

Duurzaamheid als leidraad
door Doris Nielen
oktober 2010



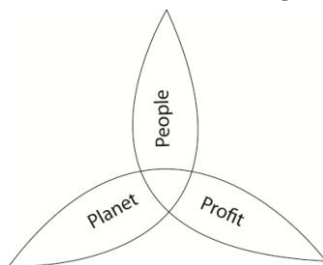
Dit essay schrijf ik aan de hand van het vak 'Sustainable development programme' aan de Technische Universiteit Delft. Het vak bestaat uit een lezingenreeks waarin verschillende sprekers vertellen over hun visie op duurzaamheid en de toepassing daarvan in hun werk. In dit essay zal ik uitweiden over mijn visie op duurzaamheid en mijn persoonlijke rol in de ontwikkeling van een duurzame toekomst.

Duurzaamheid betekent dat hetgeen wat er is 'duur' heeft. Dat het niet alleen voor nu functioneert maar ook voor de toekomst. Duurzame producten zijn geproduceerd met respect voor mens en milieu. Ze zijn degelijk geproduceerd en hebben of een lange levensduur, of een korte levensduur maar gaan dan weer op in de cyclus van de aarde zonder daar schade aan te richten. Niet duurzame producten zijn producten die snel kapot gaan of die geproduceerd zijn in een fabriek welke schadelijke stoffen produceert of welke slechte werkomstandigheden biedt voor zijn werknemers. In deze tijd staan wij als mensen bij veel producten ver af van de oorsprong. We hebben soms geen idee waar de producten die wij consumeren vandaan komen en hoe deze geproduceerd zijn. In het programma 'Keuringsdienst van Waarde' van de NTR komen elke week weer verbazende verhalen naar boven over hoe met ons voedsel gerommeld wordt. Misdaden op het gebied van bovengenoemde aspecten treden op ver weg van waar wij uiteindelijk het geproduceerde product nuttigen. Met het kopen van de producten dragen wij bij aan de instandhouding van deze misdaden. In zo'n wereld, lijkt daar waar mogelijk altijd te kiezen voor duurzaamheid, de enige mogelijkheid om niet bij te dragen aan deze mistoestanden. De mogelijkheid te kiezen voor duurzaamheid geeft de kans te kiezen voor wat goed is voor het individu, het lichaam, zijn omgeving en uiteindelijk de wereld.

Anke van Hal beschreef in haar lezing van 1 juni 2010 aan de TU Delft hoe in de loop van de geschiedenis het milieu-denken is veranderd. In het begin waren de voornaamste beweegredenen van milieubewegingen het verbeteren van de zorg voor de planeet. 'De planeet' was dus het uitgangspunt. Het minderen van de uitputting van de wereld door toedoen van de mens. Dit leidde bijvoorbeeld tot de actie 'warme truiendag' op onder andere scholen. Dit is één speciale dag waarop de kachel in de school uit of zacht wordt gezet om het verbruik te verminderen. Op deze dag zitten de kinderen in dikke truien tegen de kou in de klas. Het is een goede zaak kinderen bewust te maken van het gebruik van energie en ook het minderen van energiegebruik is een nuttige zaak. Een dergelijke maatregel, beredeneerd vanuit het nemen van verantwoordelijkheid voor de planeet, schiet echter totaal zijn doel mis. De kinderen welke die dag een dikke trui mee moeten nemen associëren zorg dragen voor het milieu nu met kou en ongemak, bovendien zet zo'n eenmalige actie weinig soda aan de dijk.

In de loop der tijd is het denken rondom duurzaamheid langzaam verschoven van het dragen van verantwoordelijkheid voor de planeet naar het besef dat een duurzame onderneming uiteindelijk winstgevend is. Langzaam is het bewustzijn doorgedrongen dat duurzaamheid rendabel is. Het uitgangspunt zorg dragen voor 'de planeet' verschoof naar het zorg dragen voor de toekomst van 'de economie'. Uiteindelijk komen al onze levensbronnen voort uit hetgeen het milieu ons biedt aan basisstoffen. Een duurzame economie die deze vitale levensbronnen in waarde houdt zal op den duur winstgevend zijn, omdat de basis van het bedrijf op een degelijk fundament rust. Dit fundament

wordt niet vervuild en is dus onvermoeibaar. Deze verandering in denken is een grote stap in de goede richting. Op dit moment is het tijd voor een volgende stap, het besef dat alle zaken rondom duurzaamheid uiteindelijk wel doen aan ons mensen. Zorg dragen voor 'de mens'. Het is voor een bedrijf zeer aantrekkelijk gevaarlijke afvalstoffen te lozen op het oppervlakte water. Wanneer het hoofd van een onderneming echter zal beseffen dat het water misschien niet helemaal gezuiverd kan worden en dat de eigen kinderen dat vervuilde water uiteindelijk weer opdrinken zal hij of zij wellicht zijn actie nogmaals overdenken. Uiteindelijk is de mens onderdeel van het ecosysteem 'aarde', een gezonde aarde betekend een gezond mens. In plaats van uit te gaan van het welzijn van de aarde is het makkelijker na te denken over het belang voor de mens. Hiertoe moet de gedachtegang een stap verder worden getrokken dan het verminderen van het kwaad door een dikke trui aan te trekken. Zo zal het voor de eerder genoemde klas veel effectiever en leerzamer zijn geweest om met de kinderen



1 People Planet Profit

te kijken hoe de school eigenlijk verwarmd wordt; 'Waar komt die warmte eigenlijk vandaag?' 'Waar wordt deze opgewekt?'. Je zou de kinderen kunnen uit leggen waarom die energie zo kostbaar is. Vervolgens zou het schoolgebouw zelf aangepakt kunnen worden door het gebouw beter te isoleren en te gebruiken. De kinderen zouden mee kunnen werken door bijvoorbeeld de buitendeur niet onnodig open te laten staan en zo zullen ze zelf ervaren dat het niet meer tocht dat het en aangenaam warm is binnen. Uiteindelijk zijn alle duurzame

activiteiten beter voor ons welzijn, het is echter niet altijd direct de vette worst die je wordt voorgehouden, het vraagt vaak besef over een langer tijdsbestek en besef van het weefsel van elkaar beïnvloedende processen. Niet elk individu is in staat elke actie in zijn volledigheid van de gevolgen te zien. Daarom licht hier een taak voor de ontwerper en beleidsmaker. Nadat je als ontwerper hebt overwogen wat de best mogelijke, meest duurzame oplossing is binnen een project, is het nog zaak dit over te brengen. Het moet duidelijk worden wat precies het voordeel van deze bepaalde methode is voor de opdrachtgever ten opzichte van reguliere methodes. Zaken die hier een rol kunnen spelen zijn; het welbevinden en dus de effectiviteit van de werknemers; de uitstraling naar de klant; het behoud van de basis, kracht van het bedrijf en dus winst oogmerk op de langere termijn; het verbeteren van het eigen welbevinden door middel van de verbeterde leefomgeving. Waar precies de nadruk op zal liggen zal verschillen per project en per opdrachtgever, waar het om gaat is het zichtbaar maken van het eigen belang in de duurzame ontwikkeling. Het besef dat duurzaamheid niet iets is wat buiten ons staat, maar dat wij er onderdeel van zijn en dat het uiteindelijk ons eigen welbevinden ten goede komt, zal enthousiasmeren.

In de architectuur zijn er verschillende zaken die de duurzaamheid van een project aanzienlijk kunnen verhogen. Eén vorm van duurzaamheid is een goede energiebalans en de mogelijkheid tot hergebruik of composteren van materialen. Naast deze zaken mag een derde tak van duurzaamheid niet worden vergeten. Namelijk het woordje 'duur' uit duurzaamheid. Goede architectuur, waarin de basiswaarden van de mens worden herkend maar ook architectuur die flexibel is en zich kan aanpassen aan verschillende gebruikers door de tijd geven het gebouw duur, en hiermee dus ook duurzaamheid. In het vervolg van dit essay zal ik aandacht besteden aan verschillende zaken die een gebouw 'duur' geven.

Er zijn veel verschillende aspecten die een gebouw deze waarde en flexibiliteit geven, één daarvan is de integratie van groen in het gebouw. De integratie van groen in de bebouwing speelt een belangrijk rol bij het creëren van een gezonde leefomgeving, voor zowel de gebruiker als de

menselijke en natuurlijke omgeving van het gebouw. Sybrand Tjallingii beschrijft in 'the myth of the enemies', (Tjallingii, 2008b) dat stad en natuur volgens de 'mythe' niet samen gaan. De stad wordt gezien als vijand van het milieu. De stad is echter een ecosysteem op zichzelf. In de stad komt vanwege de grote hoeveelheid aan verschillende omstandigheden een grotere soortenrijkdom voor dan daar buiten. Dit werd ook mooi beschreven door de stadsecoloog, Martin Melchers in het KRO televisieprogramma 'De Wandeling' van 16 juli 2010. De stad kan groen en gezond zijn. Hierin ligt een grote taak voor de mensheid en voor mij als vormgever. Duurzaam bouwen en het integreren van groen in de stedenbouw zorgt voor een meer aangename leefomgeving. Groen heeft een rustgevende werking op de mens, groene daken isoleren de huizen, er komt meer plaats voor vogels en andere beesten in de stad en het individu kan hier weer veel plezier en vreugd aan beleven. Tjallingii beschrijft dat het de kunst is om te ontwerpen met de natuur, om aan te sluiten bij plaatselijke 'life support systems', ecologische structuren, om zo bij te dragen aan de kwaliteit van leven voor de inwoners en de natuur in de stad, de zogenoemde 'living city', levende stad (Tjallingii 2008a).

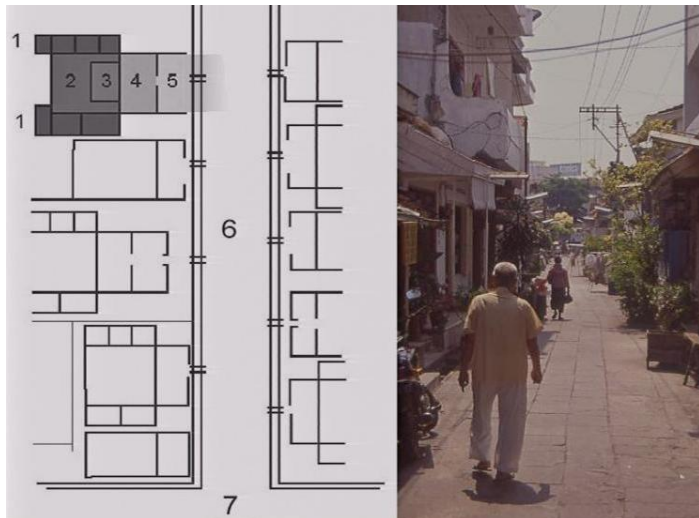
'but the myth of the enemies is rather a part of the problem than of the solution' (Tjallingii 2008b)

Een concept voor een ontwerp zou voort kunnen komen uit plaatselijke factoren. Een beek of een helling of elementen waar er te veel of te weinig van zijn op de specifieke plek waar het gebouw komt te staan. Natuurlijke factoren kunnen de aard en de vorm van het gebouw bepalen en het gebouw zijn eigenheid geven. Natuurlijke ecosystemen kunnen worden behouden of versterkt en de gebruikers van het gebouw kunnen genieten van de directe aanwezigheid van natuur. Er kan bijvoorbeeld een te kort aan nestgelegenheid of grasland voor vogels worden gecreëerd, ook kan gedacht worden aan watertjes voor vissen om voort te planten of aan stukken hoger gras voor de ontwikkeling van wilde bloemen. Elke locatie biedt weer andere kansen voor het bevorderen van de plaatselijke 'life support systems'.

De zorg voor de natuur in de directe leefomgeving kan mensen veel plezier in het wonen of werken geven. De zorg voor de eigen omgeving verhoogt het contact met die omgeving en zorgt dat mensen een grotere verantwoordelijkheid voelen voor de gezamenlijke publieke ruimte. De ruimte tussen privé en openbaar vormt hierbij een ingewikkelde en interessante overgangszone.

Voor de integratie van groen kan bijvoorbeeld worden gekozen voor het plaatsen van plantenbakken. Deze bakken dienen onderhouden te worden door bewoners. Hierbij speelt de grens tussen privé en openbaar een rol. Het is van belang dat direct duidelijk is welke plantenbak bij welk huis hoort. Misschien is er een openbare zitgelegenheid bij, maar ook dan moet deze zo worden vormgegeven dat door de architectuur direct duidelijk is wie verantwoordelijk is voor deze ruimte. Het dragen van zorg voor een plek dient ook een bepaalde mate van eigendomsrecht met zich mee te brengen. Wanneer dit het geval is kunnen sociale ruimtes worden gecreëerd waar iedereen van kan genieten maar die toch niet anoniem zijn. Zo kan in een kantoor bijvoorbeeld iedere werknemer verantwoordelijk zijn voor de planten bij zijn of haar raam. Iedereen kan van alle planten genieten maar de planten voor jou eigen raam zijn precies zo mooi als jij ze verzorgt. Doordat iedereen ze kan zien zal de sociale controle er toe bijdragen dat de planten niet verwaarloosd worden. Minder eigendomsrecht betekend direct dat mensen ook minder verantwoordelijkheid nemen. Zodra een ruimte gedeeltelijk openbaar is zal ook een gedeelte van het onderhoud, bijvoorbeeld niet het dagelijkse maar wel het maandelijks onderhoud gedaan moeten worden door een publieke

organisatie. Dit kan in de vorm van gezamenlijke 'tuindagen' of kan worden gedaan door de woningcorporatie of onderhoudsdienst van de overkoepelende organisatie. Hoe minder privé de ruimtes zijn hoe groter dit onderhoud. Het organiseren van gezamenlijk onderhoudsdagen kan een extra waarde hebben vanwege de sociale verbinding die hiermee ontstaat, hierbij moet de bereidwilligheid van bewoners zorgvuldig worden afgetast.



2 Kampong, Indonesië

In de lezing van 27 april 2010 vertelde Machiel van Dorst hoe de spanningslijn tussen te veel en te weinig sociale interactie bepaald of een woningbouwproject werkt of niet. Belangrijk is een gelijkmatige overgang tussen privé en openbaar door middel van meerdere zones. Als een voorbeeld dat werkt vertelde en schreef (van Dorst, 2008) hij over de woonwijk Tunjungan in Surabaya, Indonesië. De wijk bestaat uit drie kampongs. Een kampong is een zeer

dichtbevolkte stedelijke woongemeenschap, omringd door de zich uitbreidende stad. Een kampong wordt vormgegeven door een uitgebreide zonerings tussen privé en openbaar. Het bestaat uit een groep woningen die zichtbaar door een omheining bij elkaar horen. De woningen zijn verdeeld in vijf verschillende zones tussen privé en openbaar; het slaapvertrek (1), de familiekamer (2), de bezoekerskamer (3), de veranda (4) en de ruimte aan de straat (5) (tuin of straatbankje). De straat zelf (6), 'the gang' vormt de volgende sociale groep. Vervolgens zijn er de kruispunten van de verschillende straten (7) waar zich ontmoetingsplaatsen bevinden en als laatste de kampong als geheel. Er is maar één ingang in de kampong, daar zijn mensen aanwezig zijn die in het oog houden wie de kampong in en uit gaat.

Een zelfde thema is terug te vinden in het hoofdstuk 'Intimacy Gradient' uit het boek 'A Pattern Language' van Christoph Alexander geschreven in 1977 waarin hij de verschillende zones beschrijft in een Peruaans huis. Vriendschap wordt toegepast op verschillende niveaus en hoe diep de vriendschap gaat geeft aan hoe ver je in andermans huis toetreedt. Zo heeft elke familie 'straatvrienden' welke het huis niet in komen. Dan zijn er de 'formele vrienden' zoals de priester en het vriendje van de dochter of vrienden van het werk, zij komen niet verder dan de 'Scala', een net ingerichte ruimte om bezoek te ontvangen. Vervolgens is er de gewone kamer de 'comedor-estar' waar de familie de meeste tijd doorbrengt en waar alleen intieme vrienden en familie binnenkomen. Tot slot zijn er de overige kamers, de keuken en de slaapkamers, waar slechts enkele familieleden, voornamelijk vrouwen, worden toegelaten. Zo zie je hoe aan de andere kant van de wereld in een andere tijd, dezelfde principes terugkeren als in Indonesië. Deze behoefte aan privacy en eigendomsrecht, aan controle over de mate van toetreding van de buitenwereld in de persoonlijke sfeer, is dan ook een algemene eigenschap van mensen over de hele wereld. De grens tussen privé en openbaar vormt de kern van ons sociale leven. Een bewuste omgang hiermee leidt tot hoogwaardige architectuur. Mensen voelen zich thuis, voor het gebouw wordt gezorgd, het is fijn er

te wonen en dus zal het gebouw niet snel gesloopt worden maar voor lange tijd behouden blijven en steeds opnieuw worden opgeknapt. Met andere woorden het leidt tot duurzame architectuur. Als tegenpool beschrijft Machiel van Dorst de Poptahof in Delft (Van Dorst, 2008). Deze naoorlogse hoogbouwflats kennen ook een reeks van verschillende zones. De woning, de galerij, de trap en lift, de entreehal binnen het gebouw, het entreegebied buiten het gebouw en soms een buitenruimte speciaal voor de flat. Hier zijn echter een aantal cruciale fouten gemaakt. De zonering is niet duidelijk herkenbaar en draagt niet bij aan het sociale leven binnen de flat. Veel zones zijn niet gebruiksvriendelijk en alleen ontworpen om van a naar b te komen en niet om te verblijven. Niemand heeft eigendomsrecht over de verschillende zones en dus voelt ook niemand zich verantwoordelijk voor deze zones. De galerij zou een straatfunctie kunnen hebben maar vanwege het smalle ontwerp is het voor kinderen niet mogelijk om te spelen. Door de smalle galerij loop je onnatuurlijk dicht langs de ramen van de burens en wordt hier de persoonlijke behoefte aan privacy aangetast, met als resultaat dat de ramen worden afgeschermd en gesloten naar de buitenwereld. Een herontwerp van deze galerij, waarbij meer aandacht wordt besteed aan dit eigendomsrecht en aan persoonlijke privacy zou een grote verbetering van het complex kunnen betekenen, waarmee tevens een hoge mate van verduurzaming optreedt. Duurzaam bouwen betekend zodanig bouwen dat er gemakkelijker zorg wordt gedragen voor het gebouw en dat mensen er met plezier kunnen wonen omdat er gebouwd is met oog voor de behoeftes van de mens.

Tot slot is het van belang flexibel te bouwen. De flexibiliteit van een gebouw verhoogt de levensduur aanzienlijk. De activiteiten op een bepaalde locatie en de behoeftes van de markt veranderen in de tijd. De gebouwde omgeving gaat hier in mee, door sloop en nieuwbouw, of door herbestemming. Sloop heeft grote gevolgen voor de omgeving, tijdelijk wordt de stedelijk omgeving aangetast door de aanwezige bouwput. Door het risico dat de bouw stil komt te liggen, kan deze tijdelijke fase soms erg lang duren. Bij grote bouwprojecten kan een locatie soms tien jaar of langer niet goed functioneren. In de periode voor de bouw wordt het gebied niet meer bijgehouden en tijdens de bouw moeten mensen via omleidingen en bewegwijzering hun weg zien te vinden. Dit zie je op dit moment bijvoorbeeld bij de grote verbouwingen van stations, waaronder Utrecht, Rotterdam en Delft die op dit moment, 2010, plaatsvinden in Nederland. Zo'n project komt de hele omgeving van zo'n station niet ten goede, want niemand wil eigenlijk naast een bouwput wonen. Heijne en Vink beschrijven in hun artikel twee methodes om met deze problematiek om te gaan (Heijne, 2008). De ene methode is om te bouwen voor een bepaalde korte periode. Bij deze methode maak je demontabele architectuur. De losse onderdelen zijn elk oftewel gemakkelijk te recyclen of te composteren, of ze kunnen worden losgekoppeld en opnieuw worden gebruikt op een nieuwe locatie. De bouw en demontabel tijd is kort.

De andere methode is het bouwen voor een lange periode. Het gebouw moet solide zijn en bestaan uit materialen die lang mee gaan. Het gebouw moet zo zijn vormgegeven dat het in principe voor meerdere functies kan worden gebruikt. Het gebouw waar momenteel de faculteit Bouwkunde van de TU Delft in is gevestigd is hiervan een goed voorbeeld. Het gebouw heeft in de loop van de tijd meerdere functies gekend. Recentelijk was men van plan de ruimtes om te bouwen tot woningen, nadat echter de nabijgelegen faculteit van de studie Bouwkunde afbrandde is het pand omgebouwd tot faculteit. Een flexibel gebouw moet bepaalde eigenschappen hebben. Deze zijn vaak ook nuttig voor de oorspronkelijke situatie. Een flexibele woningplattegrond, die potentieel in de toekomst als kantoortvloer kan dienen, zal naast goed voor de toekomst ook goed zijn voor het nu. Zo kan bijvoorbeeld een hoger plafond worden ontworpen, verplicht voor kantoren maar niet voor

woningen. Een betere woning is gecreëerd en uiteindelijk zal het goedkoper zijn, doordat het gebouw flexibel is en dus een langere levensduur kent. Een gebouw als dat van de faculteit bouwkunde blijft ook eerder behouden doordat het een zekere mate van monumentaliteit kent. Het is goed als een gebouw een eigen karakter heeft, een identiteit. Gebouwen als kerken, oude pakhuizen of chique herenhuizen worden doorgaans niet gesloopt maar verbouwd en geschikt gemaakt voor een nieuwe bestemming, zoals woningen, kantoren of publieke bestemmingen. Karakter en flexibiliteit brengt duurzaamheid met zich mee. Wanneer de eerder genoemde stations meer flexibel en met meer karakter gebouwd waren, werden ze nu misschien niet gesloopt maar eerder verbouwd. In Delft is het enige wat nog overeind staat in het stationsgebied, het oude, inmiddels in verhouding tot de nieuwbouwplannen, kleine, stationsgebouwtje uit 1847. Dit gebouw was duidelijk met meer aandacht en oog voor detail gebouwd. Bij aanbouw was dit stationsgebouw waarschijnlijk duurder, maar inmiddels heeft het die kosten al lang terugbetaald. Het gebouw is uiteindelijk voordeliger, voor duurzaamheid is geduld nodig. Niet alleen leven voor het nu, maar ook kijken naar de toekomst, naar hetgeen je achter laat voor de kinderen, kleinkinderen en nog verder vooruit. Een bewustzijn voor de toekomst en het belang daarvan is onlosmakelijk verbonden met duurzaamheid.

Literatuur:

- Alexander, C. (1977). *'A Pattern Language'*, New York (USA): Oxford University Press.
- Van Dorst, M. (2008). *'Physical conditions for social interaction in the home environment'*
In: *Research and Design for Sustainable Development – Reader AR0080* (p.102-111). Delft: Technische Universiteit Delft, Faculteit Bouwkunde.
- Heijne, R., Vink, J. (2008). *'Flex-Buildings, Designed to respond to change'*
In: *Research and Design for Sustainable Development – Reader AR0080* (p.129-139). Delft: Technische Universiteit Delft, Faculteit Bouwkunde.
- Tjallingii, S.P. (2008a). *'Ecopolis, a family of planning concepts for sustainable urban development'*
In: *Research and Design for Sustainable Development – Reader AR0080* (p.51-53). Delft: Technische Universiteit Delft, Faculteit Bouwkunde.
- Tjallingii, S.P. (2008b). *'Carrying structures for the urban ecosystem'*
In: *Research and Design for Sustainable Development – Reader AR0080* (p.55-67). Delft: Technische Universiteit Delft, Faculteit Bouwkunde.

Afbeeldingen:

afbeelding 1; eigen werk, aan de hand van lezing Anke van Hal

afbeelding2; *Kampong, Indonesië*; Van Dorst, M. (2010). Lezing t.b.v. Sustainable Development Programme, TU Delft, 27 april 2010.

<http://collegerama.tudelft.nl/mediasite/SilverlightPlayer/Default.aspx?peid=dde68a83b8594ce5b0106eae0f4e2075> (19 oktober 2010)