonden. Het wordt steeds belangrijker om ons te realiseren wat de gevolgen zijn van ons handelen voor andere mensen, op andere plaatsen, voor volgende generaties.

Onder invloed van het machinedenken uit de 19^e eeuw zijn we ons steeds meer gaan specialiseren. Niet alleen in de fabrieken werd fragmentering een belangrijk uitgangspunt, maar ook scholen, ziekenhuizen, banken en andere organisaties werden op die manier ingericht. Deze benadering heeft ons enerzijds ver gebracht, anderzijds ontdekken we meer en meer de beperkingen van specialisatie en fragmentering: een specialist weet veel van weinig.....

De huidige ontwikkelingen in onze samenleving kenmerken zich door toenemende onderlinge afhankelijkheid en samenhang.. Zowel individueel als collectief proberen we deze complexiteit te begrijpen en we zouden dat ook onze kinderen moeten leren.

Het onderwijs houdt echter geen gelijke tred met deze ontwikkelingen. We kunnen constateren dat het huidige onderwijs gefragmenteerder lijkt dan ooit. Zowel de inhoud als de organisatie dragen nog altijd de kenmerken van het machinedenken: productiviteit, uniformiteit en fragmentering waren en zijn nog steeds kernbegrippen in onze scholen. We bereiden onze leerlingen nog altijd voor op het industriële denken, omdat we ons nauwelijks de vraag stellen wat de razendsnelle ontwikkelingen in de richting van globalisering voor het onderwijs betekenen. "*The future looks alien to us...*" (Peter Senge)

Er dreigt een kloof te ontstaan tussen de complexiteit en samenhang in de wereld van vandaag enerzijds en de investeringen die we doen om onze leerlingen en studenten deze complexiteit te leren begrijpen anderzijds. Deze kloof vormt in toenemende mate een grote uitdaging voor ons onderwijs.

We willen niet beweren dat de huidige "vakken" zoals die in het onderwijs aan bod komen niet belangrijk zijn. Wat ontbreekt is het ontwikkelen van inzicht in de samenhang tussen de onderdelen van het curriculum. Onze leerlingen moeten leren dat de problemen in onze tijd interdisciplinair, met elkaar verbonden, complex en dynamisch zijn.

We kampen met belangrijke vraagstukken. Enkele voorbeelden:

- Hoe gaan we de komende jaren om met de uitstoot van CO₂? Wat doen we met de opwarming van de aarde en de klimaatverandering?
- Wat betekent de zeer snelle economische ontwikkeling van landen zoals China voor het energieverbruik en de daarmee samenhangende belasting van het milieu en de noodzaak vervanging te vinden voor de fossiele brandstoffen?
- Hoe pakken we het drama rond aids aan in Afrika?
- Wat doen we met het gegeven dat 15% van de wereldbevolking 85% bezit van alles op onze aarde?
- Wat kunnen de scholen doen om een verdere toename van het geweld te voorkomen?

Al deze problemen vragen om een andere aanpak dan we gewend zijn. Ze zijn onmogelijk op te lossen vanuit één discipline. We lossen de problemen van het terrorisme niet op door middel van defensiespecialisten. Bij geweld op scholen redden we het niet met detectiepoorten.

Veel problemen omvatten onder meer geografische, historische, economische, biologische, filosofische en politieke aspecten. We zullen deze onderwerpen moeten leren zien als systemen: elementen die samenhangen en elkaar voortdurend beïnvloeden. Scholen staan voor de opgave hun leerlingen te leren om deze systemen te begrijpen en te beïnvloeden.

Dit is geen gemakkelijke opgave. Scholen zijn immers grotendeels ingericht op basis van fragmentering, het aanbieden van losse onderdelen. Het voortgezet en hoger onderwijs werkt veelal met leraren en lokalen per vakgebied. Daardoor komt er weinig terecht van de zo nodige interdisciplinaire aanpak die de systeembenadering kenmerkt. Denken in en over systemen is een grote uitdaging voor de komende jaren.

Peter Senge, de grondlegger van het concept van de lerende organisatie, schreef reeds in 1990 een boek met als titel: "De Vijfde Discipline, de kunst en praktijk van de

lerende organisatie". Systeemdenken (de vijfde discipline) wordt daarin beschreven als de hefboom voor een nieuwe manier van denken en handelen. Het is zowel een filosofie als een wijze van aanpak. Het eerste toont ons een wereld van onderlinge afhankelijkheid en snelle veranderingen. Het laat de beperkingen zien van het alleen maar kijken naar details en niet naar het grote geheel. Het tweede biedt ons de hulpmiddelen om onze manier van denken te onderzoeken, te verhelderen. Het helpt ons om op zoek te gaan naar nieuwe mogelijkheden om problemen écht aan te pakken en symptoombestrijding te voorkomen. Het leert ons niet alleen te kijken naar de korte maar ook naar de lange termijn. Niet alleen naar de gevolgen in onze directe omgeving maar ook naar de effecten op plaatsen waar we het niet verwachten.

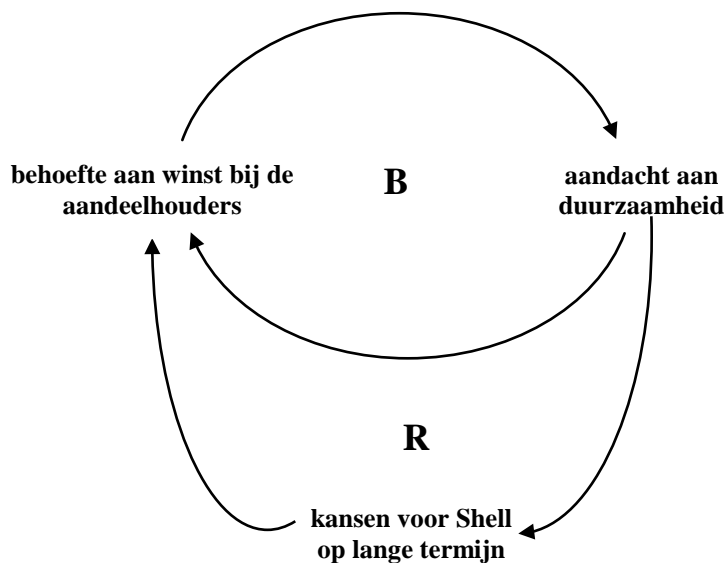
Als we beide benaderingen kunnen combineren, biedt systeemdenken vele kansen om een einde te maken aan fragmentering, zoeken naar "de schuldige", kortzichtigheid, symptoombestrijding en intellectueel fundamentalisme. In een wereld van toenemende afhankelijkheid is systeemdenken daarom veel meer dan "een aardig idee".

In het bedrijfsleven wordt de noodzaak om anders te denken en te werken meer en meer onderkend. Duurzaamheid en maatschappelijk verantwoord ondernemen zijn in veel bedrijven kernthema's geworden. (zie ook hoofdstuk 4)

Shell topman Van der Veer wees tijdens een interview met Paul Witteman op zondag 8 februari jl. op het grote belang van het nadenken over langetermijneffecten en duurzaamheid. Hij benadrukte dat voor een bedrijf het maken van winst en het aandacht besteden aan duurzaamheid géén tegenstellingen zijn.

In de systeemtaal ziet dit er als volgt uit:

Als de behoefte aan winst bij de aandeelhouders toeneemt, wordt de druk om snel veel te verdienen en om minder aandacht te besteden aan duurzaamheid groter. Dit heeft een positief effect op korte termijn (korte lus). Op lange termijn leidt het tot minder kansen voor Shell en dus tot minder winst (lange lus).



Systeemdenken en duurzaamheid zijn onlosmakelijk met elkaar verbonden. Eén van de belangrijkste uitgangspunten van systeemdenken is immers het stil staan bij de langetermijneffecten van onze acties.

Wat verstaan we onder duurzaamheid?

Ter toelichting deze passage van de website van het ministerie van VROM:

Duurzame ontwikkeling is een ontwikkeling die voorziet in de behoefte van de huidige generatie zonder daarmee voor toekomstige generaties de mogelijkheden in gevaar te brengen om ook in hun behoeften te voorzien. De term is actueel geworden na de conferentie voor milieu en ontwikkeling van de Verenigde Naties in 1992 in Rio de Janeiro. De lidstaten hebben daar afgesproken te streven naar duurzame ontwikkeling.

De Nederlandse plannen en acties voor duurzame ontwikkeling staan in het "Actieprogramma voor duurzame ontwikkeling". Het bestaat uit twee delen: een internationale en nationale strategie. Volgens plan moet Nederland binnen 30 jaar zijn overgestapt naar een duurzame samenleving. Daarvoor zijn ingrijpende (inter)nationale maatschappelijke veranderingen nodig. Ook de bijdrage van burgers hierbij is van groot belang.

Deze ontwikkelingen zullen zeker gevolgen hebben voor het onderwijs. Op dit moment gebeurt er op scholen nog erg weinig op het gebied van systeemdenken en duurzaamheid. Verder dan het nadenken over "duurzame scholenbouw" zijn we tot nu toe helaas niet gekomen.

Dit project wil een constructieve bijdrage leveren om daar verandering in te brengen. De overheid onderkent in toenemende mate de noodzaak voor nieuwe impulsen in het onderwijs. Er zijn ook in ons land velerlei ontwikkelingen waarbij gezocht wordt naar vormen van onderwijs dat aansluit bij de werkelijke behoeften van morgen.

Samen vormen ze de basis voor het ontwikkelen van "duurzaam leren".

Daaronder verstaan we het ontwikkelen van curricula en werkwijzen, waarin systeemdenken wordt verbonden aan duurzame ontwikkeling. Daartoe willen we een netwerk opbouwen, waarin leerlingen, leraren, ontwikkelaars, begeleiders, bedrijfsleven en overheid met elkaar samenwerken. Onze visie is dat we leerlingen willen leren om te gaan met de problemen van nu én van de toekomst op een manier die bijdraagt aan een wereld die voor iedereen de moeite waard is om in te leven; zowel voor de huidige als voor de toekomstige generaties. We willen leerlingen bewust maken van het proces van globalisering en wat ze zelf kunnen doen om te werken aan een betere toekomst voor iedereen.

Hoofdstuk 2: De doelen van het project

In het vorige hoofdstuk hebben we proberen duidelijk te maken waarom het werken aan systeemdenken en duurzaamheid nodig is in deze tijd, wat het kan betekenen en wat de relatie is tussen beide ontwikkelingen. Ook hebben we geconstateerd dat in het onderwijs nog weinig aandacht geschonken wordt aan duurzaam leren.

In nauw overleg met Peter Senge hebben we een plan ontwikkeld om in het Nederlandse onderwijs een impuls te geven aan systeemdenken in relatie met duurzaamheid. In dit hoofdstuk zullen we de doelen van het project toelichten. We starten met vier basisscholen die al enigszins bekend zijn met het gedachtegoed van de lerende school en met systeemdenken.

Wat zien we op deze scholen over twee jaar?

Op de deelnemende basisscholen zien we in alle groepen van de school kinderen die het systeemdenken toepassen in hun dagelijks werk. Ze kennen de belangrijkste werkvormen en instrumenten die het systeemdenken ondersteunen en ze kunnen deze toepassen ten gunste van hun eigen ontwikkeling.

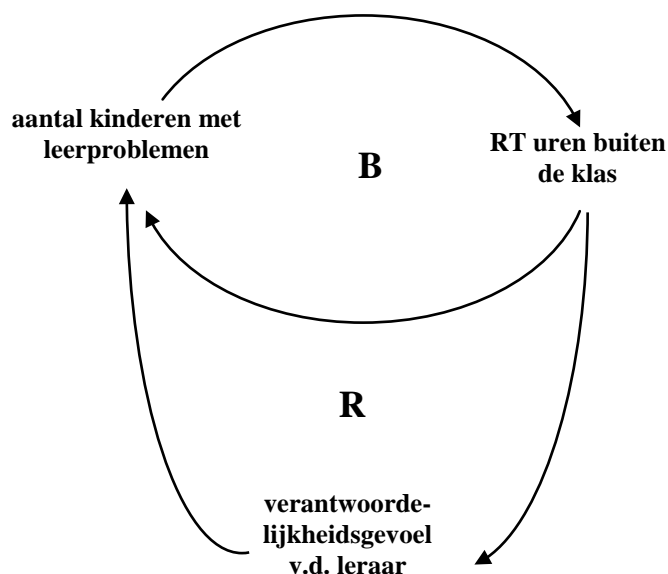
Ze maken gebruik van woordspinnen en mindmaps om bij de start van een project of werkstuk de onderlinge samenhang van de onderwerpen in kaart te brengen.

Kinderen gebruiken deze ook om conflictjes binnen de groep op te lossen. Ze weten welke denkgewoonten er zijn en passen de verschillende denkgewoonten op een functionele manier toe.

Ze maken gebruik van gedragspatroongrafieken om inzicht te krijgen in het verloop van een verhaal en daarover te communiceren met elkaar, de tijdvolgorde te zien binnen geschiedenisonderwerpen en dieper begrip te krijgen van verschillende leerprocessen. Door het werken met causale lussen zien ze samenhang tussen de elementen van onze werkelijkheid, ze leren cyclisch denken en ontdekken wat effecten van acties zijn op lange en korte termijn. (duurzaamheid)

Niet alleen voor de kinderen is het bijna vanzelfsprekend om op deze manier te werken, ook de leerkrachten van de school werken op deze manier. Ook leerkrachten kunnen onderscheid maken tussen lange en korte termijn effecten.

Een voorbeeld.



Als een leerkracht aangeeft dat hij veel kinderen met problemen in de klas heeft kan de leiding ervoor kiezen om de problemen "op te lossen" door de kinderen remedial teaching buiten de klas te geven. Op korte termijn helpt dit. Echter, de prikkel voor de leerkracht om zelf te leren omgaan met de verschillen in zijn klas zal afnemen. Hierdoor zal het aantal "probleemleerlingen" op lange termijn alleen maar toenemen.

Dat het ook anders kan laat het project afstemming zien. Het project, wat op dit moment door NTO-Effekt bv voor WSNS+ wordt ontwikkeld, is een voorbeeld van een integrale benadering van de leerlingenzorg. Het project kan inmiddels rekenen op een groeiende balngstelling.

Op de deelnemende scholen is er sprake van een grote onderlinge betrokkenheid bij de professionele ontwikkeling die weerspiegeld wordt in een lerende schoolcultuur. Ook in teambijeenkomsten wordt gebruik gemaakt van de vele hulpmiddelen die systeemdenken biedt. Mentale modellen worden verkend met behulp van de inferentieladder, de dialoog en een open communicatie.

Wat je vooral terug ziet op de deelnemende scholen zijn actieve en betrokken leerlingen die voor een belangrijk deel invulling geven aan hun eigen ontwikkelingsproces, dat veel minder dan vroeger gericht is op feitenkennis. Probleemoplossend werken, gebruik maken van relevante kennis, leren van elkaar en met elkaar, hanteren van de juiste denkgewoonten, denken in samenhangen en oog hebben voor de lange termijn zijn veel nadrukkelijker in beeld gekomen. Systeemdenken in de school en in de klas blijkt een hefboom te zijn voor boeiender onderwijs. Ermee werken is de hefboom voor de vier overige disciplines, zoals die door Peter Senge zijn beschreven:

- persoonlijk meesterschap: het kunnen waar maken van je eigen dromen
- gezamenlijke visie: het op school- en klassenniveau creëren van je eigen gewenste toekomst
- teamleren: de werkvormen van het systeemdenken leiden tot velerlei vormen van coöperatief leren
- mentale modellen worden onderzocht, samen besproken en bijgesteld

Doelen m.b.t. de zichtbare processen in scholen:

- We zien scholen die hun leerlingen niet langer voorbereiden op een toekomst die nu al niet meer bestaat, maar op een "kleine" complexe wereld van onderlinge afhankelijkheid en samenhang;
- In het curriculum zijn thema's opgenomen die expliciet gerelateerd zijn aan duurzaamheid. Te denken valt daarbij bijvoorbeeld aan:
 - CO 2-uitstoot, omgaan met energiebronnen
 - Opwarming van de aarde en klimaatverandering
 - Geweld, oorlog, terrorisme
 - Ecosystemen: overbevissing, kap van oerwouden, vervuiling, afvalberg
 - Armoede, verdeling van de rijkdom op de aarde
 - Ziektes zoals aids en andere epidemieën

- De motivatie en competentiegevoelens van alle betrokkenen zijn vergroot en het zelfvertrouwen is verstevigd;
- Verschillen tussen kinderen en verschillen tussen leerkrachten worden als uitgangspunt genomen en ervaren als kansrijk voor samenwerking en leren van en met elkaar.
- Binnen de scholen is sprake van een lerende schoolcultuur, waarin steeds gewerkt wordt aan de vijf disciplines van de school als lerende organisatie.
- De deelnemende scholen zijn bereid om andere scholen te ontvangen en hun ervaringen te delen. Zo kan worden aangesloten bij het WSNS+ project kijk- en leerscholen;

Doelen m.b.t. de producten die scholen kunnen gebruiken:

- Er zijn mappen met ideeën en voorbeeldlessen ontwikkeld door de deelnemende scholen die overdraagbaar zijn naar andere scholen die mee willen gaan doen;
- Er is een praktijkboek ontwikkeld waarin de theoretische kennis is vertaald in praktijkvoorbeelden en uitwerkingen;
- Er is een videofilm beschikbaar waarin de principes uit het boek "Natuurlijk leren" in beeld zijn gebracht;
- Er is een voorbeeld leergang "Systeemdenken en duurzaam leren in de klas" voor de groepen 1 t/m 8 ontwikkeld. Nieuwe scholen kunnen deze leergang gebruiken als uitgangspunt;
- Er zijn artikelen verschenen waarin succesvolle onderdelen van het project zijn beschreven.

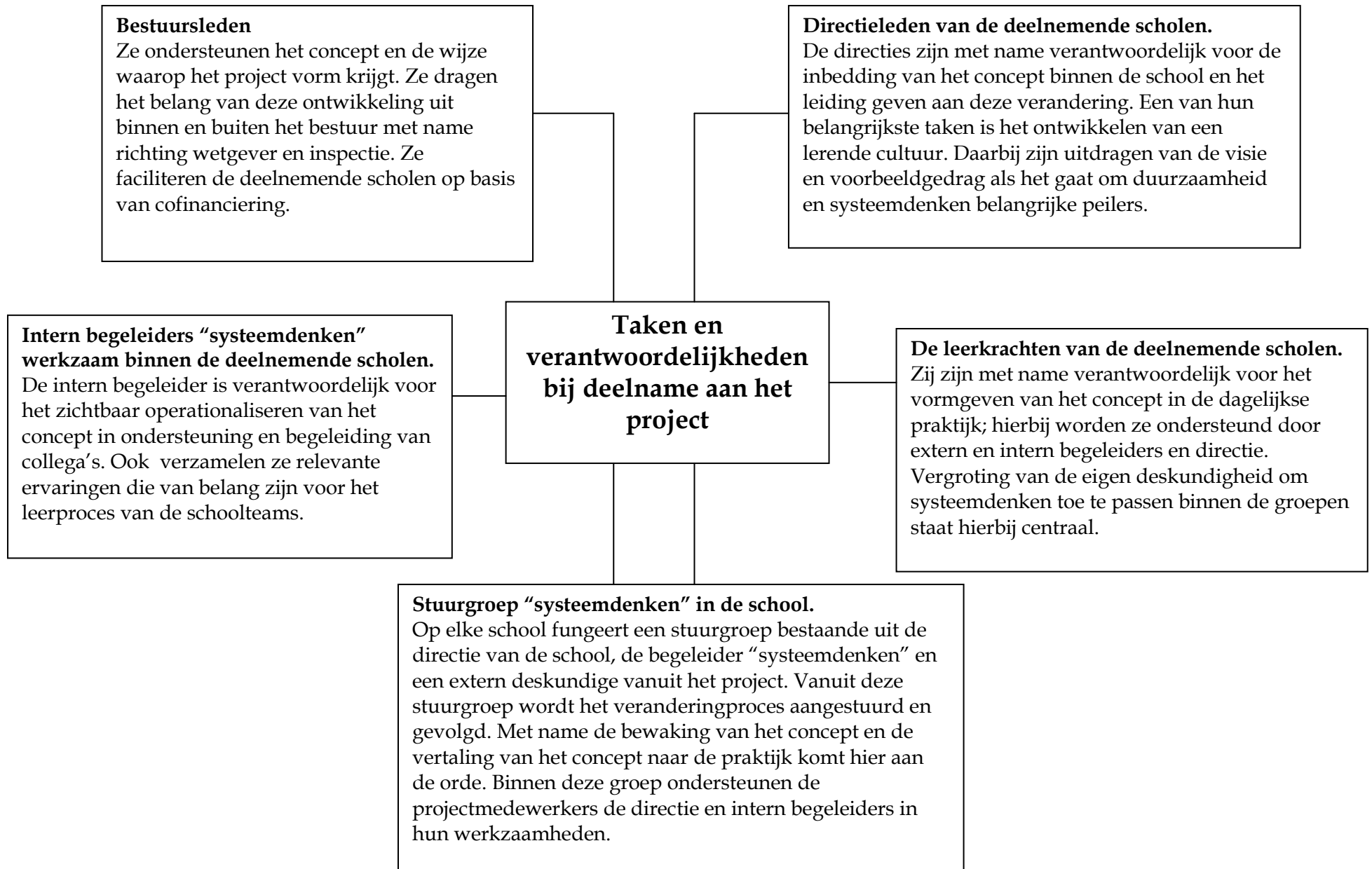
De kracht van dit concept ligt onder meer in de onderlinge samenhang van de diverse activiteiten. Er is in het project sprake van een integrale aanpak: zowel binnen de groepen als binnen de school wordt vanuit dezelfde uitgangspunten en veelal met dezelfde hulpmiddelen gewerkt aan systeemdenken in relatie tot duurzaamheid. Kinderen, leerkrachten en leiders werken met mindmaps, graphic organizers, gedragspatroongrafieken, causale lussen, archetypen, ijsberg, voorraad- en stroomdiagrammen.

De nadruk wordt gelegd op het betrekken van alle relevante actoren in onderlinge afstemming. Er wordt gewerkt vanuit een gezamenlijk gedeeld concept, waarin sprake is van een heldere missie: samenwerken om kinderen boeiend adaptief onderwijs te bieden en voor te bereiden op het kunnen deelnemen aan het maatschappelijk leven in een snel veranderende complexe wereld.

Er is veel aandacht voor de manier van denken als ook voor de handelingsgerichtheid van alle betrokkenen. De nadruk ligt op het ondersteunen van het handelen van de leerkracht: dit vormt immers het fundament voor beter onderwijs.

Deelname aan dit project heeft consequenties voor alle betrokkenen.

(zie het schema op de volgende bladzijde)

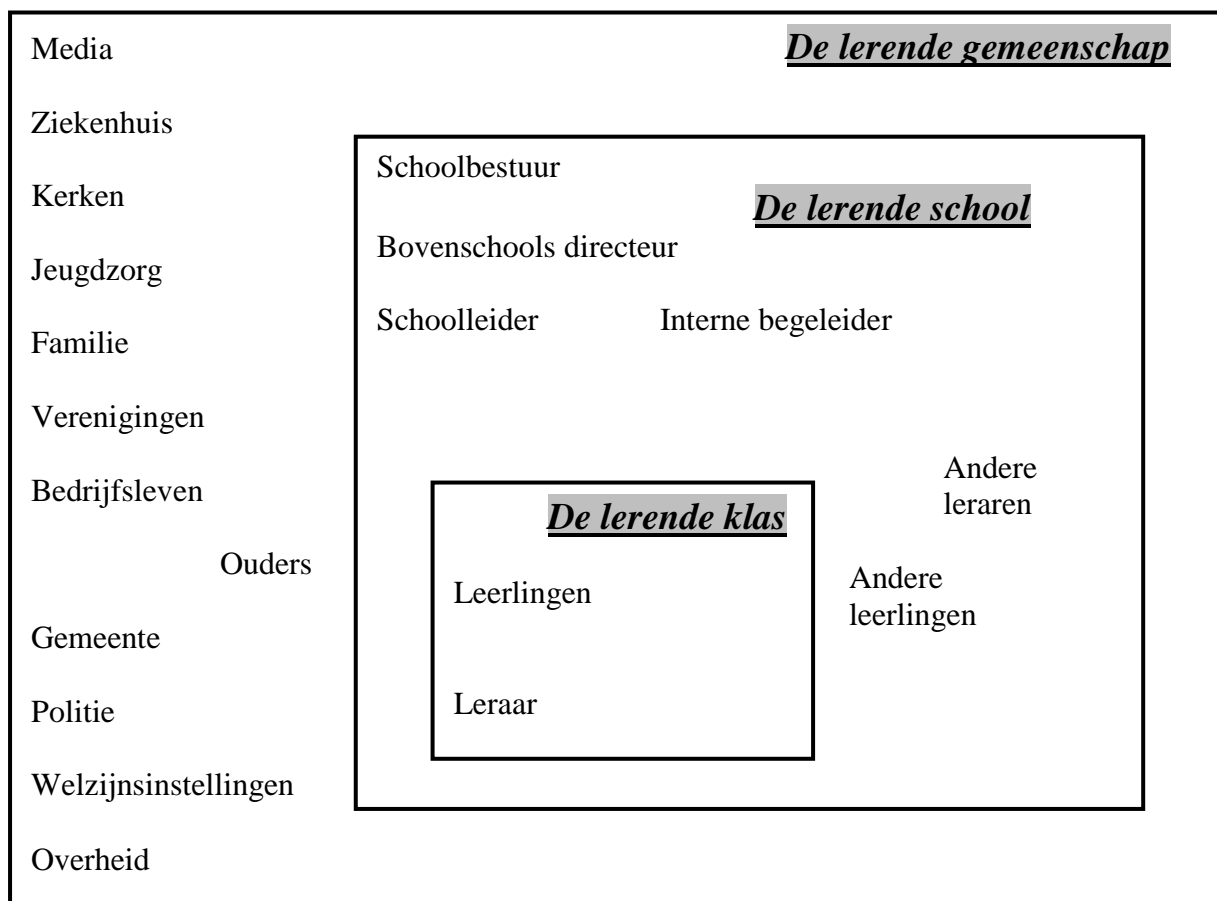


Hoofdstuk 3: Plan van aanpak

Om systeemdenken en duurzaam leren tot een succes te maken kunnen we niet volstaan met werken **in** het systeem; we zullen ook moeten werken **aan** het systeem. De vraag is dan: wat verstaan we onder het systeem als we praten over goed onderwijs?

Lange tijd was "de klas" het systeem: daar moest het gebeuren, de leraar was koning in zijn klas. We ontdekten al snel dat goed onderwijs in de klas alleen maar mogelijk is als er op schoolniveau dingen gebeuren die het primair proces ondersteunen: visie, professionele cultuur, leren van elkaar, persoonlijk leiderschap, e.d. Kortom: de school als lerende organisatie. De laatste jaren zien we een nog verder opschuiven van de grenzen van het systeem: de school kan het niet alleen. Brede-school-ontwikkelingen laten de meerwaarde zien van samenwerking met de omgeving: ouders, verenigingen, peuterspeelzalen, jeugdzorg, naschoolse opvang, overheid, e.d.

Schematisch ziet dit er als volgt uit.



Een plan van aanpak rond systeemdenken en duurzaam leren zal dan ook gekenmerkt dienen te zijn door samenhang tussen de activiteiten. In het vorige hoofdstuk is deze samenhang beschreven.

De volgende uitgangspunten zijn in ons plan van aanpak van belang:

- we maken gebruik van het gedachtegoed van de lerende organisatie. Het project is tot stand gekomen mede op initiatief van Peter Senge en wordt door hem ondersteund;
- we willen de nadruk leggen op het curriculum, waarin systeemdenken wordt verbonden met thema's rond duurzaamheid;
- duurzaam leren en systeemdenken worden geen "nieuw vakken", maar een andere manier om met inhoud en didactiek om te gaan;
- we streven naar een nauwe samenwerking tussen ontwikkelaars, scholen, overheid en bedrijfsleven. Met name in de samenwerking met het bedrijfsleven zien we veel kansen. De kinderen die nu op school zitten zijn de werknemers van morgen. Bovendien zijn het ook de klanten en de consumenten van morgen. Samen met het bedrijfsleven werken aan een duurzame samenleving is één van onze ambities met dit project.

Mogelijke activiteiten

- Samenstellen van een projectgroep die zich gaat bezighouden met het ontwikkelen van een strategie en op zoek gaat naar bronnen die gebruikt worden bij het ontwikkelen van goede curricula. Organisaties die hierbij een belangrijke rol kunnen spelen zijn The Creative Learning Exchange, The Watersfoundation, SOL International en SOL Nederland.
- Peter Senge en Linda Booth Sweeney hebben aangegeven een initiërende en ondersteunende rol te willen spelen. Linda heeft diverse publicaties op haar naam staan m.b.t. systeemdenken in het onderwijs.
- Medewerkers uit het bedrijfsleven kunnen in dit project onder meer een inhoudelijke rol spelen. Verder zien we mogelijkheden om de samenwerking tussen scholen en bedrijven te onderzoeken en vorm te geven.
- Ontwikkelen van voorbeelden van (series) lessen gericht op duurzaam leren en systeemdenken. De ontwikkelde lessen willen we (laten) uitproberen in een beperkt aantal pilotscholen.
- Verzorgen van trainingen in systeemdenken en duurzaam leren. De trainingen zijn in eerste instantie gericht op schoolleiders, intern begeleiders en leerkrachten, in een latere fase op het trainen van de trainers en medewerkers van deelnemende bedrijven
- Verspreiden van het gedachtegoed door middel van conferenties, workshops, publicaties, interviews, e.d.
- Inrichten van nationale en internationale netwerken van leerkrachten en scholen die werken met systeemdenken en duurzaam leren;
- Ontwikkelen van nieuwe vormen van evaluatie: hoe weten we of we iets geleerd hebben?

Hoofdstuk 4: Bij welke ontwikkelingen past het?

Zoals in vorige paragrafen aan de orde is geweest, zijn er velerlei ontwikkelingen zichtbaar die deze impuls voor het onderwijs nodig, maar ook mogelijk maken. We noemen de belangrijkste van deze ontwikkelingen.

Maatschappelijk verantwoord ondernemen

Steeds meer bedrijven komen tot de conclusie dat het maken van winst, zeker op langere termijn, verbonden is aan het zorg dragen voor duurzaamheid. Ook grote Nederlandse multinationals zijn hiermee bezig. Bekende voorbeelden zijn Shell en Unilever.

Tijdens een grote conferentie van de Society for Organizational Learning in Helsinki (The First SOL Global Forum) in juni 2003 werden diverse presentaties verzorgd door grote bedrijven uit alle werelddelen. Daarin werd benadrukt hoe belangrijk de rol van het onderwijs is: daar worden immers de toekomstige werknemers opgeleid. Eén van de inleiders verwoordde het zo:

"Hoe kunnen we als bedrijven het onderwijs helpen ervoor te zorgen dat ze hun leerlingen voorbereiden om te werken in het bedrijf van de toekomst? Een bedrijf, waarin denken en werken in samenhangen en gerichtheid op duurzaamheid belangrijk uitgangspunten vormen? Indien hier op scholen voldoende aandacht voor is, hoeven wij ze niet eerst deze nieuwe benadering aan te leren. We hebben de komende jaren geen behoefte aan mensen die allerlei feiten kennen, maar aan nieuwsgierige, enthousiaste, goed communicerende systeemdenkers."

Leiderschap en moral purpose

Deze ontwikkeling is nauw verbonden met de vorige.

In recente literatuur over leiding geven wordt moral purpose benadrukt. Dit geldt ook voor scholen. Onder anderen Michael Fullan wijst op het belang van moral purpose bij het leiding geven aan een school. Wat willen we onze leerlingen meegeven? Wat is nodig in de samenleving van de toekomst?

Tex Gunning van Unilever zei het treffend op de conferentie in Helsinki:

"We zijn uit op een holistische integratie: persoonlijke groei combineren met zakelijke groei; niet alleen gedreven door de hersenen, maar vooral door hart en ziel; we willen niet langer dat mensen hun hart thuis laten als ze naar hun werk komen; we willen niet slechts problemen oplossen, maar iets bijzonders creëren: voor onze medewerkers én voor de samenleving. Hiervoor hebben we een ander type werknemer nodig."

Ontwikkelingen op het gebied van "het nieuwe leren"

In ons land vinden tal van ontwikkelingen plaats die alle een bijdrage leveren aan andere vormen van onderwijs. Het "nieuwe leren" is een voortdurende zoektocht naar mogelijkheden om ons onderwijs te laten aansluiten bij de behoeften van de leerlingen, de ouders, de leraren én van de samenleving. Enkele ontwikkelingen zijn:

- Meervoudige intelligentie en coöperatief leren van het RPCZ in Zeeland
- "Actief leren" van het Algemeen Pedagogisch Studiecentrum (APS)
- Systeemdenken in de klas; Guus Geisen
- Werken met denkgewoonten (Habits of mind) van NTO/Effekt van Nico van der Meer en Tijn Nuyens.
- Hersenwerk in de klas: Brainbased teaching
- Het TOM project van de onderwijsbegeleidingsdienst MHR in Bodegraven

Bij al deze ontwikkelingen wordt de school en de klas niet langer gezien als een machine, maar als een organisme. Een levend systeem, met als kenmerken: een grote verscheidenheid, onderlinge afhankelijkheid en zelfsturing.

Het gaat bij "het nieuwe leren" onder meer om de volgende vragen:

- wat bieden we onze leerlingen aan? Doelen en inhouden.

Gezien het feit dat kennis zeer snel verouderd zien we een verbreding van de doelen. Vaardigheden en attitudes worden belangrijker. Het ontwikkelen van het denken en van alle intelligenties worden belangrijke doelen van het onderwijs. Bij de "Habits of mind" (denkgewoonten) gaat het om de ontwikkeling van intelligent gedrag dat nodig is in deze tijd en in de toekomst.

Bij systeemdenken en duurzaamheid gelden onder meer de volgende denkgewoonten die we kinderen willen leren:

- het grote geheel kunnen zien en begrijpen
- veranderen van perspectief om de werkelijkheid beter te begrijpen
- op zoek gaan naar samenhang, zien van relaties in plaats van losse elementen
- doorzien van complexe oorzaak-gevolg relaties: cyclisch denken
- inzicht in de wijze waarop onze mentale modellen onze kijk op de huidige realiteit en onze blik op de toekomst beïnvloeden
- aan de oppervlakte brengen en testen van veronderstellingen
- zowel oog hebben voor de korte als voor de lange termijn effecten
- kunnen doorzien van onbedoelde effecten van acties
- op zoek gaan naar structuren in plaats van naar een schuldige
- vermijden van snelle symptoombestrijding
- gebruik maken van inzicht in de onderliggende structuren om acties te kunnen ondernemen die werken als een hefboom
- regelmatig evalueren van de resultaten van acties om ze op basis daarvan bij te stellen

- **hoe leren de leerlingen? De didactiek.**

We weten steeds beter hoe leren werkt, onder meer door recent hersenonderzoek. Leren wordt steeds meer bestudeerd vanuit de biologische invalshoek. Daaruit blijkt dat systeemdenken nauw aansluit bij de wijze waarop onze hersenen werken: niet met "waslijsten", maar in spinnen, relaties, samenhangen.

Een ander belangrijk aspect is de veranderende rol van de leerkracht. Bij de moderne didactiek is de leerkracht niet langer de enige bron van alle kennis, maar hij/zij creëert situaties waarin leerlingen zich optimaal kunnen ontwikkelen en waarin boeiend leren mogelijk wordt.

Leren van elkaar (coöperatief leren), samenhang aanbrengen (systeemdenken), communicatie (teamleren en mentale modellen), koppelen van leven en leren (betekenisvol leren), aansluiten bij passies van kinderen (persoonlijk meesterschap) zijn hierbij enkele ontwikkelingen.

- **hoe kunnen we omgaan met verschillen? Elk kind is speciaal!!**

Net als fragmentering is ook het streven naar uniformiteit één van de diepgewortelde overblijfselen van het machinedenken. Bij "dingen" kan dat, in de natuur niet. "*Nature seems to have a love affair with variety*", aldus Peter Senge.

Een van de grote uitdagingen voor het onderwijs is om verschillen niet langer te zien als een bedreiging, maar als een kans om met en van elkaar te leren.

Leerlingen aanspreken op competenties (meervoudige intelligentie), uitgaan van basis- en onderwijsbehoeften (adaptief onderwijs)

- **hoe spelen we in op de snelle ontwikkelingen in de omgeving? De lerende school.**

De school en de klas als lerende organisatie met de vijf disciplines van Senge als basis voor ontwikkeling. Ook ontwikkelingen rond de brede school vallen onder deze noemer.

"Systems schooling for school systems"

Dit is een project op initiatief van Peter Senge in samenwerking met SOL en "Natuurlijk Leren", gericht op systeemdenken en duurzaamheid.

Senge wil daarmee in 2004 starten in drie landen: de Verenigde Staten, Nederland en China. De SOL-afdeling Nederland (the Society for Organizational Learning) is hierbij betrokken. In maart 2004 vindt in Parijs een conferentie plaats, waar over dit project gesproken wordt. Inmiddels heeft ook SOL Frankrijk interesse getoond voor het project.

De samenwerking met SOL Turkije is inmiddels geconcretiseerd in twee studiedagen. Ze zullen eind februari en begin oktober 2004 plaats vinden. Onder begeleiding van "Natuurlijk Leren" starten dan een aantal scholen met systeemdenken gekoppeld aan duurzaamheid.

Hoofdstuk 5: Wat is er nodig om duurzaam leren in Nederland te realiseren?

Binnen Nederland is door de projectindieners de stichting “Duurzaam leren” opgericht en er is een domeinnaam (www.duurzaamlereen.org) geregistreerd. De initiatieven in Nederland worden gecoördineerd vanuit deze stichting, van waar uit ook het ontwikkelwerk wordt gecoördineerd.

We starten op twee plaatsen in Nederland met de pilot: te weten in Limburg en in Zuid-Holland. We werken steeds met twee scholen die onder één schoolbestuur vallen. Een voorwaarde voor deelname is dat ook de schoolbesturen achter het concept staan en de deelnemende teams willen faciliteren om van het project een succes te maken. Er wordt gewerkt op basis van heldere afspraken die vastgelegd worden in een projectcontract.

Binnen het project worden door de stichting “Duurzaam leren” nieuwe materialen en aanpakken ontwikkeld, maar de stichting onderhoudt ook contacten met Peter Senge, Linda Booth Sweeney, The Watersfoundation en The Creative Learning Exchange om reeds in de USA ontwikkelde materialen en aanpakken te vertalen naar de Nederlandse situatie.

Begroting in menskracht en geld

Te ondernemen activiteiten in het eerste projectjaar	Menskracht in dagen	Kosten in geld
Deskundigheidsbevordering van de vier medewerkers van de stichting Duurzaam Leren. Conferentie Portland, zelfstudie, uitwisselen ervaringen.	40 dagen (4 medewerkers)	€ 40.000,--
Materiaalontwikkeling Uitwisselen en bewerken van materialen en methodieken voor de Nederlands situatie. Maken van voorbeeldlessen en een voorbeeldleergang.	40 dagen (4 medewerkers)	€ 40.000,--
Projectmanagement: Maken van projectplan, onderlinge communicatie, onderhouden van contacten met De Watersfoundation en de Creative Learning Exchange, werven van deelnemende scholen, zorgen voor subsidies, zorgen voor een goede projectbeschrijving, evaluatie, project laten volgen dmv action research door de UvU (ISOR) etc.	40 dagen 40 dagen administratieve ondersteuning.	€ 40.000,-- € 20.000,--

<p>Scholing: Scholing teamleden deelnemende scholen en de leden van de interne projectgroepen “systeemdenken” op de deelnemende scholen.</p>	<p>Tweedaagse voor deelnemende scholen ter voorbereiding op het project. (twee scholen per keer) Tweedaagse training voor leden van de projectgroepen. In totaal tweemaal 10 dagen</p>	<p>€ 20.000,--</p>
---	--	--------------------

Te ondernemen activiteiten in het tweede projectjaar	Menskracht in dagen	Kosten in geld
<p>Uitvoering project: “Coaching on the job”, projectgroepoverleg, teambijeenkomsten om ervaringen uit te wisselen en te leren van elkaar en met elkaar, intervisie, visitatie deelnemende scholen.</p>	<p>60 dagen</p>	<p>€60.000,--</p>
<p>Projectmanagement: Maken van projectplan, onderlinge communicatie, onderhouden van contacten met De Watersfoundation en de Creative Learning Exchange, werven van deelnemende scholen, zorgen voor subsidies, zorgen voor een goede projectbeschrijving, evaluatie, project laten volgen d.m.v. action research door de UvU (ISOR) etc.</p>	<p>40 dagen 40 dagen administratieve ondersteuning.</p>	<p>€ 40.000,-- € 20.000,--</p>
<p>Materiaalontwikkeling Uitwisselen en bewerken van materialen en methodieken voor de Nederlands situatie. Maken van voorbeeldlessen en een voorbeeldleergang.</p>	<p>40 dagen (4 medewerkers)</p>	<p>€ 40.000,--</p>
<p>Onderzoek: Action research door de UvU (ISOR). Verzamelen van gegevens en data feedback ter ondersteuning van het project. Zorgen voor een beschrijving van het project en een overzicht van de resultaten.</p>		<p>€ 40.000,--</p>

Publiciteit en overdracht: Maken videoband Schrijven van artikelen		€ 30.000,--
Overige kosten: Materiaalkosten Vertaalkosten Reis- en verblijfskosten Onvoorzien		€ 10.000,-- € 20.000,- € 10.000,-- € 20.000,--
Investering eerste en tweede projectjaar		€ 450.000,--

Te bekostigen uit:

- | | | |
|---------------------------------------|-----|--------------|
| - Inzet NTO-Effekt BV | 05% | € 22.500,-- |
| - Inzet maatschap Natuurlijk Leren | 05% | € 22.500,-- |
| - Subsidie WSNS+ | 05% | € 22.500,-- |
| - Bijdrage deelnemende schoolbesturen | 05% | € 22.500,-- |
| - Bijdrage bedrijven (SOL) | 80% | € 360.000,-- |

Opbrengst voor deelnemende bedrijven en overheden:

- De naam van het bedrijf wordt verbonden aan het ideële doel om een duurzame bijdrage te leveren aan het voortbestaan van de maatschappij. Dit past bij maatschappelijk verantwoord ondernemen.
- In de toekomst zijn er zowel potentiële medewerkers als potentiële consumenten die kunnen denken vanuit samenhangen.
- Meedingen naar de onderwijsprijs
- Training "Systeendenken" voor medewerkers van bedrijven/overheden