



Wetenschappelijke Feiten over

Landbouw en Ontwikkeling

Bron:

IAASTD (2008)

Samenvatting en details:

GreenFacts

Context - Landbouw heeft te kampen met vele problemen zoals, onder meer, het verlies aan biodiversiteit, de globale opwarming en de beschikbaarheid van water. Ondanks aanzienlijke stijgingen van de productiviteit blijven ondervoeding en armoede nog steeds grote delen van de wereld teisteren.

Deze evaluatie, onder de titel *International Assessment of Agricultural Science and Technology for Development (IAASTD)*, richt zich vooral op de vraag hoe men de agrarische wetenschap, kennis en technologie beter kan inzetten om honger en armoede te verminderen, hoe men de landelijke bestaansmiddelen kan verbeteren, evenals rechtvaardige en duurzame ontwikkeling kan ondersteunen.

1. Welke zijn de uitdagingen waarmee de landbouw vandaag wordt geconfronteerd?.....3
2. Wat zijn de voor- en nadelen van bio-energie?.....3
3. Kan biotechnologie de groeiende vraag naar voedsel beantwoorden?.....4
4. Hoe bedreigt klimaatverandering de landbouw?.....5
5. Hoe beïnvloedt voedselproductie de gezondheid?.....5
6. Hoe kan de landbouw beter gebruik maken van de natuurlijke hulpbronnen?.....6
7. Waarom hebben de kleine landbouwers weinig voordeel uit de wereldhandel gehaald?.....6
8. Kan traditionele kennis bijdragen tot de landbouw?.....7
9. Wat is de rol van de vrouw in landbouw en ontwikkeling?.....7
10. Welke zijn de opties om acties te ondernemen?.....7

Deze Digest is een betrouwbare samenvatting van het leidinggevende wetenschappelijke rapport geproduceerd in 2008 door het International Assessment of Agricultural Science and Technology for Development (IAASTD):
"Executive Summary of the Synthesis Report of the International Assessment of Agricultural Science and Technology for Development"

De volledige Digest is beschikbaar op <http://www.greenfacts.org/nl/landbouw-ontwikkeling/>



Dit PDF Document is het Niveau 1 van een GreenFacts Digest. GreenFacts Digests worden als vraag en antwoord gepubliceerd in een gebruiksvriendelijke structuur van toenemend detail, en dit in verschillende talen.

- Elke vraag wordt beantwoord in Niveau 1 met een korte samenvatting.
- Deze antwoorden worden verder uitgediept in Niveau 2.
- Niveau 3 is het Bron document, het internationaal erkende wetenschappelijk consensus rapport, dat op betrouwbare wijze is samengevat in Niveau 1 en 2.

Alle GreenFacts Digests zijn beschikbaar op <http://www.greenfacts.org/nl/>

1. Welke zijn de uitdagingen waarmee de landbouw vandaag wordt geconfronteerd?

Decennia lang was de landbouwwetenschap gericht op productieverhoging door het ontwikkelen van nieuwe technologieën. Er werden enorme productiestijgingen bereikt en de kosten van de grootschalige landbouw verminderden. Maar het milieu betaalde een hoge prijs voor dit succes. Bovendien heeft het de sociale en economische problemen van de armen in de ontwikkelingslanden niet opgelost. Ze hebben meestal het minste voordeel gehaald uit de productiestijging.



De wereld van vandaag is er één van ongelijke ontwikkeling, van onhoudbaar gebruik van natuurlijke hulpbronnen, van grotere impact van de klimaatverandering en van blijvende armoede en ondervoeding. De slechte voedselkwaliteit en de eetgewoontes zijn deels verantwoordelijk voor de stijging van chronische ziekten zoals zwaarlijvigheid en hartaandoeningen. De landbouw staat in nauw verband met deze problemen, inbegrepen het verlies aan biodiversiteit, de globale opwarming en de beschikbaarheid van water.

Het *International Assessment of Agricultural Science and Technology for Development (IAASTD)* legt de nadruk op landbouw als verschafter van voedsel, voeding, gezondheid, ecologische diensten en economische groei, die zowel duurzaam als sociaal rechtvaardig zijn. Deze evaluatie houdt rekening met de diversiteit van agrarische ecosystemen en met de lokale, sociale en culturele omstandigheden.

Het wordt tijd om fundamenteel opnieuw na te denken over de rol van de agrarische kennis, wetenschap en technologie, om te komen tot billijke ontwikkeling en duurzaamheid. De aandacht moet gaan naar de noden van kleine landbouwexploitaties in diverse ecosystemen en naar de gebieden met de grootste noden. Dit betekent de verbetering van landelijke bestaansmiddelen, de versterking van gemarginaliseerde stakeholders, het behoud van natuurlijke hulpbronnen, de valorisatie van de vele voordelen van de ecosystemen, het in overweging nemen van diverse vormen van kennis en ervoor zorgen dat landbouwproducten een eerlijke toegang tot de markt krijgen.

2. Wat zijn de voor- en nadelen van bio-energie?

Bio-energie is warmte, elektriciteit of brandstof voor voertuigen, afkomstig van plantaardige of dierlijke materialen. Miljoenen mensen zijn voor verwarming en koken nog steeds afhankelijk van traditionele bio-energie zoals hout en steenkool, wat misschien niet langer houdbaar kan zijn en gezondheidsrisico's inhoudt.

In vele ontwikkelde landen veroorzaken de stijgende kosten van fossiele brandstoffen, alsook de bezorgdheid over energiezekerheid en klimaatverandering, een verhoogde belangstelling voor andere vormen van bio-energie. Zo worden bijvoorbeeld nieuwe vloeibare biobrandstoffen van gewassen of afvalstoffen uit de landbouw en de bosbouw geproduceerd. Maar er is ook energie nodig voor het telen, het vervoeren en het behandelen van die bio-energiegewassen. Dit leidde tot het debat over de nettowinst in termen van vermindering van broeikasgassen. Een andere belangrijke bezorgdheid is het feit dat het gebruik van gewassen voor brandstofproductie de voedselprijs zou kunnen doen stijgen, kleinschalige landbouwers van hun land drijven en de honger in de wereld bestendigen.

Elektriciteit en warmte kunnen eveneens uit plantaardig en dierlijk afval verkregen worden. Hetzij door ze rechtstreeks te verbranden, hetzij door ze om te vormen tot biogas. Deze hernieuwbare energiebronnen produceren gewoonlijk minder broeikasgassen dan andere

brandstoffen. Ze kunnen doeltreffend zijn op plaatsen die bijvoorbeeld niet op het elektriciteitsnet zijn aangesloten.

De beleidsvormers zouden al deze vormen van bio-energie moeten vergelijken met andere duurzame energieopties en de sociale, ecologische en economische kosten moeten toetsen aan de realistisch haalbare voordelen. In deze context worden de beslissingen zwaar beïnvloed door lokale omstandigheden.

3. Kan biotechnologie de groeiende vraag naar voedsel beantwoorden?

Biotechnologie is een techniek die levende organismen gebruikt om een product te maken of te wijzigen. Bepaalde **conventionele biotechnieken**, zoals gisting voor brood- of alcoholproductie, worden goed aanvaard. Een ander voorbeeld is het kweken van planten en dieren om tot variëteiten met betere eigenschappen of met verhoogde oogst te komen.

Moderne biotechnologie wijzigt de genetische code van levende organismen door genetische modificatie toe te passen. Deze techniek wordt ruim aangewend in industriële toepassingen, zoals bijvoorbeeld in de productie van enzymen.

Andere toepassingen blijven omstrede, zoals het gebruik van genetisch gemodificeerde gewassen (GGO's), door inplanting van genen van andere organismen. Bepaalde genetische gemodificeerde gewassen kunnen op sommige plaatsen zorgen voor een verhoogde productie, maar op andere voor een vermindering. Vermits de nieuwe technieken een snelle ontwikkeling kennen, lopen de beoordelingen van de milieu- en gezondheidsrisico's op langere termijn achter op de ontdekkingen. Dit verhoogt de speculatie en de onzekerheid.

De mogelijkheid om genetische modificaties te **patenteren** kan investeringen in landbouwonderzoek aantrekken. Maar zij draagt eveneens bij tot de concentratie van de eigendom van bronnen, drijft de kosten op, beperkt onafhankelijk onderzoek en ondermijnt lokale landbouwpraktijken zoals het opsparen van zaaigoed, wat bijzonder belangrijk is in ontwikkelingslanden. Dit kan ook leiden tot nieuwe aansprakelijkheid, bijvoorbeeld wanneer een genetisch gemodificeerde plant zich verspreid in naburige boerderijen.

Vele problemen zouden kunnen opgelost worden, mochten de biotechnieken zich toespitsen op lokale prioriteiten, geïdentificeerd door transparante processen waarin het gehele spectrum van de stakeholders wordt betrokken.



Biotechnieken worden vaak gebruikt in de landbouw [zie Annex 3, p 11]



Zie ook onze Digest over Genetische Gemodificeerde Gewassen [en] [zie <http://www.greenfacts.org/en/gmo/index.htm>]

4. Hoe bedreigt klimaatverandering de landbouw?

De landbouw zelf heeft op vele manieren bijgedragen tot de klimaatverandering, bijvoorbeeld door het omvormen van bossen tot landbouwgrond en door de uitstoot van broeikasgassen. Omgekeerd dreigt de klimaatverandering vandaag de natuurlijke hulpbronnen, waarvan de landbouw afhangt, onomkeerbaar te beschadigen.



Verwacht effect van de klimaatverandering [en] [zie Annex 7, p 14]

De effecten van de globale opwarming zijn al zichtbaar in grote delen van de wereld. In sommige gebieden kan een gematigde opwarming de opbrengst van gewassen lichtjes verhogen. Maar in het algemeen zullen de negatieve gevolgen in stijgende mate overheersen. Overstromingen en droogtes worden frequenter en zwaarder, wat de landbouwproductiviteit en de bestaansmiddelen van de landelijke gemeenschappen ernstig kan aantasten en het risico van conflicten over land en water kan verhogen. De klimaatverandering bevordert eveneens de verspreiding van plagen en invasieve soorten en zou de geografische spreiding van sommige ziekten kunnen vergroten.



Zie ook onze Digest over Klimaatverandering [zie <http://www.greenfacts.org/nl/klimaatverandering-ar4/index.htm>]

Sommige landen passen beheersmaatregelen toe die kunnen bijdragen tot het matigen van de klimaatverandering. Deze omvatten het planten van bomen, het herstellen van gedegradeerd land, het behoud van de natuurlijke habitats en een beter bodem- en bemestingsbeheer. De politieke opties omvatten financiële aanmoedelingen voor het telen van bomen, de beperking van ontbossing en de ontwikkeling van hernieuwbare energiebronnen. Landbouw en andere landelijke activiteiten moeten geïntegreerd worden in toekomstige politieke afspraken over klimaatverandering. Maar vermits bepaalde klimaatveranderingen nu reeds onafwendbaar zijn, worden aanpassingsmaatregelen eveneens absoluut noodzakelijk.

5. Hoe beïnvloedt voedselproductie de gezondheid?

Hoewel de voedselproductie de laatste decennia is gestegen, lijden nog veel mensen aan **ondervoeding**, een problematiek die verantwoordelijk is voor 15% van de ziekten. Talrijke bevolkingsgroepen hebben nog steeds een gebrek aan eiwitten, aan microvoedingsstoffen en vitaminen. Ondertussen stijgen **zwaarlijvigheid** en **chronische ziekten** wereldwijd omdat mensen teveel of verkeerd voedsel nemen. Landbouwonderzoek en landbouwbeleid zouden moeten streven naar verhoogde diversiteit in de voeding, betere voedselkwaliteit en het bevorderen van voedselbereiding, voedselbewaring en voedselverdeling.



Zie ook onze Digest over Voeding [en] [zie <http://www.greenfacts.org/en/diet-nutrition/index.htm>]

De globale handel en de groeiende bezorgdheid van consumenten hebben de nood aan proactieve voedselveiligheidssystemen verhoogd. De gezondheidsoverwegingen hebben betrekking tot de aanwezigheid van pesticidenresidu's, zware metalen, hormonen, antibiotica en additieven in het voedselsysteem, maar ook de risico's verbonden met grootschalige veteelt.

Wereldwijd zijn er in de landbouw jaarlijks 170.000 dodelijke arbeidsongevallen. Ongevallen met materieel zoals tractors of oogstmachines zijn verantwoordelijk voor vele van deze slachtoffers. Andere belangrijke gezondheidsrisico's zijn lawaai, overdraagbare dierziekten en de blootstelling aan toxische stoffen zoals pesticiden.

Landbouw kan bijdragen tot het ontstaan en het verspreiden van besmettelijke ziekten. Daarom zijn een stevige controle, detectie en aangepaste programma's beslissend in de voedselketen.

6. Hoe kan de landbouw beter gebruik maken van de natuurlijke hulpbronnen?

De ontwikkeling van de landbouw heeft zich historisch gericht op stijgende productiviteit en de exploitatie van natuurlijke hulpbronnen. De complexe interacties tussen landbouwactiviteiten, lokale ecosystemen en de maatschappij werden genegeerd.

Deze interacties moeten het mogelijk maken om natuurlijke hulpbronnen zoals water, bodem, biodiversiteit en fossiele brandstoffen op duurzame wijze te gebruiken. Veel van de agrarische kennis, wetenschap en technologie, die nodig is om aan de huidige uitdagingen tegemoet te komen, is beschikbaar en goed gekend, maar ze in de praktijk omzetten vraagt creatieve inspanningen van al de betrokken partijen.

Huidige landbouwwetenschap en technologieën kunnen de onderliggende oorzaken van de dalende productie aanpakken. Er is echter nood aan bijkomende ontwikkelingen met een multidisciplinaire benadering. Men zou kunnen beginnen met een betere controle op het gebruik van de natuurlijke hulpbronnen. Andere opties voor actie omvatten meer onderzoek over de wijze waarop men, op verantwoorde manier, natuurlijke hulpbronnen kan gebruiken en welke inspanningen wenselijk zijn om de publieke opinie te overtuigen van hun belang.



Natuurlijke hulpbronnen moeten duurzaam gebruikt worden
© Millennium Assessment
[zie Annex 6, p 13]



Zie ook onze Digest over Watervoorraden [en] [zie <http://www.greenfacts.org/nl/watervoorraden/index.htm>]

7. Waarom hebben de kleine landbouwers weinig voordeel uit de wereldhandel gehaald?

Kleine landbouwers en landelijke gemeenschappen in ontwikkelingslanden hebben vaak geen voordeel getrokken uit de mogelijkheden geboden door de globale landbouwhandel. Landbouwmarkten vroegtijdig openstellen voor internationale concurrentie kan de landbouwsector van een ontwikkelingsland verder verzwakken, en op lange termijn meer armoede, honger en milieuschade veroorzaken.



Lokale markt in Pisar, Peru
© Eva Schuster [zie Annex 5, p 13]

Handelshervormingen zouden de relaties billijker kunnen maken. Ontwikkelingslanden zouden kunnen genieten van essentiële veranderingen, zoals het opheffen van handelsbelemmeringen voor producten die een competitief voordeel bieden, het verminderen van importtarieven op bewerkte grondstoffen en het verbeteren van de toegang tot de exportmarkten.

De mogelijkheid van de ontwikkelingslanden om handelsakkoorden te analyseren en te onderhandelen moeten versterkt worden om tot betere en meer doorzichtige beslissingen betreffende de landbouwsector te komen.

De milieuvoetafdruk zou kunnen beperkt worden door markt- en verkoopbeleid aan te passen, bijvoorbeeld door het afschaffen van nadelige subsidies, het wijzigen van het belastingsbeleid en de verbetering van de eigendoms wetten.

8. Kan traditionele kennis bijdragen tot de landbouw?

Talrijke doeltreffende innovaties ontstaan op het lokale vlak, op basis van de kennis en deskundigheid van inheemse en lokale gemeenschappen, eerder dan op basis van formeel wetenschappelijk onderzoek. Traditionele landbouwers zijn de dragers van een levenswijze die de biodiversiteit en de duurzame landelijke ontwikkeling gunstig beïnvloeden.

Lokale en traditionele kennis werd succesvol toegepast in verschillende gebieden van de landbouw, bijvoorbeeld in de veredeling van wilde boomsoorten, het telen van planten en water- en bodembeheer. Wetenschappers zouden nauwer moeten samenwerken met lokale gemeenschappen en de traditionele gebruiken zouden meer aan bod moeten komen in de wetenschappelijke opleiding. Er zouden inspanningen moeten geleverd worden om de kennis van de lokale bevolking bij te houden en te evalueren en die kennis te beschermen door een eerlijker wetgeving op de intellectuele eigendom.

9. Wat is de rol van de vrouw in landbouw en ontwikkeling?

De huidige tendensen van mondialisering en verhoogde belangstelling voor milieu en duurzaamheid, herbepalen de relatie van de vrouwen tot landbouw en ontwikkeling.

Het aantal vrouwen betrokken in landbouwactiviteiten schommelt tussen 20 en 70%, een cijfer dat in vele ontwikkelingslanden stijgt, meer bepaald wanneer de landbouw zich op export richt.



Hoewel er enige vooruitgang werd geboekt, kampen vrouwen nog steeds met lage inkomens, beperkte toegang tot vorming, krediet en land, met werkonzekerheid en onmenselijke arbeidsomstandigheden. De stijgende concurrentie verhoogde de vraag naar goedkope, flexibele werknemers en conflicten rond de toegang tot natuurlijke hulpbronnen heeft de druk nog verhoogd. Arme, landelijke gezinnen worden in toenemende mate bedreigd door natuurrampen, milieuveranderingen, gezondheids- en veiligheidsrisico's – en dit op een moment van dalende overheidssteun.

10. Welke zijn de opties om acties te ondernemen?

10.1 Kleinschalige landbouwers zouden moeten genieten van een betere toegang tot kennis, technologie en krediet en - dit is werkelijk essentieel - van meer politieke macht en een betere infrastructuur. Ze hebben behoefte aan wetten die de toegang tot het land en de natuurlijke hulpbronnen veilig stellen en rechtvaardige intellectuele eigendomsrechten beschermen.

10.2 Het garanderen van de voedselzekerheid is niet louter een kwestie van voldoende voedselproductie: het voedsel moet ook beschikbaar zijn voor diegenen die het nodig hebben. Mogelijke politieke acties, die de toegang tot voedsel kunnen verhogen, omvatten de vermindering van transactiekosten voor kleinschalige producenten, de versterking van lokale markten en de verbetering van de voedselveiligheid en voedselkwaliteit. Er zijn globale systemen nodig voor de controle op plotse prijswijzigingen en extreme weersomstandigheden die kunnen leiden tot voedseltekorten en honger.

10.3 Duurzame landbouw betekent de handhaving van de productie zonder de natuurlijke hulpbronnen te beschadigen.



© Alicia Jo McMahan [zie Annex 2, p.10]

Het garanderen van de voedselzekerheid is niet louter een kwestie van voldoende voedselproductie: het voedsel moet ook beschikbaar zijn voor diegenen die het nodig hebben. Mogelijke politieke acties, die de toegang tot voedsel kunnen verhogen, omvatten de vermindering van de transactiekosten voor kleinschalige producenten, de versterking van de lokale markten en de verbetering van de voedselveiligheid en voedselkwaliteit. Er zijn globale systemen nodig voor de controle op plotse prijswijzigingen en extreme weersomstandigheden die kunnen leiden tot voedseltekorten en honger.

Mogelijke acties zijn onder meer: het bevorderen van praktijken met een laag milieu-impact, zoals organische landbouw, en het toekennen van premies voor het duurzame beheer van water, vee, bossen en visgronden. De wetenschap en technologie zouden zich moeten toespitsen op het feit dat landbouw niet alleen in voedsel voorziet, maar ook een ecologische, sociale en economische dimensie heeft, en een rol kan spelen in het matigen van de klimaatverandering en de bescherming van de biodiversiteit. Beleidsvoerders zouden subsidies, die niet-duurzame praktijken aanmoedigen, kunnen stopzetten en premies toekennen voor het duurzame beheer van natuurlijke hulpbronnen.

10.4 De menselijke gezondheid kan verbeterd worden door afwisseling te brengen in de voedingsgewoontes en de voedingswaarde van voedsel te verhogen dankzij vooruitgang in behandelings-, bewarings- en verdelingstechnologieën, evenals door een beter gezondheidsbeleid en gezondheidssysteem.

De voedselveiligheid kan verhoogd worden door investeringen in infrastructuur, volksgezondheid en veterinaire zorgen, en door het ontwikkelen van wettelijke kaders voor de controle op biologische en chemische gevaren. Arbeidsrisico's kunnen verminderd worden door de gezondheids- en veiligheidsreglementeringen te doen naleven. Een betere coördinatie binnen de voedselketen kan de verspreiding van besmettelijke ziekten zoals vogelgriep beperken.

10.5 Het bereiken van meer rechtvaardigheid in de landbouw vereist investeringen om technologie en vorming in de landelijke gebieden te verspreiden. Eerlijke toegang tot land en water is cruciaal. De stakeholders moeten de mogelijkheid krijgen om te wegen op de besluitvorming over het gebruik en het beheer van de natuurlijke hulpbronnen, toegang tot het land, kredieten en markten, intellectuele eigendomsrechten, handelsprioriteiten en de bescherming van het landelijke milieu. Landbouwers moeten vooral beloond worden voor hun arbeid door billijke en eerlijke prijzen voor hun producten.

Annex

Annex 1: A wheat field



© Lars Sundström

Annex 2:

Agricultural sustainability means maintaining productivity while protecting the natural resource base



© Alicia Jo McMahan

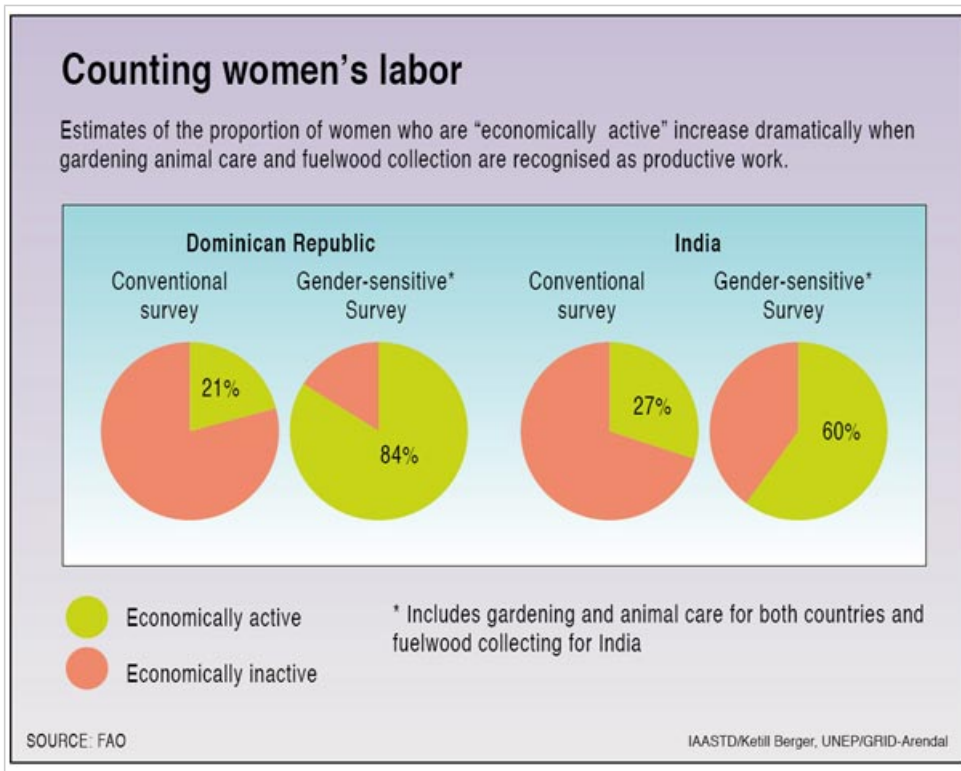
Annex 3: Biotechnologies are already widely used in agriculture

Rice plant grown in the laboratory using tissue culture method



© Part of the image collection of the International Rice Research Institute (www.irri.org [zie <http://www.irri.org>])

Annex 4: Counting women's labor



Bron: IAASTD Figures of the Global Summary for Decision Makers of the International Assessment of Agricultural Science and Technology for Development (2008)

Annex 5:
Local market in Pizar, Peru



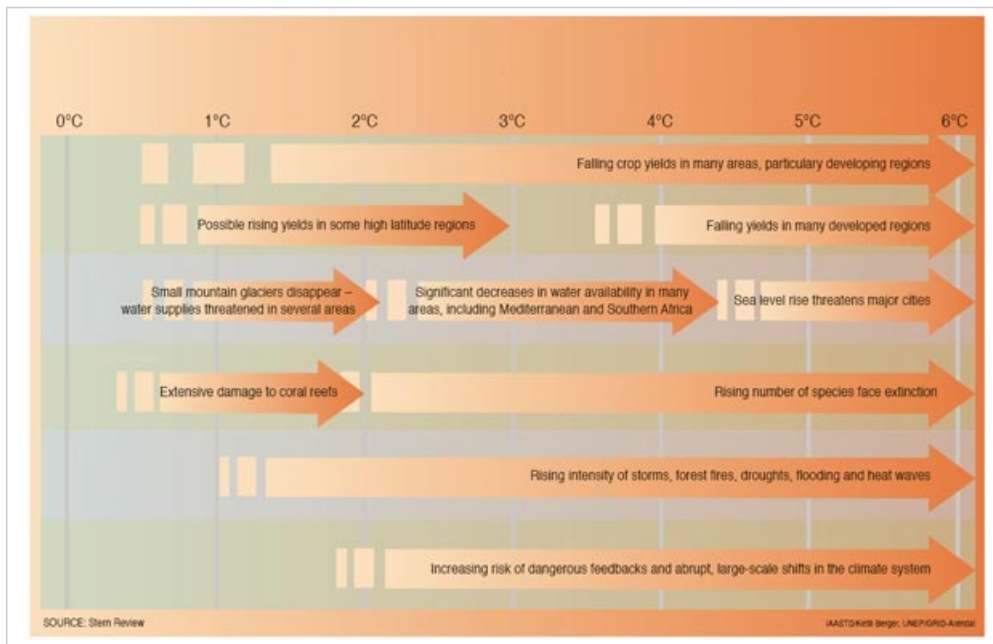
© Eva Schuster

Annex 6:
Natural resources need to be used sustainably



© Millennium Assessment

Annex 7: Projected impact of climate change



Bron: IAASTD Figures of the Global Summary for Decision Makers of the International Assessment of Agricultural Science and Technology for Development (2008)

Partner voor deze Digest

Het niveau 1 van deze Digest werd geschreven door GreenFacts met de financiële steun van het COM+ Alliance die een overeenkomst heeft voor het verspreiden van het IAASTD verslag.

