

Duurzame ontwikkeling: samenvatting mei 2015

Inhoudsopgave

Hoofdstuk 1: At the Crossroads.....	3
Collapse	3
IPAT vergelijking ($I = PAT$)	3
Ecologische voetafdruk	3
Doemdagklok.....	3
Malthusian Trap	4
World3 model.....	4
Hoofdstuk 2: Wat is duurzame ontwikkeling?	4
Rio Earth Summit.....	5
Agenda 21.....	5
MDG (Millennium Development Goals)	5
SDG (Sustainable Development Goals)	6
Hoofdstuk 3: Challenges of a Global World	7
KOF index of globalization.....	7
CBDR.....	7
The Development Gap.....	8
Pro-poor growth (health, education & living standard shortages)	8
Hoofdstuk 4: The Future Is Now.....	9
Grey dependency ratio.....	9
Welke middelen hebben we?.....	9
Het is tijd om te reageren.....	10
Plannen voor de toekomst	10
Which world? Scenarios for the 21th century.....	10
De kost van het niet-ingrijpen.....	10
Hoofdstuk 5: Production and Consumption.....	12
The material society	12
What happened to the paperless office?.....	12
Two sides of the same coin	12
Are we consuming too much?	13
Out of sight, out of mind?	13
Getting the price right	13
What's the real price and who pays?	13
What do cheap cloths really cost?	14

Co-ordinating our efforts.....	14
Is the customer always right?.....	14
What's the government doing about it?	14
Hoofdstuk 6: Measuring Sustainability	15
What should we count and when?.....	15
Measuring sustainability: the Capital Approach	16
Measuring sustainability: the Ecological Approach	16
Measuring sustainability: the Three-pillar Approach.....	16
Assessing sustainability	17
What constitutes the good life?	17
Hoofdstuk 7: Government and Civil Society.....	17
Making Changes	17
Citizens, civil society and progress	17
What is the role of government?	18
Regulation	18
Spending	19
Taxation and emissions trading.....	19
National strategies: putting sustainable development to work in governments	20
What works?.....	20
Sustainability at all levels of government	20
The governance of uncertainty	21

De Organisatie voor Economische Samenwerking en Ontwikkeling (OESO) (*Engels: Organisation for Economic Cooperation and Development OECD*) is een samenwerkingsverband van 34 landen om sociaal en economisch beleid te bespreken, te bestuderen en te coördineren. De aangesloten landen proberen gezamenlijke problemen op te lossen en trachten internationaal beleid af te stemmen.

Hoofdstuk 1: At the Crossroads

In de Grote Oceaan ligt het eiland Rapa Nui. Kenmerkend voor het eiland zijn de grote, stenen standbeelden die over het eiland heen kijken. Het bestaan ervan toont de bloeiende economie aan. Er is sindsdien echter iets veranderd. Het tropische woud is veranderend in een woestijn, wilde dieren werden te veel bejaagd en de zee werd leeg gevist. De populatie zag de limieten van de natuurlijke bronnen niet. Het evenwicht vinden tussen hernieuwbaar of niet vormt de sleutel in het begrijpen van de vele uitdagingen waar we voorstaan. Geschat wordt dat de wereldbevolking tegen 2050 reeds 2.000.000.000 personen rijker zal zijn dan nu. Velen daarvan komen van Azië en Afrika, waar er reeds grote tekorten zijn. De gemiddelde levensduur in 1800 bedroeg 30 jaar, dit staat in fel contrast met de 67 jaar in 2000. Onze keuzes zijn zoveel malen groter in elk domein: educatief, professioneel en persoonlijk. Als iedereen blijft doorgaan met het verbruiken van grondstoffen en energie zoals in het Westen, dan zouden we 3 planeten nodig hebben en we hebben er slechts 1. Niet-duurzame ontwikkeling heeft het milieu vervuild in zulke mate dat het nu als grootste hindernis gezien wordt, gevolgd door sociale ongelijkheid, voor een perpetuele groei.

Collapse

Waarom gaan maatschappijen ten onder? Dit komt door klimaatsveranderingen, milieuproblemen, geen mogelijkheden om aan te passen aan die milieuproblemen, het vergaan van belangrijke handelspartners en vijandige burens. De onderliggende, verantwoordelijke reden voor deze problemen is de over populatie. In Collapse II zijn er nieuwe oorzaken opgesomd: ontbossing, overbevissing, overjagen, watertekorten, uitheemse soorten die inheemse soorten planten en dieren verdringen, ...

IPAT vergelijking ($I = PAT$)

I = impact van de mens op het milieu

P = populatie → grootte van de populatie

A = Affluence → grootte van de consumptie van de populatie

T = Technologie → proces om goederen in duurzame goederen te transformeren of in afval

Ecologische voetafdruk

De ecologische voetafdruk (ook mondiale voetafdruk of kortweg voetafdruk) voor een bepaald jaar is een getal dat weergeeft hoeveel biologisch productieve grond- en wateroppervlakte een bepaalde bevolkingsgroep in dat jaar gebruikt om zijn consumptieniveau te kunnen handhaven en zijn afvalproductie te kunnen verwerken. Het gaat om een hypothetisch getal, gemeten in mondiale hectares (van biologisch productieve ruimte aan (mondiale) gemiddelde productiviteit, rekening houdend met de huidige technologie). De dag van vandaag gebruiken we het equivalent van 1,5 planeten om onze grondstoffen te produceren en ons afval te verwerken. Dit staat ook gekend als 'Global Ecological Overshoot', de afname van grondstoffen waarvan mens en milieu afhankelijk zijn. In 2014 was 'Earth Overshoot Day' op 19 augustus.

Doemdagklok

De doemdagklok is een symbolische klok die sinds 1947 wordt bijgehouden door het Bulletin of the Atomic Scientists aan de universiteit van Chicago. De klok geeft aan hoe dicht de mensheid zich bij een door de mens zelf veroorzaakte wereldwijde ramp zou bevinden. De klok geeft het aantal minuten voor twaalf (middernacht) weer, waarbij middernacht een voor de menselijke beschaving

fatale ramp voorstelt. De klok staat, sinds de introductie ervan, op de voorkant van het Bulletin of the Atomic Scientists. Bij de introductie stond de klok op zeven minuten voor twaalf, nu staat ze op drie minuten voor twaalf. De voornaamste redenen hiervoor zijn de kernwapens en het broeikaseffect.

Malthusian Trap

De '*Malthusian trap*', genoemd naar de econoom Thomas Robert Malthus, stelt dat voor het grootste deel van de geschiedenis, het inkomen gelijk bleef doordat technologische vooruitgang enkel resulteerde in een grotere populatie in plaats van verbeteringen in de levensstandaard. Het is pas sinds de landbouwrevolutie van GB en Nederland en de industriële revolutie in de 18^{de} eeuw dat het inkomen per persoon drastisch begon te stijgen.

World3 model

The World3 model is a system dynamics model for computer simulation of interactions between population, industrial growth, food production and limits in the ecosystems of the Earth. It was originally produced and used by a **Club of Rome** study that produced the model and the book *The Limits to Growth*. The model consisted of several interacting parts. Each of these dealt with a different system of the model. The main systems were:

- the food system, dealing with agriculture and food production.
- the industrial system.
- the population system.
- the non-renewable resources system.
- the pollution system.

De Club van Rome is een particuliere stichting die in april 1968 werd opgericht door Europese wetenschappers, om hun bezorgdheid over de toekomst van de wereld voor het voetlicht te brengen.

Hoofdstuk 2: Wat is duurzame ontwikkeling?

Ontwikkeling = de manier waarop iets verandert, groeit, vooruitgaat.

Duurzame ontwikkeling = een ontwikkeling die tegemoetkomt aan de noden van het heden, zonder de mogelijkheden van toekomstige generaties om in hun behoeften te voorzien in het gedrang te brengen. De term 'duurzame ontwikkeling' kreeg belangstelling in de late jaren 1980, na zijn debuut in *Our Common Future*, also known as *The Brundtland Report*. De belangrijkste conclusie van het rapport was dat de belangrijkste mondiale milieuproblemen het gevolg waren van de armoede in het ene deel van de wereld, en de niet-duurzame consumptie en productie van het andere deel van de wereld. Het rapport riep voor het eerst op tot duurzame ontwikkeling. Men kwam tot bepaalde vaststellingen omtrent dit onderwerp:

- Economische groei alleen is niet voldoende. **Er is een link tussen economische, sociale en ecologische aspecten, ze zijn onderling verbonden.** Wanneer men slechts naar één van de drie kijkt dan leidt dit tot fouten in de beoordeling en tot niet-duurzame uitkomsten. Enkel naar economische aspecten kijken schaadt het milieu en de sociale omgeving. Enkel naar het milieu kijken levert dan weer niet echt een goede ecologische oplossing op.
- Duurzame ontwikkeling vraagt dat **men grenzen overschrijdt, zowel geografisch als institutioneel.** Problemen kunnen bijna nooit opgelost worden door één enkele instantie, denk maar aan de GMO's. De nood aan coördinatie stopt niet op nationaal niveau.

- We moeten vooral kijken naar **de impact op lange termijn**. Het ontginnen van een bos gaat gepaard met verrijking op gebied van geld op korte termijn maar met verarming op lange termijn. We moeten verder kijken dan onze neus lang is.

Merk op: een maatschappij waarin onrust, armoede en ziektes heersen, kan zich niet ontwikkelen op lange termijn. Sociaal welzijn en economisch welzijn voeden van elkaar en het geheel hangt af van de gezondheid van de omgeving waarin het zich bevindt.

Merk op: De les hier is niet dat het onmogelijk is om dingen te verbeteren, maar wel dat er moet nagedacht worden over de invloed van veranderingen op de gelinkte factoren. Taksen bijvoorbeeld om met de auto te mogen rijden kunnen resulteren in een gezondere lucht, maar doen de sociale ongelijkheid mogelijk stijgen.

Merk op: er zijn vaak misvattingen omtrent de term duurzame ontwikkeling. Velen denken bijvoorbeeld dat het enkel over het milieu gaat en geen rekening houdt met de economie of het sociale. De implementatie van duurzame ontwikkeling op hoog niveau verloopt daarom ook traag.

Rio Earth Summit

De Top van Rio, de Rio-Conferentie of de Top van de Aarde was een grote conferentie van de Verenigde Naties in Rio de Janeiro, Brazilië, van 3 tot 14 juni 1992. De VN-conferentie inzake Duurzame Ontwikkeling in 2012 werd ook gehouden in Rio de Janeiro en werd in navolging van de top in 1992 de Top van de Aarde 2012 of Rio+20 genoemd. Volgende onderwerpen werden besproken:

- Het opvoeren van het onderzoek naar de productie van toxische componenten die gebruikt worden tijdens productieprocessen, zoals tetra-ethyllood in benzine of giftig afval zoals radioactieve chemische resten.
- Het promoten van alternatieve energiebronnen om fossiele brandstoffen te vervangen, die gelinkt worden aan de klimaatverandering.
- Het promoten van openbaar vervoer om de uitstoot te verminderen, om gezondheidsproblemen door de vervuilde lucht tegen te gaan en om de steden leefbaarder te houden.
- Omgaan met de toegenomen schaarste van water.

Agenda 21

Agenda 21 is een programma van de Verenigde Naties met betrekking tot duurzame ontwikkeling. Het is een uitvoerig actieplan dat globaal, nationaal en plaatselijk door organisaties van de V.N., de overheden, en de belangrijkste organisaties op elk gebied waarbij de mensen het milieu beïnvloeden moet worden nageleefd. 21 verwijst naar de 21e eeuw. Een significant resultaat was het verband tussen het inkomen per capita en het scholingsniveau van de vrouwen in een land. Beter gebruik van de vrouwelijke wereldpopulatie kan de economische groei doen toenemen, de armoede reduceren, sociale welvaart verbeteren en bijdragen tot duurzame ontwikkeling wereldwijd.

MDG (Millennium Development Goals)

De millenniumdoelstellingen, Verenigde Naties Millennium Development Goals, richten zich op het uitbannen van wereldwijde armoede. De millenniumdoelstellingen hebben aangetoond dat er wel degelijk een verschil te maken valt voor veel mensen. De uitdaging startte in 2000 is reeds uitgroeid tot een stevige basis voor verdere ontwikkeling. Er zijn 8 grote doelen te onderscheiden:

1. Het uitbannen van extreme armoede en honger.
2. Het bereiken van een universele basiseducatie
3. Het bevorderen van gelijkwaardigheid van mannen en vrouwen; het versterken van de positie van vrouwen

4. Het verminderen van kindersterfte
5. Het verbeteren van gezondheid van moeders
6. Het bestrijden van hiv/aids, malaria en andere
7. De bescherming van een duurzaam leefmilieu
8. Het ontwikkelen van een wereldwijde samenwerking voor ontwikkeling

SDG (Sustainable Development Goals)

The Sustainable Development Goals (SDGs) are a proposed set of targets relating to future international development. They are to replace the Millennium Development Goals once they expire at the end of 2015. The SDGs were first formally discussed at the United Nations Conference on Sustainable Development held in Rio de Janeiro in June 2012 (Rio+20). There are 17 goals defined at the moment:

1. End poverty in all its forms everywhere
2. End hunger, achieve food security and improved nutrition and promote sustainable agriculture
3. Ensure healthy lives and promote well-being for all at all ages
4. Ensure inclusive and equitable quality education and promote lifelong learning opportunities for all
5. Achieve gender equality and empower all women and girls
6. Ensure availability and sustainable management of water and sanitation for all
7. Ensure access to affordable, reliable, sustainable and modern energy for all
8. Promote sustained, inclusive and sustainable economic growth, full and productive employment and decent work for all
9. Build resilient infrastructure, promote inclusive and sustainable industrialization and foster innovation
10. Reduce inequality within and among countries
11. Make cities and human settlements inclusive, safe, resilient and sustainable
12. Ensure sustainable consumption and production patterns
13. Take urgent action to combat climate change and its impacts
14. Conserve and sustainably use the oceans, seas and marine resources for sustainable development
15. Protect, restore and promote sustainable use of terrestrial ecosystems, sustainably manage forests, combat desertification, and halt and reverse land degradation and halt biodiversity loss
16. Promote peaceful and inclusive societies for sustainable development, provide access to justice for all and build effective, accountable and inclusive institutions at all levels
17. Strengthen the means of implementation and revitalize the global partnership for sustainable development

Het probleem met de SDG is dat ze nog niet overeengekomen zijn. De laatste onderhandelingen gaan door in september 2015. Duurzaam ontwikkelen steunt op 3 pijlers: economie, milieu en maatschappij. Er is een trade-off mogelijk tussen deze aspecten maar deze is niet duidelijk. Sommige wetenschappers vinden dat dit klopt: *weak sustainability*. Andere vinden dan weer dat er geen substitutie mogelijk is: *strong sustainability*. Degene met een meer gematigde mening, ertussen dus, noemen het ook wel *critical capital*.

Hoofdstuk 3: Challenges of a Global World

Het leven in Ahoto, Nigeria, veranderde eeuwenlang niet. Recent zijn er echter drastische veranderingen gebeurd. De inwoners maakten gebruik van zonne-energie en dit bracht heel wat verbeteringen met zich mee. Niet enkel op vlak van licht, ook op vlak van economische activiteit, opleidingsmogelijkheden, milieubeleid, gezondheidszorg, ...

Leapfrogging : The concept of leapfrogging was originally used in the context of economic growth theories and industrial-organization innovation studies with specific focus on competition among firms. It is based on Joseph Schumpeter's notion of 'gales of creative destruction'. [1] The hypothesis proposes that companies holding monopolies based on incumbent technologies have less incentive to innovate than potential rivals, and therefore they eventually lose their technological leadership role when new radical technological innovations are adopted by new firms which are ready to take the risks. When the radical innovations eventually become the new technological paradigm, the newcomer companies leapfrog ahead of former leading firms.

Is globalisering een nieuw fenomeen? Neen, het is simpelweg een oud fenomeen op een nieuwe schaal. Vandaag de dag is globalisatie een **voortdurend proces** van wereldwijde **economische, politieke en culturele integratie**, met als centraal kenmerk een wereldwijde arbeidsdeling. Mondialisering wordt mogelijk gemaakt door ontwikkelingen op het gebied van **vervoer** en **telecommunicatie**. Ze kenmerkt zich verder door verregaande **schaalvergroting**, het ontstaan van een wereldwijd **kapitalisme** en de verspreiding van een **consumentencultuur**. Globalisatie heeft ons een ander beeld bezorgd over de wereld waarin we leven. Waar we geboren zijn, opgroeien en leven heeft een grote impact op ons leven: een Europeaan heeft vandaag de dag toegang tot vaccinaties, gezondheidszorg, opleidingsmogelijkheden en een gezonder aanbod aan eten.

De motiveringen voor globalisatie zijn:

- Fame & Fortune
- Handel
- Betere overlevingsmogelijkheden
- Om de wereld te ontdekken

KOF index of globalization

The KOF Index of Globalization measures the three main dimensions of globalization: economic, social and **political**. (not ecological like in sustainable development!)

CBDR

In view of the different contributions to global environmental degradation, States have **common but differentiated responsibilities**. The developed countries acknowledge the responsibility that they bear in the international pursuit of sustainable development in view of the pressures their societies place on the global environment and of the technologies and financial resources they command.

Economische groei in OESO-landen zweeft rond de 2,5%, genoeg om de levenskwaliteit te behouden en hopelijk zelfs te verbeteren wetende dat er verstandig met de schaarse middelen wordt omgegaan. Andere landen en gebieden kennen dan weer een snellere groei (India 8,5%, Afrika 5%) terwijl de levensstandaard er voor het grootste deel van de inwoners niet op vooruit gaat.

China, India en andere opkomende landen groeien zeer rap waardoor ze zowel met de positieve als met de negatieve gevolgen van een grotere productie en economische activiteit zitten. Door hun grootte hebben de keuzes van deze landen een grote impact op de rest van de wereld. China is werelds grootste producent van CO², we mogen echter niet vergeten dat de CO²-uitstoot per capita er nog steeds veel lager ligt dan in ontwikkelde landen. Milieuproblemen zoals

klimaatsveranderingen kennen geen grenzen. De veranderingen in het klimaat komen grotendeels van de historische emissies van de huidige ontwikkelde landen.

Wie kritiek levert op het milieubeleid van snel groeiende landen botst vaak op interessante discussies omtrent het 'recht' op vervuiling of op toegang tot meer geavanceerde, minder schadelijke technologieën. ***“Developing countries have to cope with climate change and other problems they did not create, and do not have the same means as developed countries in tackling them. The developed countries can help by providing technologies, finance and know-how to tackle these issues, over and above regular development assistance”.***

Attention: Institutions can be **inclusive** or **extractive**. Inclusive economic institutions create the incentives and opportunities necessary to harness (= make use of) the energy, creativity and entrepreneurship in society. Extractive economic institutions do not.

The Development Gap

The development gap is a term used for defining the differences between the most and least advanced countries. It is another way of referring to nations that enjoy first, second and third world statuses. It defines how far apart countries are in terms of development, economy and education. The development gap also refers to the hemispheric divide between the north and south.

De groei in ontwikkelingslanden is algemeen gezien niet stabiel genoeg en niet voldoende genoeg om het grote verschil tussen de landen onderling en met de ontwikkelde landen te dichten. Economische groei is essentieel, maar groei alleen, zonder begrip van alle factoren die bijdragen tot welzijn, leidt niet tot duurzame armoedebestrijding. Landen met een groot aantal waardevolle grondstoffen zoals diamant en olie kunnen hun economische waarde verhogen door deze te verkopen. Er is echter geen zekerheid dat iedereen zijn waarde hierdoor vermeerderd en niet slechts dat van enkele gelukkigen. Als de grondstoffen dan nog eens niet hernieuwbaar zijn of slecht worden aangewend dan zal deze inkomstenbron ook van korte duur zijn. Groei op korte termijn biedt niets van garantie voor groei op lange termijn, integendeel.

Pro-poor growth (health, education & living standard shortages)

De vraag is hoe men groei kan creëren die ook de armere bevolkingsgroepen toelaat om reële, blijvende voordelen te kennen. Dit noemt men ook wel de **“pro-poor growth”**. Een significant deel van de armen kan zo mee genieten van de economische groei. De methodes om hulp te bieden en groei te bevorderen zijn divers:

1. **Official development assistance (ODA):** De overdracht van leningen en giften van overheden naar ontwikkelingslanden.
2. **Foreign direct investment (FDI):** gebeurt wanneer men direct investeert in de productie in een ander land. Dit kan gebeuren door een bedrijf daar op te starten ("greenfields") of door een lokaal bedrijf over te nemen. Dit wordt meestal gedaan door andere bedrijven in tegenstelling tot financiële instituten die indirecte investeringen gaan doen zoals het kopen van een aantal kleine percelen grond of de aankoop van aandelen of obligaties.
3. **Trade**

Het is belangrijk om er zeker van te zijn dat de doelen van de hulpinstellingen gelijk lopen met degene die de hulp ontvangen. Er moet coördinatie zijn en ze moeten elkaar wederzijds versterken. Er werd een internationale overeenkomst afgesloten, de **Paris Declaration on Aid Effectiveness**.

Ondanks de grote hoeveelheid hulp, investeringen en handel gerelateerde groei blijft de ontwikkelingskloof bestaan. Een belangrijke reden hiervoor is het gebrek aan coördinatie. Alle landen zouden minimum 0,7% van hun BBP moeten investeren in ontwikkelingshulp tegen armoede.

Daly beschrijft *sustainability* als: *development without growth beyond environmental carrying capacity, where development means qualitative improvements and growth means quantitative increase.*

Merk op: Duurzame groei wordt gekenmerkt door 2 thermodynamische wetten: de Aarde is een gesloten systeem met een vaste hoeveelheid materie & Energie kan wel van vorm veranderen maar daalt dan in waarde en soms zelfs in een milieuonvriendelijke vorm. Traditionele economen zien de Aarde als een gesloten systeem met een overvloed aan bronnen en grondstoffen. Moderne ecologische economen zien de Aarde echter als een open systeem (energie van de zon, hernieuwbare bronnen, ...) met schaarse middelen. We moeten werken naar een *steady-state* economie waarin we een constant level van *throughput* hebben. Het beleid moet aangepast worden:

1. Controle van de populatie, geen overbevolking
2. Herverdeling van inkomsten en welvaart
3. Technische vooruitgang om de middelen efficiënter te gebruiken

Het BBP mag nog groeien maar onder bepaalde voorwaarden. De natuurlijke middelen moeten ook gebruikt worden op een bepaalde manier:

- **Hernieuwbare bronnen** zoals vis, grondwater, ... mogen niet sneller gebruikt worden dan ze worden aangemaakt.
- **Niet-hernieuwbare bronnen** zoals mineralen, olie, ... mogen niet sneller gebruikt worden dan ze kunnen worden gesubstitueerd door hernieuwbare bronnen.
- **Vervuiling** mag niet sneller worden aangemaakt dan de natuur het kan absorberen, verwerken of onschadelijk maken.

Hoofdstuk 4: The Future Is Now

Door nationale parken aan te leggen hebben we de uitsterving van meerdere soorten planten, dieren en ecosystemen kunnen vermijden. Vroeger leek het genoeg om slechts enkele gebieden te beveiligen, vandaag de dag weten we dat dit niet voldoende is. Het is tijd voor een andere manier van milieubehoud. Centraal daarbij staat het concept van *intergenerational equity*. Relaties tussen de verschillende staten zijn geregeld met wetten en overeenkomsten, echter kunnen toekomstige generaties hun rechten niet verdedigen. Het ligt aan ons om die te beschermen.

Grey dependency ratio

It is an age-population ratio of those typically not in the labor force (the dependent part) and those typically in the labor force (the productive part). It is used to measure the pressure on productive population. Although health costs rise with age, the average cost per individual in older age groups should fall over time in part because people are not only living longer but they are staying healthier for a longer time too.

De veranderingen die gebeuren omwille van het gewijzigd klimaat (hogere temperatuur, uitsterven van een insect, natuurrampen) hebben allemaal belangrijke effecten op de individuele mens en het mensdom in het algemeen.

Welke middelen hebben we?

Het is bijvoorbeeld mogelijk om het planten van bomen als een 80-jarig gewas te zien. Op die manier kunnen we onbeperkt deze bomen oogsten. Het is echter wel geen bruikbaar habitat voor veel dieren, maar toch kan het zo gemanaged worden om de biodiversiteit te maximaliseren. Het beheer van visbestanden is dan weer een pak moeilijker. Het probleem hier is dat men enkel het aantal vissen kan schatten op basis van hoeveel men er vangt. Betere technieken leveren grote vangsten op waardoor kan gedacht worden dat het visbestand floreert. Deze onjuiste veronderstelling kan leiden

tot een crash, een uitsterving. Quota's worden vandaag de dag veel toegepast voor vissers, ook zijn er speciale beschermde gebieden waarin totaal niet gevestigd mag worden. Er wordt ook steeds meer vis gekweekt in aquacultuur. Het probleem hier is dat de vissen vrij dicht op elkaar zitten en er antibiotica nodig is om ziektes te voorkomen.

Het is tijd om te reageren

Een belangrijke hinderpaal is dat er geen experiment kan worden gedaan om uit te zoeken wat de exacte gevolgen zijn van de niet-duurzame keuzes die we de dag van vandaag maken. Dat maakt ons kwetsbaar als er plots een grote verrassing komt. Het wachten tot een probleem zich voordoet met erge gevolgen is zeker niet de beste manier om alles te beheren.

Precautionary principle: Wanneer een beleid een vermoedelijk risico met zich meedraagt voor het mensdom of het milieu (bij gebrek aan wetenschappelijke instemming dat het beleid risicovol is), is het aan degene die het beleid wil uitvoeren om aan te tonen dat het niet schadelijk is.

Plannen voor de toekomst

Wat we kunnen doen is op basis van computermodellen de toekomst proberen te voorspellen. Deze modellen kunnen het aanbod van de huidige grondstoffen in de toekomst voorspellen, net als de vraag. Wiskundige vergelijkingen die rekening houden met de populatie, economische groei en energieconsumptie worden vaak gebruikt om de toekomstige uitstoot van broeikasgassen te schatten. Deze informatie kan dan in nog ingewikkeldere modellen worden gestoken om de gevolgen in te schatten. Sommige modellen schatten zo een stijging van de wereldtemperatuur tot 6°C, andere dan weer rond de 2°C à 3°C. Het nadeel van deze modellen is dat ze enkel hetgeen voorspellen wat we voorzien, niet wat we niet weten. De kost om de CO²-uitstoot te stabiliseren is zeker niet te hoog. Er wordt een verdubbeling van het BBP verwacht tegen 2030 en een verdriedubbeling tegen 2050. Hiermee vergeleken is de kost van CO²-reductie zeer laag.

E3ME-model: our global macro-econometric E3 (Energy-Environment-Economy) model is a tool that has been designed to address some of the key challenges facing society in the 21st century.

Transition management: an alternative model of environmental governance which seeks to guide the gradual, continuous process of transformation of socio-political landscapes, socio-technical practices and "the structural character of society" from one equilibrium to another.

Which world? Scenarios for the 21th century

Allen Hammond onderzocht enkele mogelijke scenario's voor de 21ste eeuw. Hij kwam tot 3 mogelijke werelden waarin we konden terecht komen:

- **Market world:** toekomst op basis van de overtuiging dat de marktwerking en nieuwe technologie zijn voldoende om de stijgende welvaart brengen
- **Transformed world:** een toekomst waarin de fundamentele sociale en politieke veranderingen hoop bieden om de menselijke aspiraties te vervullen.
- **Fortress world:** een grimmigere toekomst, eilanden vol met welvaart omringd door oceanen van armoede en wanhoop ; toenemende aantasting van het milieu , conflicten , geweld en sociale conflicten

De kost van het niet-ingrijpen.

Het bepalen van de kosten om in te grijpen is niet zeer moeilijk. We moeten kijken naar de kosten van nieuw materiaal, van omzetting en van recyclage van het oude materiaal. De kost voortkomend uit het niet-ingrijpen is echter veel moeilijker te bepalen. Hoe breng je gezondheid en levenskwaliteit om in een kostprijs? Er wordt geschat dat de schade van niet-duurzame ontwikkeling nu reeds oploopt tot €71.000.000.000 à €277.000.000.000 per jaar. In 2005 heeft de IEA (*International Energy Agency*) een reeks scenario's en strategieën in kaart gebracht. Deze ACT-scenario's tonen dat,

wanneer we vroeg genoeg reageren, het mogelijk is om het energiesysteem op een meer duurzame basis te gebruiken, aan de hand van nieuwe technologieën.

IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change): een organisatie van de Verenigde Naties, opgericht in 1988, om de risico's van klimaatverandering te evalueren. Het panel bestaat uit honderden experts uit de hele wereld, vanuit universiteiten, onderzoekscentra, ondernemingen, milieu-organisaties en andere organisaties. Het IPCC doet zelf geen onderzoek, maar evalueert onderzoek dat is gepubliceerd in aan collegiale toetsing onderworpen wetenschappelijke tijdschriften.

UNFCCC (UN Framework Convention on Climate Change) : een zogenaamd raamverdrag dat in 1992 onder verantwoordelijkheid van de Verenigde Naties werd afgesloten en ondertekend tijdens de "Earth Summit" in Rio de Janeiro. Doel van het verdrag (ook: de "conventie") is om de emissies van broeikasgassen te reduceren en daarmee ongewenste gevolgen van klimaatverandering te voorkomen.

Kyoto Protocol: werd in 1997 opgesteld in de Japanse stad Kioto (eveneens geschreven als Kyoto) en regelt de vermindering van de uitstoot van broeikasgassen. Het is een protocol onder het Klimaatverdrag. Het werkt op een flexibele manier, namelijk via het uitwisselen van uitstootrechten.

Stern Review: states that climate change is the greatest and widest-ranging market failure ever seen, presenting a unique challenge for economics. The Review provides prescriptions including environmental taxes to minimize the economic and social disruptions. The Stern Review's main conclusion is that the benefits of strong, early action on climate change far outweigh the costs of not acting. The Review points to the potential impacts of climate change on water resources, food production, health, and the environment[clarification needed]. According to the Review, without action, the overall costs of climate change will be equivalent to losing at least 5% of global gross domestic product (GDP) each year, now and forever. Including a wider range of risks and impacts could increase this to 20% of GDP or more, also indefinitely. Stern believes that 5–6 degrees of temperature increase is "a real possibility." 1% off global GDP per year is required to be invested in order to avoid the worst effects of climate change. Failure to do so could risk global GDP being upto twenty percent lower than it otherwise might be. Later, he increased the costs to 2% of the GDP per year in order to account for faster than expected climate change.

EU ETS (European Emission Trade Scheme): het eerste grote systeem voor het verhandelen van uitstootrechten van broeikasgassen in de wereld, en is ook de grootste. Het trad in 2005 in werking om de opwarming van de Aarde tegen te gaan. Het systeem is een 'cap and trade' systeem. Een maximumuitstoot van broeikasgassen die kunnen worden uitgestoten wordt bepaald. Dan worden de rechten om uit te stoten geveild (of in sommige gevallen weggegeven). Vervolgens kunnen bedrijven deze rechten verhandelen. Installaties moeten zelf hun CO₂-emissies meten en rapporteren. Wanneer een bedrijf meer uitstoot dan het rechten heeft, moeten er rechten bijgekocht worden. Omgekeerd kan een bedrijf zijn rechten verkopen wanneer het minder uitstoot. Dit zorgt er in theorie voor dat zonder al te veel overheidsinterventie, de goedkoopste methode tot het terugdringen van broeikasgasemissies wordt gevonden.

De prijs om een ton CO₂ uit te stoten bevindt zich momenteel zeer laag. In 2013 was dit 2,80 euro terwijl dit in 2006 nog rond de 30 euro bedroeg. Dit komt voornamelijk door een overaanbod aan rechten om uit te stoten. Als er niets wordt gedaan dan zal dit overaanbod nog aanwezig blijven tot in 2020. Men gaat nu de hoeveelheid verminderen met 900 miljoen rechten en een sterkere vermindering vanaf 2020 met 2,2% in plaats van 1,74%. Ze gaan verder ook vroeger beginnen afbouwen en de prijs zou hopelijk tegen 2020 al moeten verdubbeld zijn (tussen 17 en 35 euro per ton CO₂).

International cooperation proved far more easy for the depletion of the ozone layer than for climate change... why?

- use of CFCs is much more specific than CO₂. CFCs are emitted by specific products, CO₂ by everyone.
- use of CFCs mainly in developed countries, so easy to find solution and result
- scientific evidence was rapidly accepted
- easier to find economic alternatives for CFCs
- impact of ozone depletion is more "visible" than climate change

Hoofdstuk 5: Production and Consumption

The material society

We leven in een economie waar groei en economische activiteiten de belangrijkste aspecten waren van onze maatschappij. Het wereld BBP is gegroeid van 16 miljard in 1975 tot 40 miljard in 2014. Nieuwe producten worden continu ontwikkeld. Armoede bestaat nog steeds maar de meeste mensen in de ontwikkelde landen kunnen nog goederen en diensten kopen naast onderdak, eten en kledij.

LCA (Life Cycle Assessment): is een methode om de totale milieubelasting te bepalen van een product gedurende de hele levenscyclus, dat wil zeggen: winning van de benodigde grondstoffen, productie, transport, gebruik en afvalverwerking.

MFA (Material Flow Accounting): is the study of material flows on a national or regional scale. It is therefore sometimes also referred to as regional, national or economy-wide material flow analysis. Men gaat na hoeveel bronnen er gebruikt worden bij het productieproces. Men bekijkt de input, output en voorraden.

Decoupling: the ability of an economy to grow without corresponding increases in environmental pressure. In many economies, increasing production (GDP) raises pressure on the environment. An economy that is able to sustain GDP growth without having a negative impact on environmental conditions, is said to be decoupled.

DMA (Domestic Material Consumption): a measurement of the total amount of material directly used in an economy, excluding hidden flows. Men transformeert alles tot ton²

What happened to the paperless office?

Muziek heeft de laatste jaren verschillende manieren gekend om bij zijn consument te raken. Vinyl, CD, mp3, online, ... Door deze immateriële vorm zijn tonnen plastic bespaard. We moeten echter ook in rekening brengen dat het aankopen van gsm's, pc's en dergelijke zeer veel fossiele brandstof verbruikt en dat ook de servers om alle info op te slaan grote energieverbruikers zijn. Jarenlang voorspelde men '*the paperless office*'. Vandaag de dag is het aantal gebruikt papier echter verdrievoudigd in vergelijking met 1975. Het invoeren van de e-mail leidde tot een stijging in het papierverbruik met 40%. Het kost 3,3 liter olie om een laserprinter cartridge te maken en het aantal thuiswerkers bij bureauwerk bedraagt minder dan 2%. Hoe komt het dat deze nieuwe technologieën niet bijdragen tot een duurzame ontwikkeling? De goederen zijn simpelweg veel goedkoper (laserprinter is nu goedkoper dan een inkt-jet printer vroeger bijvoorbeeld) en de wereld levensstandaarden zijn groter. Men hecht nu ook meer belang aan wegwerpvoorwerpen dan aan duurzame, herbruikbare goederen.

Two sides of the same coin

Productie en consumptie vormen de ruggengraat van onze economie. Ze zijn echter ook een manier om je sociaal te onderscheiden. De mobiele telefoon is een goed voorbeeld. 30 jaar geleden was het

mobiele telefoonnetwerk nog complete fictie. Vandaag de dag wordt je als ouderwets bekeken als je er geen hebt. Zelfs ontwikkelingslanden tonen een vorm van *leapfrogging*. Er zijn slechts 14 op 100 personen met een vaste lijn, tegenover 33 met een mobiel netwerk. De levenscyclus van miljarden telefoons zijn echter wel een groot probleem.

Are we consuming too much?

Our consumption pattern is resource intensive. Is this endangering the economic possibilities of the future generations?

- **Economist point of view:** maximum present value of future consumption. Yes if lowering consumption and increasing investment in capital assets could raise future utility enough to more than compensate for the loss of current utility.
- **Ecologist point of view:** present value of future consumption must not decrease, so genuine investment > 0. Yes if future generations can consume less, if productive base of the economy decreases.

Genuine investment: netto-investeringen

Cradle-to-cradle: De huidige methoden voor duurzame productontwikkeling richten zich op het beperken van de schadelijkheid van het product. Het product wordt hier gezien als de keten van ontstaan (winning van grondstoffen, productie), gebruik (energieverbruik en verbruik van hulpstoffen zoals waspoeder en benzine) en afdanking (hergebruik en stort). Het "minder slecht maken" van het product bestaat uit het kiezen van schonere grondstoffen, het zuiniger maken van het product in gebruik, en het optimaliseren voor recycling. Dit kan, ondanks wat de term recycling doet vermoeden, gezien worden als ontwerpen van **cradle-to-grave**. De centrale gedachte van de cradle to cradle (wie tot wie) filosofie, is dat alle gebruikte materialen na hun leven in het ene product, nuttig kunnen worden ingezet in een ander product. Het eerste verschil met conventioneel hergebruik is dat er geen kwaliteitsverlies is, en geen restproducten die alsnog gestort worden.

Out of sight, out of mind?

Wat gebeurt er met al het afval na de levenscyclus van een product? De tanker Probo Koals laadde in 2006 een aantal giftige afvalstoffen over in een vrachtwagen. Deze dumpte het afval in 14 steden met 100den vergiftigde en zelfs 7 doden tot gevolg. Dit alles ontstond omdat het oorspronkelijk bedrijf €500.000 recyclagekosten moest betalen in Amsterdam. Het truckerbedrijf kon van het afval afraken voor slechts €18.500, een wereld van verschil.

Getting the price right

Wanneer men vraagt hoe de prijs van een product tot stand komt, kan men vaak de factoren opnoemen die de prijs bepalen (grondstoffen, arbeidskosten, winstmarges, ...). De **Big Mac Index** rekent de prijzen van consumptiegoederen aan de hand van het aantal uren een persoon er voor moet werken.

What's the real price and who pays?

De term '*externalities*' wordt vaak gebruikt om de positieve en negatieve aspecten van iets, niet inbegrepen in de prijs, weer te geven. Bijen worden bijvoorbeeld vaak gezien als positieve externaliteiten, terwijl vervuiling een welbekende negatieve is. De kosten van worden vaak gedragen door de mensen ver weg van degene die de voordelen ervaart. Externaliteiten stijgen door de hogere globalisatie.

Corporate social responsibility: een vorm van ondernemen gericht op economische prestaties (profit), met respect voor de sociale kant (people), binnen de ecologische randvoorwaarden (planet): de triple-P-benadering. De Organisatie voor Economische Samenwerking en Ontwikkeling (OESO) heeft aanbevelingen voor maatschappelijk verantwoord ondernemen opgesteld, de zogenaamde

OESO-richtlijnen. Deze richtlijnen maken duidelijk wat overheden van het gedrag van bedrijven verwachten.

Technologie kan sommige kosten verminderen maar creëert dan weer andere. *Nearly every transaction of private goods carries an invisible cost, paid by everyone through degraded public goods.*

What do cheap cloths really cost?

Laten we het voorbeeld nemen van jeans. Een alledaags kledingstuk, maar wat is nu de echte kost hiervan? Duizenden Aziatische vrouwen werken dagenlang voor minder dan 1 dollar voor een werkdag van 10 uur. Voor ons klinkt dit niet fair maar voor hen is het een vorm van emancipatie. Ze kunnen nu eindelijk zelfstandig zijn en gaan en staan waar ze willen. Wat deze vrouwen willen van de Westerse landen is een eerlijke prijs voor hun producten.

Als elk gezin in Amerika één gloeilamp vervangt door een spaarlamp, dan zou er genoeg energie bespaard worden om gedurende 1 jaar 3.000.000 gezinnen te verlichten en zou er een uitstoot gelijkwaardig met die van 800.000 auto's vermeden worden. In Europa zouden we op die manier ook 27 energiecentrales kunnen sluiten.

Co-ordinating our efforts

Om vraag te hebben naar duurzame producten moet er ook een voldoende groot aanbod zijn hiervan. Men moet bij de ontwikkelingsfase al gaan nadenken hoe men een duurzaam product zal ontwikkelen. Als men in een gsm een camera steekt, zorgt dit ervoor dat de persoon dan geen camera meer gaat kopen (goed voor milieu) of koopt hij naast een gsm toch nog een camera (slecht voor milieu)? Kan het product gemaakt worden met minder materialen en grondstoffen? Kan het worden opnieuw gebruikt of gerecycleerd? Hoe kunnen we de productie efficiënter maken en minder energie verbruiken? Hoe krijgen we ons product zo milieuvriendelijk mogelijk bij de klant? Hoe lang gaat het product mee, is het een duurzaam goed? Wat kan er mee worden gedaan als het product niet langer dienst doet?

Is the customer always right?

Bedrijven gaan vaak op zoek naar wat potentiële kopers aantrekt. Vaak wordt hier geen aandacht gegeven aan het duurzame aspect van het product waardoor aanbieders hier ook niet op inspelen. Het aanbod van duurzame producten op een niche markt (eerlijke handel, bio, ...) is niet voldoende om een ommekeer te veroorzaken. Slechts een klein deel van de mensen wil meer betalen voor een duurzamer product, maar dit aantal stijgt momenteel wel door verschillende redenen:

- Mensen zijn zich meer bewust van de impact van hun keuzes op de wereld rondom hen.
- De duurzame producten worden steeds meer wijdverspreid.

Sommige critici klagen dat er wel steeds meer aan **greenwashing (fluff)** wordt gedaan. Producten doen zich dan voor als milieuvriendelijk maar zijn dit in realiteit niet. De term greenwashing wordt meestal gebruikt bij organisaties die iets goeds doen, maar in de kern van het bedrijf nog steeds veel verkeerd doen. Zo kan een bedrijf enerzijds Unicef steunen en anderzijds toch goederen produceren door middel van kinderarbeid. Of een bedrijf kan geld geven aan een milieuorganisatie terwijl de kernactiviteit erg vervuilend is.

What's the government doing about it?

De overheid heeft vele uitdagingen. Ze moet de goede beleidsinstrumenten vinden om duurzame productie en consumptie te promoten op een efficiënte manier. Een mogelijkheid is om simpelweg een bepaald niet-duurzaam product te verbieden, denk maar aan de Cfk's en de plastic zakjes in de winkel. Critici menen echter dat de verpakkingen van producten een veel grotere bron van vervuiling zijn dan de plastic zakken. Winkels en verdelers moeten hun macht gebruiken om producenten aan

te zetten tot minder verpakkingen. We zien vaak wat er kan veranderen maar we doen het niet! Margaret Beckett once said: *“Many unsustainable behaviours are locked-in and made normal, not just by the way that we produce and consume, but by the absence of easy alternatives”*. **Dit is een pleidooi voor meer alternatieven.** Overheden hebben heel wat middelen ter beschikking: wetten en belastingen. Ze werden in het verleden al vaak gebruikt voor economische en sociale problemen, werken ze ook voor milieuproblemen? Ja! De consumenten verbruiken minder energie door bijvoorbeeld zonne-certificaten. Producenten zijn verplicht om labels qua milieuvriendelijkheid te noteren en hanteren zelfs een maximaal verbruik. Belastingen kunnen ook een zeer nuttige manier zijn: het Ierlandse ‘*plastax*’ leidde tot een vermindering van 90% van de plastic zakken.

Hoofdstuk 6: Measuring Sustainability

Vorige hoofdstukken behandelden wat duurzame ontwikkeling eigenlijk is en hoe we het kunnen toepassen, maar wat zijn we ermee als we niet weten of het werkt? Hoe kunnen we meten dat een stad of land goed bezig is in termen van duurzame ontwikkeling?

- **well-being:** comprehensive evaluation of a single person’s life situation or the life situation of a group of people
- **economic welfare:** the contribution of a nation’s economy to the overall level of well-being enjoyed by its citizens

What should we count and when?

Bepalen welke factoren de beste zijn om duurzame ontwikkeling te meten is moeilijk. Op het eerste zicht lijkt het meten van duurzame ontwikkeling onmogelijk, het is zo groot en er zijn zoveel invloeden. Het is niet alleen een multidimensionaal concept, maar ook nog eens dynamisch. Er moet worden gekeken in de tijd om te beoordelen. Het visbestand kan plots crashen na een geruime tijd van zachte daling. We moeten ook rekening houden met het feit dat duurzame ontwikkeling een proces is gelinkt met wat gebeurd is in het verleden en wat we aan het doen zijn de dag van vandaag. De invloeden hiervan hebben hun weerslag op de toekomst. Je kunt het vergelijken met achterwaarts wandelen: je kunt zien van waar je komt, je kunt ongeveer weten waar je bent maar je ziet niet naar waar je loopt. Al deze moeilijkheden zorgen voor obstakels bij het bepalen van de ontwikkeling.

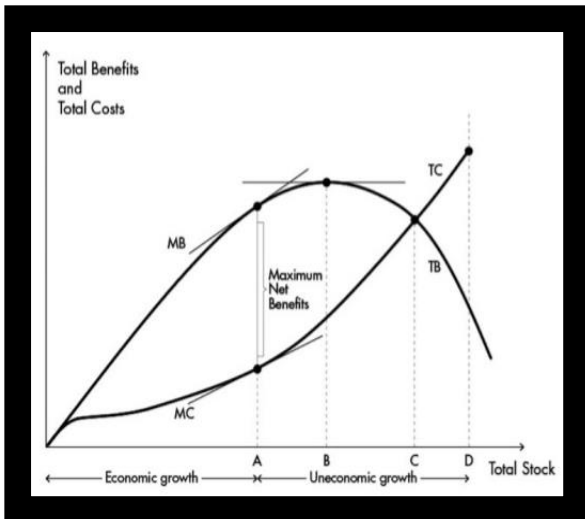
Er zijn drie mogelijkheden om het BBP te berekenen:

1. Inkomensbenadering: totaal van inkomen ontvangen door de producenten
2. Productbenadering: aantal producten geproduceerd
3. Uitgavenbenadering: aantal uitgaven gedaan

Your better life index: allows you to visualise well-being outcomes in OECD countries; it is an interactive tool through which you can look at how countries perform according to the importance you give to the various components of well-being.

Utilitarianism: een ethische stroming die de morele waarde van een handeling afmeet aan de bijdrage die deze handeling levert aan het algemeen nut, waarbij onder algemeen nut het welzijn en geluk van alle mensen wordt verstaan.

HDI-index: meet voornamelijk armoede, analfabetisme, onderwijs en levensverwachting in een bepaald land of gebied. De index werd in 1990 ontwikkeld door de Pakistaanse econoom Mahbub ul Haq en wordt sinds 1993 door de UNDP gebruikt in haar jaarlijkse rapport. De index meet de gemiddelde prestaties van een land over drie categorieën, namelijk gemiddelde levensverwachting, opleidingsniveau en koopkrachtpariteit.



ISEW (Index of sustainable economic welfare):

een economische indicator waarin onderscheid wordt gemaakt tussen positieve en negatieve economische bedrijvigheid. Bij het bepalen van deze indicator wordt gepoogd ook het effect van informele activiteiten mee te nemen. Zo kan mantelzorg leiden tot een vergroting van het welzijn, maar dit is niet terug te vinden in het bruto binnenlands product. Andersom komen de effecten van milieuverontreiniging ook niet terug in het BNP. In de ISEW moeten deze positieve en negatieve bijdragen aan het welzijn wel terug te vinden zijn. het is geen middel om welzijn te meten, noch duurzaamheid. De bedoeling is om de optimale economische grootte te bepalen.

Vooruitgang is lange tijd enkel bekeken geweest in economische termen. Bij de berekening van het BBP wordt geen rekening gehouden met sommige positieve elementen (freeware wordt niet meegeteld, dure software wel; huishoudelijk werk; zorgen voor iemands kinderen; ...) maar wel met negatieve elementen zoals de olie-ontginning van BP. Het houdt verder ook geen rekening met de verdeling, enkel met gemiddeldes. BBP per capita is ook geen perfecte indicator want het is een gemiddelde en houdt geen rekening met de verdeling. Het geeft met andere woorden een ruwe schatting van de economie maar daar blijft het bij. We hebben nood aan een conceptueel geraamte.

Dit geraamte bestaat uit drie veronderstellingen: het menselijke welzijn hier en nu, het menselijke welzijn van personen in de toekomst en het welzijn van mensen ergens anders.

Measuring sustainability: the Capital Approach

De connectie tussen deze generatie en de volgende generaties kan gezien worden als het kapitaal. Kapitaal kan ontstaan bij de investering, waarna het geleidelijk in waarde daalt en vergaat. Dit concept kunnen we ook toepassen op duurzame ontwikkeling. Economisten noemen dit ook wel eens het **concept of national wealth**. Er zijn 5 individuele soorten:

1. Financial capital: stocks, bonds & currency deposits
2. Produced capital: machinery, buildings, ...
3. Natural capital: resources, land, ecosystems, ...
4. Human capital: education and health
5. Social capital: social networks and insitutions

De som van deze verschillende soorten kan gezien worden als de algemene nationale welvaart. Belangrijke vragen die we ons moeten stellen zijn: "kan een bepaalde soort kapitaal vervangen worden door een andere soort, zolang de som gelijk blijft?" & "Moet elk type kapitaal een bepaald minimumniveau vertegenwoordigen?"

Measuring sustainability: the Ecological Approach

pressures, state and responses e.g. Ecological Footprint (see lecture 5)

Measuring sustainability: the Three-pillar Approach

mostly sets of indicators (economy, society and environment)

Assessing sustainability

EU sustainability A-test: 44 different types of tools for assessing sustainability classified into participatory processes, scenarios, multi-criteria analysis, cost-benefit analysis, accounting tools and models.

Assessment results have to be presented to policy makers and others in clear and understandable terms. Most approaches may be too complex and too long for policy makers, while the existing bureaucracy may prefer traditional approaches rather than new assessment techniques.

What constitutes the good life?

In feite betekent duurzame ontwikkeling dat je levenskwaliteit vandaag stijgt zonder dat ze een invloed heeft op die van morgen.

Hoofdstuk 7: Government and Civil Society

In 2008 waren er verscheidene rellen in onder andere Burkina-Faso door de stijgende voedselprijzen. Ook in Italië kwam men op straat door de hogere prijs voor pasta en tortilla's. Wereldwijd stegen de prijzen van verscheidene voedselproducten. Deze voedselcrisis is grotendeels ontstaan doordat men fossiele brandstof wou vervangen door biobrandstof. De verloren gegane landbouwgrond voor de gewassen deed de prijs stijgen. Er was een slechte interactie van de drie factoren (economie, sociaal en milieu).

Making Changes

Politiek draait rond het maken van beslissingen. De structuur van de overheid is echter vaak conservatief en de vernieuwde manier van denken komt vaak van buitenaf. Denk maar aan de veranderingen de laatste 100 jaar binnen de ontwikkelde landen. In het begin van de 20^{ste} eeuw waren paarden het belangrijkste vervoermiddel, enkele tientallen jaren ervoor was slavernij nog normaal. Hoe zijn deze veranderingen tot stand gekomen? Just GDP is not enough!

Citizens, civil society and progress

De menselijke vooruitgang hangt af van de continue uitwisseling tussen mensen en instellingen. De beslissingen die we maken over hoe de wereld er uit moet zien en hoe we dit kunnen bereiken hangt af van de interactie tussen individuen, bedrijven, de maatschappij en de overheden. Deze 4 moeten samen functioneren in een complex en soms chaotisch proces van beslissingen, namelijk politiek.

MCS-logo op visproducten maakte het voor het eerst mogelijk voor consumenten om goed geïnformeerd een keuze te maken voor duurzame visvangst.

Operational NGO's: the primary purpose of which is the design and implementation of development-related projects. The aim is to find finance and finance projects.

Advocacy NGO's: the primary purpose of which is to defend or promote a specific cause, and influence the policies and practices of international organizations. The aim is to inform, educate but they don't have projects themselves.

Agenda 21: een programma van de Verenigde Naties met betrekking tot duurzame ontwikkeling. Het is een uitvoerig actieplan dat globaal, nationaal en plaatselijk door organisaties van de V.N., de overheden, en de belangrijkste organisaties op elk gebied waarbij de mensen het milieu beïnvloeden moet worden nageleefd. 21 verwijst naar de 21e eeuw.

ANPED (Northern Alliance for Sustainability): a democratic alliance and network of over 100 local and national NGOs, national NGO networks, and other environment and development groups in the Northern hemisphere. ANPED works to empower Northern Civil Society in creating and protecting sustainable communities and societies world-wide.

CIVICUS (World Alliance for Citizen Participation): an international non-profit organisation, which describes itself as “a global alliance dedicated to strengthening citizen action and civil society around the world.

Consumers international: the world federation of consumer groups that serves as the only independent and authoritative global voice for consumers. It is based in London, England. In campaigning for the rights of consumers across the world, CI seeks to hold corporations to account and acts as a global watchdog against any behaviour that threatens, ignores or abuses the principles of consumer protection.

What is the role of government?

In 2003 toonde een enquête aan dat autoverkopers tot de minst geloofwaardige beroepen behoorde. Slechts 10% vond dat autoverkopers te vertrouwen waren. Opmerkelijk was dat de politiekers het nog slechter deden met slechts 9%! De overheid wordt vaak bekritiseerd voor vele fouten. De overheid heeft echter een zeer zware taak de dag van vandaag. De overheid kan hulp bieden om de maatschappij in de juiste richting te duwen. Overheden treden ook op bij de welbekende *market failures* (situaties waarin de markt alleen niet het efficiënts is). De overheid moet oplossingen aanbieden en ervoor zorgen dat deze ook worden nageleefd. Ze kunnen vooral invloed uitoefenen aan de hand van wetten, taksen en uitgaven. Ze spelen elk een rol maar taksen blijken het meest kost-effectief terwijl subsidies de kost voor de burger doen oplopen.

Slides les 7 bekijken.

Markten falen ook door de aard van goederen: rivaliteit of niet, uitsluiting mogelijk of niet.

	Uitsluiting mogelijk	Uitsluiting niet mogelijk
Rivaliteit	(puur) private goederen	<i>Common pool resources</i>
Geen rivaliteit	<i>Club goods</i>	(puur) publieke goederen

Het probleem van vrijbuiters ontstaat. Eenmaal een publiek goed aangeboden wordt moet men er niet meer voor betalen, het is toch voor iedereen. De overheid moet hierop inspelen en via taksen iedereen toch laten betalen.

Regulation

Belangrijk aan regulering is dat het moet aangepast worden aan de veranderende omstandigheden buitenaf. Het is een belangrijke methode die effectief is maar niet vrij efficiënt! Nieuwe technologieën kunnen veel positieve gevolgen hebben maar ze kunnen ook invloed hebben op de algemene veiligheid of ethische kwesties. De overheid moet deze nieuwe veranderingen analyseren en beoordelen of er nood is aan nieuwe regulering. Het nadeel is dat de technologie vaak veel sneller vooruit gaat dan de wetgeving kan volgen. Een ander probleem bij overheidstussenkomst is dat ze niet altijd 100% effectief is. Er kruipen elk weekend nog bestuurders dronken in hun wagen, drugs worden nog steeds gebruikt, ... Vaak wordt ook de zogenaamde red tape aangeklaagd!

Red tape: an idiom that refers to excessive regulation or rigid conformity to formal rules that is considered redundant or bureaucratic and hinders or prevents action or decision-making. It is usually applied to governments, corporations, and other large organizations.

CAP (Common Agricultural Policy): helps farmers produce sufficient quantities of food for Europe, ensures this food is safe (for example through traceability), protects farmers from excessive price volatility and market crises, helps them invest in modernizing their farms, sustains viable rural communities, with diverse economies, creates and maintains jobs in the food industry, protects the environment & animal welfare.

Earmarking: een bepaalde bron van inkomsten direct gebruiken voor een uitgave. Bijvoorbeeld de inkomsten van parkeermeters gebruiken om parkeerplaatsen te onderhouden. Dit is niet goed want als je dan meer geld wil voor onderhoud dan kan het zijn dat de taksen niet meer op het optimale level liggen.

ETS (Emission Trading Scheme): a cornerstone of the European Union's policy to combat climate change and its key tool for reducing industrial greenhouse gas emissions cost-effectively. The first - and still by far the biggest - international system for trading greenhouse gas emission allowances, the EU ETS covers more than 11,000 power stations and industrial plants in 31 countries, as well as airlines.

Spending

De overheid kent vele uitgaven (53,1% van het BBP in 2011). De manier waarop ze hun geld uitgeven heeft een invloed op praktisch de hele economie en maatschappij. Er kan beslist worden om geld te investeren in infrastructuurwerken, nieuwe energiecentrales of om subsidies te geven voor isolatie. Het publiek is vaak niet op de hoogte van de subsidies, maar vele overheden subsidiëren fossiele brandstoffen. Ook landbouwbedrijven zijn grote ontvangers van subsidies (€300.000.000.000 per jaar). Dit leidt soms tot nieuwe technieken of betere kwaliteit maar vaak ook tot hoge prijzen. Ondanks de vele subsidies zijn de prijzen van rijst, suiker en melk meer dan dubbel zo hoog dan de gemiddelde wereldprijzen. Vroeger was het doel van subsidies om de productie te doen stijgen zodat er altijd voedsel genoeg was. De nieuwe manier van landbouw maakte deze subsidies overbodig. Vandaag de dag moet een landbouwer gemiddeld 130 mensen voeden en geschat wordt dat dit nog hoger ligt door export. Deze vooruitgangen hebben een grote impact op de omgeving en de landbouwers:

- Snellere erosie van de bodem door intensieve bewerking (minder vruchtbare grond en watervervuiling)
- Eentonige velden verminderen de overlevingskansen van insecten en vogels.
- Overbemesting leidt tot watervervuiling
- Pesticiden vervuilen de tot recent zuivere waterbronnen.
- Irrigatie is het grootste waterverbruik (70% wereldwijd).
- Ontwikkelingslanden kunnen niet concurreren door de subsidies

Decoupling aid from production is a key measure: goals for agriculture are changing, and subsidies can be a powerful tool for reaching those new goals.

CAP (Common Agricultural Policy): Het Gemeenschappelijk Landbouwbeleid (GLB) is het landbouwbeleid van de Europese Unie en bestaat tegenwoordig uit twee pijlers: de marktordening en de plattelandontwikkeling. Het aandeel van de landbouwuitgaven in de begroting van de EU loopt terug, maar is nog altijd 38% van het totaal.

Taxation and emissions trading

De tegenpool van uitgaven zijn natuurlijk de inkomsten: belastingen en taksen. Het is een efficiënte methode maar ze is moeilijk correct toe te passen. De **Green taxes** or **ecotaxes** zijn bekende voorbeelden omdat ze degene die niet duurzaam zijn moeten betalen. Er kunnen 4 belastingen als groene taksen worden aanzien:

1. Energietaksen
2. Transporttaksen
3. Watertaks
4. Verpakkingstaks

Taksen worden vaak bekeken als hindernissen terwijl overheden de inkomsten goed gebruiken om economische groei te stimuleren. De sociale en economische rollen overlappen in vele gevallen elkaar. Interessant is dat voor milieubeleid, het vaak veel beter is om taksen op te leggen dan om subsidies uit te delen: wat zijn de kansen dat politiekers elke positieve vorm van ontwikkeling opmerken en subsidiëren zonder ook negatieve projecten te bevoordelen? Een simpele belasting kent dit probleem niet.

Er zijn verschillende redenen om economische middelen te gebruiken voor duurzame ontwikkeling:

1. Ze kunnen incentives bieden voor duurzaam gedrag.
2. Milieu-, sociale en economische kosten kunnen in prijzen worden gebouwd.
3. Ze kunnen innovatie promoten door marktdruk te vergroten.
4. De opbrengst kan gebruikt worden sociale maatregelen te nemen of om andere taksen te doen dalen.

National strategies: putting sustainable development to work in governments

De overheid is vrij positief rond duurzame ontwikkeling. Voor hen staat de rol van de overheid centraal om de doelen te bereiken. Het is niet de taak van de overheid om één aspect te bevoordelen en de rest te negeren (denk maar aan landbouw promoten ten koste van toerisme). De overheid moet een balans vinden!

NSDS (National Sustainable Development Strategies): is expected to provide a country with a strategy for developing statistical capacity across the entire national statistical system (NSS). The NSDS will provide a vision for where the NSS should be in five to ten years and will set milestones for getting there.

De meeste landen hebben nu een eigen NSDS, elk met hun eigen zwaktes en sterktes. Hoe doen ze het nu echter, 15 jaar na Rio?

What works?

Een essentieel deel van het succes van het programma komt door het waargenomen belang. Als duurzame ontwikkeling serieus genomen wil worden moet het centraal geplaatst worden en invloed krijgen op alle overheidsactiviteiten (voorbeeld als eerste minister in Oostenrijk of als minister van financiën in Noorwegen). Een aparte minister kan ook worden opgericht, net zoals in Frankrijk. Het is belangrijk om alle soorten (energy, ecologie, visbeheer, ruimteplanning, bosbouw, ...) in 1 post te steken om zo het ondermijnen en tegenwerken van elkaar te vermijden. Deze manier van werken kan alleen goed verlopen als de eerste minister of de voorzitter er achter staan.

Sustainability at all levels of government

Het nationaal niveau is één ding, de onderliggende niveaus zijn ook van belang. Lokale overheden staan het dichtst bij wat de mensen en bedrijven doen, hoeveel ze vervuilen, produceren en consumeren., hoe ze de gezondheidszorg en de opleidingen zien enzoverder. Effectief beleid heeft ook nood aan lagere, lokale netwerken zoals private personen, bedrijven en instellingen. *National policy sets direction, but it's practical action at the local level that makes sustainable development real.* Het ideale niveau inschatten voor een bepaald probleem is een belangrijke en moeilijke taak. Verder hebben visies en strategieën die simpelweg als een verplichting van bovenaf worden beschouwd weinig succes, in tegenstelling tot degene die voortkomen uit debatten en discussies. Het is onrealistisch om te denken dat iedereen met elk aspect van de nationale strategie tevreden zal zijn. De ontwikkeling van NSDS garandeert echter geen resultaten, het hangt van de situatie af of deze reguleringen in wetten worden gegoten en uitgevoerd op de verschillende situaties.

The governance of uncertainty

No model, however robust and now foresight, however penetrating, can tell us everything we'd like to know. Governments attempting to implement sustainability have to deal with this uncertainty. Niet alleen de doelen, maar ook de strategieën en middelen om hen te bereiken moeten duurzaam zijn. Ze moeten sterk genoeg zijn om effectief te zijn maar ook flexibel genoeg om snel aan te kunnen passen aan de omstandigheden. *In the face of uncertainty, governance itself has to be sustainable.*