

# Rooster Duurzame Ontwikkeling Grote Vragen Nieuwe Antwoorden

3 september t/m 19 december 2012

*NB: Het rooster is onder voorbehoud van wijzigingen. Kijk regelmatig op Blackboard en Facebook voor updates en wijzigingen in het programma.*

## Week 1 Introductieweek

| Datum<br>Tijd  | Onderwerp<br>Literatuur/opdrachten  | Docent /<br>gast spreker   | Locatie   |
|--|---|--|---|
| <b>Maandag</b><br><b>3 sept</b><br>08.45 – 09.00<br>09.00 – 09.45<br><br>09.45 – 10.00<br>10.00 – 10.30<br>10.30 – 11.15<br>11.30 – 12.30<br>12.30 – 13.30<br>13.30 – 16.00<br>16.00 – 16.15 | Aanmelden, uitdelen rooster en handleiding<br>Opening en welkomstwoord door de Wethouder<br>Duurzaamheid van Den Haag<br><i>Koffie en Thee</i><br>Introductie van de minor<br>Kennismakingsspel<br>Groepsdiscussie: Stellingen over duurzaamheid<br><i>Lunchpauze</i><br>Introductie academische posters maken + opdracht<br>Afsluiting   | Rianne de Bree<br>Rabin<br>Baldewsingh<br><br>Wil Tamis /<br>Rianne de Bree<br>Wouter de Groot<br><br>Laurant van Oers<br>Wil Tamis/<br>Rianne de Bree | F104/F106<br>In het Van<br>Steenis<br>gebouw        |
| <b>Dinsdag</b><br><b>4 sept</b><br><br>10.30 – 13.00<br><br>14.00 – 16.00<br><br>20.00 – 21.30   | Zelfstudie: Artikelen grondstoffen schaarste (worden uitgedeeld op de eerste dag en staan op BB)<br><br>Debat training<br>+ uitleg over biodiversiteitstocht op woensdag 5 sept<br><br>Speciaal gastcollege Industrial Ecology door Prof van Yale University<br><br>Bijwonen van het groene Verkiezingsdebat in de Rode Hoed (facultatief) of thuis volgen via Livestream<br><a href="http://www.nrc.nl/verkiezingen">www.nrc.nl/verkiezingen</a> | Jos v/d Broeck<br><br>Prof. T. Graedel   | Zaal 1531<br>in het<br>Sylvius<br>idem<br><br>A'dam |
| <b>Woensdag</b><br><b>5 sept</b><br>11.00 – 12.30<br><br>13.00 - 18.00<br>18.00 - 19.30  | <i>Facultatief:</i><br>Bijwonen promotie van CML onderzoeker Rene Kleijn.<br><b>Material and energy: a story of linkages</b><br><br>Excursie Urban Biodiversity: biodiversiteitstocht door Den Haag (meer info zie opdracht op BB)<br><i>Facultatief:</i> Gezamenlijk eten in Den Haag (zie opdracht)   | Rene Kleijn<br><br>In groepjes<br><br>Rianne de Bree   | Academie<br>gebouw,<br>Rapenburg<br>73<br>Den Haag  |
| <b>Donderdag</b><br><b>6 sept</b>  | Zelfstudie: Uitwerken biodiversiteitsopdracht in poster en voorbereiden Verkiezingsdebat  |  |   |
| <b>Vrijdag</b><br><b>7 sept</b><br>13.00 - 14.30<br>14.45 - 15.30<br>15.30 - 16.00   | Rollenspel Verkiezingsdebat<br>Presentaties Urban Biodiversity posters<br>Borrel: Afsluiting introductieweek  | Jos v/d Broek<br>Minor studenten<br>(met CML<br>docenten/PhD's)  | F104/F106   |

## *Week 2 Module Samenleving en Landgebruik*

| <b>Datum<br/>Tijd</b>  | <b>Onderwerp<br/>Literatuur / Opdrachten</b>   | <b>Docent /<br/>gast spreker</b> | <b>Locatie</b> |
|--|--|----------------------------------|----------------|
| <b>Maandag<br/>10 sept</b><br>9.30 – 10.30<br>10.45 – 11.00<br>11.00 – 12.15<br>12.15 – 13.00<br>13.00 – 15.00<br>‘s middags | Inhoudelijke en technische introductie module<br>Opdracht: twee factoren voor overleven<br>College: Geschiedenissen van overleven en ondergang<br><i>Lunchpauze</i><br>Vervolg College Geschiedenissen van overleven<br>Zelfstudie literatuur Geschiedenissen (zie hieronder)  | Wouter de Groot                  | F104/<br>F106  |
| <b>Dinsdag<br/>11 sept</b>   | Zelfstudie Literatuur Geschiedenissen: Reader Hst 1 (23 pg), Diamond Hst 11 (29 pg), Wilkinson Hst 6 (25 pg), Tiffen Hst 1 en conclusie Hst 11 (10 pg)   |                                  |                |
| <b>Woensdag<br/>12 sept</b><br>9.30 – 10.00<br>10.00 – 12.30<br><br>‘s middags   | Responsie over Geschiedenissen van overleven<br>College: Theorie over toekomst<br><br>Zelfstudie: Theorie over toekomst: De Groot over Von Thuenen (21 pg), Malthus (9 pg), Tiffen Hst 16 (13 pg), Turner, Hyden & Kates (uit de conclusies, 5 pg.), Homer-Dixon uit de conclusies (‘Some factors...’) (13 pg), Diamond uit Proloog en Hst. 14 (21 pp.),<br><i>Optioneel: Homer-Dixon Hst 3(‘ Two centuries ... ’)</i> | Wouter de Groot                  | F104/<br>F106  |
| <b>Donderdag<br/>13 sept</b>   | Zelfstudie Theorie over toekomst<br>(zie boven)  |                                  |                |
| <b>Vrijdag<br/>14 sept</b><br>9.30 – 10.00<br><br>‘s middags   | Responsie over Theorie over Toekomst<br><br>Zelfstudie: Begin met paper schrijven  | Wouter de Groot                  | F104/<br>F106  |

**Week 3 Module Samenleving en Landgebruik**  
*Start Projectgroep variant 1 (zie apart rooster)*

| <b>Datum<br/>Tijd</b>  | <b>Onderwerp<br/>Literatuur/opdrachten</b>  | <b>Docent /<br/>gast spreker</b> | <b>Locatie</b> |
|--|---|----------------------------------|----------------|
| <b>Maandag<br/>17 sept</b><br>9.30 – 12.00<br><br>12.00 – 13.00<br>13.00 – 16.30 | College: De wereld nu<br>. Overzicht milieuproblemen<br>. Voedsel, Water, Bos<br><i>Lunchpauze</i><br>Restant college De wereld nu<br>Zelfstudie: literatuur lezen (boek Lester Brown 119 pg)<br>en paper maken | Wouter de Groot                  | F104/F106      |
| <b>Dinsdag<br/>18 sept</b>   | Zelfstudie: zie boven.  |                                  |                |
| <b>Woensdag<br/>19 sept</b><br>9.30 – 10.00<br>10.00 – 10.30                     | Responsiecollege De Wereld Nu<br>Feedback paper-onderwerpen en –vragen; selectie 6<br>studenten voor debat<br><br>Zelfstudie: literatuur lezen + paper schrijven  | Wouter de Groot                  | F104/F106      |
| <b>Donderdag<br/>20 sept</b>   | Zelfstudie: paper schrijven + voorbereiden<br>groepsdiscussie van maandag   |                                  |                |
| <b>Vrijdag<br/>21 sept</b>   | Start Projectgroep 1 (zie apart rooster)  | Wil Tamis                        | F104/F106      |

### Week 4 Module Samenleving en Landgebruik

| Datum<br>Tijd  | Onderwerp<br>Literatuur / Opdrachten  | Docent /<br>gast spreker          | Locatie   |
|--|---|-----------------------------------|-----------|
| <b>Maandag</b><br><b>24 sept</b><br>9.10 – 9.30<br>9.30 – 11.00<br><br>11.15 – 12.15<br><br>12.15 – 13.00<br>13.00 – 15.00 | Voorbereiding groepsdiscussie door 6 studenten<br>Groepsdiscussie: Gaan wij ten onder, en hoe (niet)?<br>(Op basis van 6 keer 5 min. ppt)<br>College: Duurzaamheidsdenken I<br>(PPP, IPAT, Footprint, dieptelijn, PiC, etc.)<br>PiC opdracht (klassikaal)<br><i>Lunchpauze</i><br>Vervolg college Duurzaamheidsdenken I<br><br>Zelfstudie: literatuur Duurzaamheidsdenken I +<br>werken aan paper | Wouter de Groot<br>+ CML docenten | F104/F106 |
| <b>Dinsdag</b><br><b>25 sept</b>   | <b>Deadline</b> inleveren reflection paper op Blackboard<br>vóór 17.00 uur<br><br>Zelfstudie literatuur Duurzaamheidsdenken I (nadere<br>keuze uit de Blackboardlijst)  |                                   |           |
| <b>Woensdag</b><br><b>26 sept</b><br>9.30 – 10.00<br>10.15 – 12.15   | Responsie Duurzaamheidsdenken I<br>College: Duurzaamheidsdenken II<br><br>Zelfstudie literatuur Duurzaamheidsdenken II (Hardin<br>5 pg, Ostrom 53 pg, Box 8 pg )  | Wouter de Groot                   | F104/F106 |
| <b>Donderdag</b><br><b>27 sept</b>   | Projectgroep 1  |                                   |           |
| <b>Vrijdag</b><br><b>28 sept</b>   | Projectgroep 1  | Wil Tamis                         | F104/F106 |

### *Week 5 Module Samenleving en Landgebruik*

| <b>Datum<br/>Tijd</b>                         | <b>Onderwerp<br/>Literatuur/opdrachten</b>                                | <b>Docent /<br/>gast spreker</b> | <b>Locatie</b> |
|---|---|----------------------------------|----------------|
| <b>Maandag<br/>1 okt</b><br>9.30 – 10.00      | Responsie Duurzaamheidsdenken II<br><br>Zelfstudie: voorbereiden Tentamen | Wouter de Groot                  | F104/F106      |
| <b>Dinsdag<br/>2 okt</b><br><br>15.00 – 16.30 | <b>Deeltentamen</b> Module Samenleving en Landgebruik                     | supervisor                       | Zaal E 005     |
| <b>Woensdag<br/>3 okt</b>                     | VRIJ Leidens Ontzet   |                                  |                |
| <b>Donderdag<br/>4 okt</b>                    | Projectgroep 1  |                                  |                |
| <b>Vrijdag<br/>5 okt</b>                      | Projectgroep 1  | Wil Tamis                        | F104/F106      |

## *Week 6 Module Biodiversiteit*

| <b>Datum<br/>Tijd</b>  | <b>Onderwerp<br/>Literatuur/opdrachten</b>  | <b>Docent /<br/>gast spreker</b>   | <b>Locatie</b> |
|--|---|--|----------------|
| <b>Maandag<br/>8 okt</b><br>09.30 – 10.00<br>10.00 – 10.45<br>11.00 – 11.45<br>11.45 – 12.00<br><br>‘s middags           | Brainstorm en Introductie module biodiversiteit<br>Biodiversiteit in de Filipijnen<br>Algemene Theorie over Biodiversiteit I (soorten)<br>Introductie op reflection paper en literatuur week 1<br><br>Zelfstudie: Miller (14th ed.) 3.1, 3.2, 4.1,4.2, 4.4 & 4.5<br>+ review questions over core case studies van de<br>relevant sections (= 23 p. incl vr)<br>Optioneel: Laurence et al 2012 (5p)<br>Marris 2010 (7p incl vr)<br>Millenium Ecosystem Assesment: Preface and<br>Summary for decision makers (= 21 p)<br><br>Extra voor biologiestudenten: Stover (6 p. incl vr) | Wil Tamis<br>Merlijn van Weerd<br>Kees Musters<br>Wil Tamis              | F104/<br>F106  |
| <b>Dinsdag<br/>9 okt</b>   | Zelfstudie: bestuderen artikelen en beantwoorden<br>vragen artikelen Miller, Marris, Stover en werken aan<br>reflection paper   |  |                |
| <b>Woensdag<br/>10 okt</b><br>09.30 – 10.15<br>10.30 – 11.15<br><br>11.30 – 12.15<br><br>‘s middags<br><br>16.00 – 17.00 | Bedreigingen van biodiversiteit<br>Algemene Theorie over biodiversiteit II<br>(gemeenschappen en ecosystemen)<br>Ecosysteemdiensten, gebruik en prijs<br><br>Zelfstudie: bestuderen artikelen en beantwoorden<br>vragen artikelen Miller, Marris, Stover en werken aan<br>reflection paper<br><br>Responsie artikelen   | Wil Tamis<br>Kees Musters<br><br>Jeroen Admiraal<br>PhD<br><br>Wil Tamis |                |
| <b>Donderdag<br/>11 okt</b>  | Projectgroep 1  |  |                |
| <b>Vrijdag<br/>12 okt</b>  | Projectgroep 1  |  |                |

## *Week 7 Module Biodiversiteit*

| <b>Datum<br/>Tijd</b>   | <b>Onderwerp<br/>Literatuur/opdrachten</b>   | <b>Docent /<br/>gast spreker</b>   | <b>Locatie</b> |
|---|--|--|----------------|
| <b>Maandag<br/>15 okt</b><br>09.30 – 11.00<br><br>11.00 – 12.30<br><br>‘s middags<br><br>14.00 – 15.00<br><br>15.00 – 16.00 | College: 2500 jaar natuur waarden<br><br>College: Natuurfilosofie westerse wereld en Islam/Oosten<br><br>Zelfstudie: artikelen Wouter de Groot: White (10p), Passmore (6p), Rolston (6p) Haq (33p) Plastic Panda’s short (10 p)<br>Optioneel (aanrader): Plastic Panda’s van Filosoof Bas Haring<br><br>Gastcollege Toekomst van het natuurbeleid<br><br>Responsie Tentamen en reflection paper Samenlevingen en Landgebruik | Wouter de Groot<br><br>Wouter de Groot<br><br><br><br>Dick Melman (Alterra)<br><br>Wouter de Groot | F104/F106      |
| <b>Dinsdag<br/>16 okt</b>   | Zelfstudie: artikelen<br><br>In werkgroepen voorbereiden debat maandag 22 oktober: minimaal 2 stellingen per groep   |  |                |
| <b>Woensdag<br/>17 okt</b><br>11.30 – 12.30<br><br>‘s middags<br><br>16.00 – 17.00  | College: Historie van de natuurbescherming (in NL)<br><br>Zelfstudie: PBL (13p. Samenvatting Natuurverkenning 2010-2040) en overige stukken<br><br>Responsiecollege voorbereiding debat Bas Haring (i.o. mogelijkheid aansluitend op college Historie)   | Henny van der Windt (RUG)<br><br><br>Wouter de Groot   |                |
| <b>Donderdag<br/>18 okt</b>   | Projectgroep 1   |  |                |
| <b>Vrijdag<br/>19 oktober</b>   | Projectgroep 1   |  |                |

### Week 8 Module Biodiversiteit

| Datum<br>Tijd  | Onderwerp<br>Literatuur/opdrachten   | Docent /<br>gastspreker  | Locatie   |
|--|--|--|-----------|
| <b>Maandag</b><br><b>22 okt</b><br>10.00 – 10.45<br><br>11.00 – 11.30<br>11.30 – 12.30<br><br>‘s middags | Evolutie Plastic Panda<br><br>Toelichting op stellingen<br>Debat studenten – Bas Haring<br><br>Zelfstudie, o.a. verwerken debat in reflection paper  | Bas Haring (of<br>onderzoeksgroep)<br>studenten<br>Wouter de Groot | F104/F106 |
| <b>Dinsdag</b><br><b>23 okt</b>  | Zelfstudie: schrijven reflection paper + voorbereiden Tentamen   |  |           |
| <b>Woensdag</b><br><b>24 okt</b><br><br>15.00 – 16.00  | Zelfstudie: Voorbereiden Tentamen<br><br><b>Deeltentamen</b> Module Biodiversiteit<br><br>Voorbereidende opdracht module Systeem aarde:<br>Bekijk vóór maandag 29 okt de film an Inconvenient Truth van Al Gore<br><a href="http://video.google.com/videoplay?docid=8847562857479496579">http://video.google.com/videoplay?docid=8847562857479496579</a> | Wil Tamis  | E005      |
| <b>Donderdag</b><br><b>25 okt</b>  | Projectgroep 1   |  |           |
| <b>Vrijdag</b><br><b>26 okt</b>  | Projectgroep 1<br><br><b>Deadline</b> Reflection Paper: <u>vóór 17.00 uur</u> op Blackboard uploaden   |  |           |



## *Week 9 Module Systeem Aarde en Klimaatverandering*

| <b>Datum<br/>Tijd</b>  | <b>Onderwerp<br/>Literatuur/opdrachten</b>   | <b>Docent /<br/>gast spreker</b>                                  | <b>Locatie</b> |
|--|--|---|----------------|
| <b>Maandag<br/>29 okt</b><br>09.30 – 10.00<br>10.00 – 12.00<br>12.00 – 12.45<br>12.45 – 14.00<br>14.00 – 15.00 | Brainstormsessie klimaatverandering<br>College: klimaatverandering<br><i>Lunchpauze</i><br>Voorbereiding debat (zie handleiding)<br>Debat nav de film An Inconvenient Truth <sup>1</sup> | Wil Tamis<br>René Kleijn<br><br>Wil Tamis<br>Wil Tamis            | F104/F106      |
| <b>Dinsdag<br/>30 okt</b>  | Zelfstudie: Miller 14 <sup>e</sup> druk H 3.3 & 3.4 en 15.4 t/m 15.6 inclusief review vragen. <sup>2</sup><br>(=27 p.)   |   |                |
| <b>Woensdag<br/>31 okt</b><br>10.00 – 12.00<br><br>12.00 – 13.00<br>13.00 – 15.00<br>15.00 – 16.00             | Gastcollege: Het gebruik van klimaatmodellen in het beleid<br><i>Lunchpauze</i><br>College: Complexe systemen en Biogeochemische kringlopen<br>Complexe systemen en Agent based modellen | Jasper van Vliet<br>(PBL)<br><br>Ester van der Voet<br><b>tbd</b> | F104/F106      |
| <b>Donderdag<br/>1 nov</b>   | Projectgroep 1   |   |                |
| <b>Vrijdag<br/>2 nov</b>   | Projectgroep 1   |   |                |

<sup>1</sup> Zie ook suggesties voor meer informatie over klimaatsverandering in handleiding.

<sup>2</sup> In vorige druk: 3.4-3.5, 19.1-19.3

## *Week 10 Module Systeem Aarde en Klimaatverandering*

| <b>Datum<br/>Tijd</b>   | <b>Onderwerp<br/>Literatuur/opdrachten</b>   | <b>Docent /<br/>gast spreker</b>                                     | <b>Locatie</b> |
|---|--|--|----------------|
| <b>Maandag<br/>5 nov</b><br>10.00 – 12.00<br>13.00 – 15.00<br>15.00 – 16.00<br>‘s middags | Gastcollege: energie<br>College: energiestromen<br>Responsiecollege Tentamen biodiversiteit en reflection paper<br>Zelfstudie: Rapport “Sustainable Energy: Without the hot air”, hfdst 1, 2 en 18.<br>(www.withouthotair.com) (= 38 p.) | Gert Jan Kramer (Shell)<br>René Kleijn<br>Wil Tamis /Wouter de Groot | F104/F106      |
| <b>Dinsdag<br/>6 nov</b>  | Zelfstudie: Rapport Royal Society vooral hfdst 1 t/m 4, zie BB (=46 p.)<br>Optioneel: Kleijn et al. 2011 (BB) (=9 p.)  |  |                |
| <b>Woensdag<br/>7 nov</b><br>10.00 – 12.00<br>13.00 – 15.00<br>15.00 – 16.00              | College: Resources: scarcity<br>Gastcollege: material requirements of energy (resource modellen)<br>College: Geo-engineering/ (documentaire BBC)   | René Kleijn<br>Michel Rademakers<br><b>tbd</b>                       | F104/F106      |
| <b>Donderdag<br/>8 nov</b>  | Projectgroep 1 (excursie naar Brussel)   |  |                |
| <b>Vrijdag<br/>9 nov</b>  | Projectgroep 1 ( <b>deadline</b> : inleveren draft voorstel vóór 16.00 uur)<br>Facultatief: <b>Masterevent in Leiden</b>   |  |                |

### *Week 11 Module Systeem Aarde en Klimaatverandering*

| <b>Datum<br/>Tijd</b>                          | <b>Onderwerp<br/>Literatuur/opdrachten</b>  | <b>Docent /<br/>gast spreker</b> | <b>Locatie</b> |
|--|---|----------------------------------|----------------|
| <b>Maandag<br/>12 nov</b><br><br>10.00 – 12.00 | College: Resources: impacts and linkages<br><br>Zelfstudie: Graedel & van der Voet (eds.) laatste hoofdstuk (BB)<br><br>Zelfstudie: Miller 14 <sup>e</sup> druk hfdst:<br>10.1 + 10.2 (land)<br>11.1 t/m 11.3 (water)<br>12.4 + 12.5 (materialen) | Ester van der Voet               | F104/F106      |
| <b>Dinsdag<br/>13 nov</b>                      | <b>Zelfstudie:</b> voorbereiden Tentamen  |                                  |                |
| <b>Woensdag<br/>14 nov</b><br>15.00 - 17.00    | <b>Deeltentamen</b> Module Systeem Aarde en Klimaatverandering  | Supervisor                       | E005           |
| <b>Donderdag<br/>15 nov</b>                    | Projectgroep 1  |                                  |                |
| <b>Vrijdag<br/>16 nov</b>                      | Projectgroep 1 ( <b>Presentatie</b> draftvoorstellen)   |                                  |                |

*Week 12 Module Economie en Technologie – milieu en economie*

| <b>Datum<br/>Tijd</b>  | <b>Onderwerp<br/>Literatuur/opdrachten</b>  | <b>Docent /<br/>gastspreker</b>      | <b>Locatie</b> |
|--|---|--------------------------------------|----------------|
| <b>Maandag<br/>19 nov</b><br>09.00 – 09.30<br>09.30 – 12.00<br>12.00 – 13.00<br>13.00 – 16.30  | Brainstormsessie milieu en economie<br>Inleiding milieu-economie<br><i>Lunchpauze</i><br>Werkgroep: in groepjes presentatie voorbereiden uit<br>gegeven onderwerpen | Reinout Heijungs<br>Reinout Heijungs | F104/F106      |
| <b>Dinsdag<br/>20 nov</b>  | Zelfstudie: lezen artikel + voorbereiden presentatie<br><br>Facultatief: <b>Meeloopdag Master Industrial Ecology</b><br>in Delft (meer informatie volgt begin nov)  |                                      |                |
| <b>Woensdag<br/>21 nov</b><br>09.00 – 12.00<br>12.00 – 13.00<br>13.00 – 15.00<br>15.00 – 16.00 | Presentaties + discussie<br><i>Lunchpauze</i><br>Presentaties + discussie<br>Afsluiting   | Studenten/<br>Reinout Heijungs       | F104/F106      |
| <b>Donderdag<br/>22 nov</b>  | Projectgroep 1<br><br>Facultatief: <b>Masterevent in Delft</b>  |                                      |                |
| <b>Vrijdag<br/>23 nov</b>  | Projectgroep 1  |                                      |                |

### Week 13 Module Economie en Technologie – ketengerichte tools

| Datum<br>Tijd   | Onderwerp<br>Literatuur/opdrachten  | Docent /<br>gast spreker   | Locatie   |
|---|---|--|-----------|
| <b>Maandag</b><br><b>26 nov</b><br>09.30 - 10.30<br><br>10.45 - 12.30<br><br>12.45 - 13.30<br>13.30 - 15.00<br>15.30 - 16.15<br>16.30 - 17.00 | Brainstorm sessie: beoordeling groenheid v.<br>verpakkingen<br><br>Korte algemene inleiding ketentools; Lange,<br>verdiepende inleiding LCA<br><i>Lunchpauze</i><br>My first LCA<br>Toepassingen van LCA in het beleid<br>De case “verpakkingen”: uitleg opdrachten zelfstudie<br>en groepsindeling | Jeroen Guinée,<br>Lauran van Oers,<br>Rianne de Bree<br>Jeroen Guinée,<br>Lauran van Oers<br><br>Jeroen Guinée,<br>Lauran van Oers | F104/F106 |
| <b>Dinsdag</b><br><b>27 nov</b>   | Zelfstudie: uitwerking case “verpakkingen” (ca. 5<br>groepjes van 6-8 studenten); voorbereiding 10 minuten<br>presentatie   |  |           |
| <b>Woensdag</b><br><b>28 nov</b><br>09.30 – 11.00<br>11.15 – 12.45<br>12.45 – 13.30<br><br>13.30 – 14.30<br><br>15.00 – 17.00                 | Zelfstudie presentaties<br>“Uitpakken over verpakken”<br><i>Lunchpauze</i> + Responsiecollege Tentamen Systeem<br>aarde <sup>3</sup><br>Discussie: Verpakkingen en beleid, theorie en praktijk<br><br>Rollenspel: beleidsonderhandelingen   | Studenten<br>Robbert van Duin<br><br>Robbert van<br>Duin, Jeroen<br>Guinée, Lauran<br>van Oers<br>Studenten                        | F104/F106 |
| <b>Donderdag</b><br><b>29 nov</b>   | Projectgroep 1  |  |           |
| <b>Vrijdag</b><br><b>30 nov</b>   | Projectgroep 1  |  |           |

<sup>3</sup> Vanwege beperkte ruimte in het programma, vindt het responsiecollege van het tentamen Systeem Aarde in de pauze plaats, in de vergaderzaal A303 (3<sup>e</sup> etage)

## Week 14 Module Economie en Technologie – transitie en innovaties

| Datum<br>Tijd  | Onderwerp<br>Literatuur/opdrachten   | Docent /<br>gast spreker  | Locatie   |
|--|--|---|-----------|
| <b>Maandag</b><br><b>3 dec</b><br>09.00 - 10.00<br>10.15 - 12.30<br>12.30 - 13.30<br>13.30 - 17.00   | 9 miljard welvarende mensen anno 2050 op aarde<br>College micro-optimalisatie en macro-duurzaamheid<br><i>Lunchpauze</i><br>Inleiding 1 <sup>e</sup> , 2 <sup>e</sup> , 3 <sup>e</sup> generatie biobrandstoffen<br>Instrument: Excel rekentool biobrandstoffen  | Arjan de Koning<br>Arjan de Koning/<br><br>René Kleijn<br>Reinout Heijungs  | F104/F106 |
| <b>Dinsdag</b><br><b>4 dec</b>   | Opdracht biobrandstoffen – maak 1 slide met de bevindingen   |   |           |
| <b>Woensdag</b><br><b>5 dec</b><br>09.30 – 10.30<br>10.45 – 12.30<br><br>12.30 – 13.30<br>13.30 – 14.00<br>14.00 – 14.30<br><br>14:30-15:00<br>15:15-16:00 | Rapportage opdracht biobrandstoffen<br>Historische transitie – de opkomst van de<br>grootschalige chemische industrie<br><i>Lunchpauze</i><br>Veranderingen binnen de aquacultuur - transitie van<br>onze voedselvoorziening (in het Engels)<br>Afval als grondstof- transitie van onze<br>grondstoffenwinning<br>De waterstof economie- transitie van onze<br>energievoorziening<br>Discussie | Reinout Heijungs<br>Arjan de Koning<br><br><br>Patrik Henriksson<br>(PhD)<br>Benjamin<br>Sprecher (PhD)<br>René Kleijn<br><br>Reinout<br>Heijungs/ Arjan<br>de Koning | F104/F106 |
| <b>Donderdag</b><br><b>6 dec</b>   | Projectgroep 1   |   |           |
| <b>Vrijdag</b><br><b>7 dec</b>   | Projectgroep 1 ( <b>deadline</b> : inleveren eindvoorstel vóór 16.00 uur op Blackboard)  |   |           |

**Week 15 Module Economie en Technologie - afsluiting**

| <b>Datum<br/>Tijd</b>   | <b>Onderwerp<br/>Literatuur/opdrachten</b>  | <b>Docent /<br/>gastspreker</b>  | <b>Locatie</b> |
|---|---|--|----------------|
| <b>Maandag<br/>10 dec</b><br>10:00 – 11:30<br><br>11:30 – 12:30<br><br>13:30- 17:30 | Slotdiscussie en feedback<br><br>Vragenuur<br><br>Zelfstudie: voorbereiden Tentamen | Jeroen Guinée<br>Laurant van Oers<br>Reinout Heijungs<br>Arjan de Koning | F104/F106      |
| <b>Dinsdag<br/>11 dec</b>   | Zelfstudie: voorbereiden Tentamen   |  |                |
| <b>Woensdag<br/>12 dec</b><br><br>15.00 – 16.30                                     | <b>Deeltentamen</b> Module Economie en Technologie                                  |  | E 005          |
| <b>Donderdag<br/>13 dec</b>   | Projectgroep 1  |  |                |
| <b>Vrijdag<br/>14 dec</b>   | Projectgroep 1  |  |                |

## *Week 16 Afsluiting GVNA en Projectgroep*

| <b>Datum<br/>Tijd</b>  | <b>Onderwerp<br/>Literatuur/opdrachten</b>   | <b>Docent /<br/>gast spreker</b> | <b>Locatie</b> |
|--|--|----------------------------------|----------------|
| <b>Maandag<br/>17 dec</b>  | Zelfstudie: hertentamens   |                                  | F104/F106      |
| <b>Dinsdag<br/>18 dec</b>  | Zelfstudie: hertentamens + voorbereiding slotdebat   |                                  |                |
| <b>Woensdag<br/>19 dec</b><br><br>11.00 – 12.30<br>13.00 – 14.00<br><br>15.00 – 16.00<br>16.00 – 17.30 | <b>Hertentamen</b> Samenlevingen en Landgebruik<br><b>Hertentamen</b> Biodiversiteit<br><br><b>Slotdebat</b> GVNA<br>Evaluatie en Borrel |                                  | E 005          |
| <b>Donderdag<br/>20 dec</b>  | Projectgroep 1   |                                  |                |
| <b>Vrijdag<br/>21 dec</b>  | <b>Eindpresentatie</b> Projectgroep<br>Evaluatie   |                                  | F104/F106      |

|  |  |  |       |
|--|--|--|-------|
| <b>Maandag 7 jan<br/>2013</b><br><br>16.00 – 17.00 | Responsie college Tentamen Economie en Technologie |  | A 303 |
|--|--|--|-------|

|  |   |  |                        |
|--|---|--|------------------------|
| <b>Vrijdag<br/>8 feb 2013</b><br><br>10.00 – 12.00<br>12.30 – 14.00<br><br>14.15 – 16.00 | <b>Hertentamen</b> Systeem Aarde<br><b>Hertentamen</b> Economie en Technologie<br><br>Afsluiting Minor Duurzame Ontwikkeling<br>Evaluatie en borrel |  | E 005<br><br>F104/F106 |
|--|---|--|------------------------|