

# Alternatieve studiegids bachelor periode 2

---

Dit is de alternatieve studiegids.....	1
Jaar 2.....	2
Deformatie en metamorfose van de korst .....	2
Sedimentaire systemen .....	3
Geologie van Nederland.....	4
Jaar 3.....	5
Quaternary climate and global change.....	5
Coastal morphodynamics .....	6
Chemische geodynamica.....	7
Inleiding seismologie & seismiek .....	8
Geochemische processen van het aardoppervlak .....	9
Continuüm Mechanica & Rheologie.....	10
Bodem- en waterverontreiniging.....	11

## Dit is de alternatieve studiegids

Viermaal per jaar verschijnt datzelfde mailtje in je inbox. 'De inschrijvingen voor vakken zijn weer geopend.' Oei. Want welke vakken moet je nu kiezen? Was die ene docent niet slaapverwekkend saai? Is dat vak nou daadwerkelijk nuttig voor m'n verdere studie? Had dat gave veldwerk geen ingangseisen? Was dat ene vak niet makkelijk punten scoren? Allemaal zaken om rekening mee te houden met het kiezen van vakken. Vaak lastiger dan je zou denken, dat kiezen. Maar maak je geen zorgen. Keuzestress, dat heeft elke aardwetenschapper wel namelijk eens ervaren.

Om je te helpen met je keuze hebben we, namens de Onderwijscommissie van de Utrechtse Aardwetenschappen Vereniging, deze alternatieve studiegids opgesteld. Hierin kun je per periode en per jaar opzoeken wat voor vakken er zijn, waarom ze nuttig zijn, wat men er goed en slecht aan vindt en wat je ervan kan verwachten. Om helemaal up-to-date te blijven wordt deze dan ook elk jaar volledig geüpdatet.

Voor het laatst geüpdatet op: 25-08-15

# Jaar 2

## Deformatie en metamorfose van de korst (GEO2-1209)

### Op een rijtje:

- Timeslot A: MA-ochtend, DI-namiddag, WO-ochtend
- Docenten: dr. E. Willingshofer ([e.willingshofer@uu.nl](mailto:e.willingshofer@uu.nl), kamer AW Z.005) voor deformatie en dr. M.R. Drury ([m.r.drury@uu.nl](mailto:m.r.drury@uu.nl), kamer AW W.208) voor metamorfose
- Ingangseisen: Systeem Aarde 1 (GEO1-1101 of GEO1-1191)
- Waarom dit vak volgen: **Ingangseis** voor Veldwerk 2: Orogenese, het Pyreneëenveldwerk (GEO3-1210)
- Boeken: Fossen, H.: Structural geology, Cambridge University Press, editie 2010. (€48,41 bij de U.A.V.). Klein and Philpotts: "Earth Materials", Cambridge University Press, ISBN: 9780521145213, editie 2012
- Slagingspercentage zonder herkansing: 66%

### Korte samenvatting:

Bij deformatie leer je over structurele concepten. Hierbij moet je denken aan het toepassen van het Mohr-Coulomb criterium, de Andersonian breukclassificatie en ductiele structuren. Maar ook over ondiepe structuren (overschuivingen) en diepe structuren (shear en foliaties). Bij metamorfose leer je over metamorfe processen, thermodynamisch evenwicht en fase-diagrammen. Het vak biedt een zeer goede inleiding op het veldwerk later in het jaar. Voor een uitgebreide beschrijving van de inhoud, zie de Osirisbeschrijving online.

### Werkvormen:

Hoorcolleges:	Afgelopen jaar volledig in het Engels vanwege een buitenlandse student, voorheen was het deformatie-deel in het Nederlands. Dia's zijn te vinden op blackboard.
Werkcolleges:	Opdrachten maken, bij deformatie moet je ze laten aftekenen.
Opdrachten:	Voor deformatie een ECORS-profiel maken en daarover een artikel schrijven (in tweetallen). Bij metamorfose een klein verslagje over metamorfose in een bepaald gebied.
Toetsing:	ECORS-rapport telt voor 30%, het eindtentamen over alle stof voor 70%.

### Studielast:

Dit vak wordt als een gemiddeld vak beschouwd.

### Positief/negatief:

Studenten ervaren veel aspecten van dit vak als erg positief. Met name het nut van het vak voor hun verdere studie wordt geprezen, de didactische kwaliteit van de docenten en de werkcolleges. 'Leuke werkcolleges en erg nuttig'. 'Great practicals!'. Zelfs het altijd heikele puntje feedback krijgt een prima beoordeling, met name door het uitgebreide commentaar op het ECORS-verslag.

Als mindere kanten van het vak wordt vooral het pittige (deformatie-deel van het) tentamen genoemd. Studenten vragen hierom om meer mogelijkheden om buiten de practica te oefenen en een eventuele tussentoets.

### De statistieken:

De gemiddelde studielast is 11-15 uur. Studenten beoordelen dit vak met een 7.3 gemiddeld.

# Sedimentaire systemen (GE02-1208)

## Op een rijtje:

- Timeslot B: DI-ochtend, DO-middag
- Docent:  
Sedimentair deel: dr. J.T. (Joris) Eggenhuisen, [j.t.eggenhuisen@uu.nl](mailto:j.t.eggenhuisen@uu.nl), kamer W.312 in het AW-gebouw  
Stratigrafie deel: dr. F.J. (Frits) Hilgen, [f.j.hilgen@uu.nl](mailto:f.j.hilgen@uu.nl), kamer N.312 in het AW-gebouw
- Ingangseisen: geen
- Waarom dit vak volgen: **Ingangseis** voor biogeologieveldwerk in het tweede jaar. Nuttige voorkennis voor bijna alle richtingen binnen de (bio)geologie. Interesse in sedimentaire systemen zoals rivieren en delta's.
- Boek: Gary Nichols (2009), *Sedimentology and Stratigraphy*, 2<sup>nd</sup> edition, Blackwell Science
- Slagingspercentage: onbekend

## Korte samenvatting:

Het vak bestaat uit twee delen. Het eerste deel, gegeven door Joris Eggenhuisen, geeft een breed overzicht van de verschillende sedimentaire systemen en hun context. De belangrijkste afzettingsmilieus van sedimenten komen uitgebreid aan bod. Er wordt een goede basis gelegd met betrekking tot de terminologie die gebruikt wordt in de (sedimentaire) geologie. Het tweede deel, gegeven door Frits Hilgen, gaat over stratigrafie. In dit deel ga je in de werkcolleges, met behulp van fossielen, lithologie en magnetisme, correleren en dateren. Ook krijg je een college over isotopendatering dat terugkomt op je tentamen.

## Werkvormen:

Hoorcolleges:	Beide onderdelen in het Engels. Dia's te vinden op Blackboard.
Werkcolleges:	Opdrachten maken en inleveren voor een punt, stratigrafisch gedeelte mag met zijn tweeën worden gedaan.
Paper schrijven:	Aan het einde een "portfolio" maken van alle opdrachten (dus bewaar de opdrachten!).
Toetsing:	Tentamen 60% (2 delen) en practica (2 onderdelen) 40%. Eggenhuisen deel 2/3 en Hilgen deel 1/3. Dit geldt voor tentamen als voor practicum.

## Studielast:

Dit vak wordt als een gemiddeld vak beschouwd.

## Positief/negatief:

De werkcolleges van dit vak worden met name als zeer positief bestempeld. Met kreten als 'Veel afwisseling, 'erg toegepast' en 'goede begeleiders' worden de practica zoal beschreven. Ook het enthousiasme van beide docenten over hun vak, wat duidelijk naar voren komt bij de colleges, wordt erg gewaardeerd.

De hoorcolleges van het stratigrafie-deel zijn voor wat verbetering vatbaar blijkt uit de studentevaluaties. Het tempo van de colleges, de toepasbaarheid van de stof; het kan allemaal net ietsje beter. Verschillende studenten benomen het grote contrast tussen de goede werkcolleges maar de mindere hoorcolleges van Frits Hilgen.

## De statistieken:

De gemiddelde studielast is 11-15 uur. Het vak krijgt van studenten een 6.7.

# Geologie van Nederland (GEO2-4201)

## Op een rijtje:

- Timeslot C: MA-middag, DI-middag, DO-ochtend
- Docent: dr. E. Stouthamer ([e.stouthamer@uu.nl](mailto:e.stouthamer@uu.nl), kamer Unnik ZON 108)
- Ingangseisen: Systeem Aarde 1 (GEO1-1101) en Systeem Aarde 2 (GEO1-4102)
- Waarom dit vak volgen: **Ingangseis** voor het tweedejaarsveldwerk Laaglandgenese (GEO3-4207). Belangrijke basiskennis voor de richtingen binnen de fysische geografie. Bachelorvak met meeste focus op de ondergrond van Nederland zelf.
- Boeken (verplicht): 4 boeken van Berendsen, H.J.A.:
  - De vorming van het land. Inleiding in de geologie en geomorfologie (2011). 6<sup>e</sup> herziene druk. (€58,25)
  - Fysisch-geografisch onderzoek. Thema's en methoden (2010). 5<sup>e</sup> herziene druk (€61,25)
  - Landschap in delen. Overzicht van de geofactoren (2009). 4<sup>e</sup> herziene. (€45,00)
  - Landschappelijk Nederland (2008). 4<sup>e</sup> herziene druk. (€45,00)
- Slagingspercentage zonder herkansing: 86%

## Korte samenvatting:

In dit vak wordt de geologische en geomorfologische ontwikkeling van Nederland behandeld. De relatie tussen het landschap en de ondergrond wordt behandeld. De nadruk binnen het vak ligt op het Kwartair. Er wordt gekeken naar het samenspel van verschillende factoren zoals reliëf, bodem, landgebruik, vegetatie en de menselijke invloed.

## Werkvormen:

Hoorcolleges:	Alle powerpoints staan online op Blackboard en zijn in het Nederlands.
Werkcolleges:	Veel werkcolleges met verscheidene opdrachten die worden beoordeeld.
Toetsing:	Het eindcijfer wordt voor 1/3 bepaald door de opdrachten, voor 1/3 door de tussentoets en voor 1/3 door de eindtoets.

## Studielast:

Over het algemeen wordt de studielast als iets boven gemiddeld bevonden.

## Positief/negatief:

Het vak wordt over het algemeen als redelijk positief ervaren, voornamelijk door de inhoud. Er wordt veel geleerd bij het vak en het biedt een mooi overzicht van de ondergrond in ons eigen land. De studielast wordt door een deel van de studenten als te hoog gevonden en dat zorgt voor wat negatieve opmerkingen. Ook niet alle gastcollege vallen in even goede aarde. Het vak is niet bijzonder moeilijk, maar de relatief grote hoeveelheid stof maakt het voor sommige studenten toch een lastig vak.

## Statistieken:

De gemiddelde studielast van dit vak is 14 uur per week. Het vak krijgt van de studenten gemiddeld een 7.2.

# Jaar 3

## Quaternary climate and global change (GEO3-4303)

### Op een rijtje:

- Timeslot C: MA-middag, DI-middag, DO-ochtend
- Docent: prof. dr. H. Middelkoop ([h.middelkoop@uu.nl](mailto:h.middelkoop@uu.nl), kamer Unnik ZON 107)
- Ingangseisen: Geen, voorkennis kan worden opgedaan met Geologie van Nederland
- Waarom dit vak volgen: Interesse in de reconstructie en voorspelling van het klimaat in het Pleistoceen, Holoceen en de toekomst.
- Boek: Ruddiman, W.F.: Earth's climate - Past and Future. Third edition. (**Zelfde boek** als voor Paleoclimatology – paleoecology (GEO3-1329) en Paleoceanography and climate variability (GEO4-1405.)
- Slagingspercentage zonder herkansing: 68%

### Korte samenvatting:

In dit vak leer je hoe het klimaat zich heeft ontwikkeld gedurende de afgelopen tweeënhalf miljoen jaar en de methodes die worden gebruikt om dit te achterhalen. Klimaatfluctuaties worden op zowel de milleniumschaal (ijstijden) als eeuw-schaal (El Niño, zonne-activiteit) behandeld. Ook wordt ingegaan op de toekomst van het klimaat, bijvoorbeeld op IPCC-modellen.

### Werkvormen:

Hoorcolleges:	In het Engels, de slides worden op Blackboard gezet.
Werkcolleges:	Er zijn opdrachten die in de werkcolleges worden gemaakt. Deze gaan over verscheidene onderwerpen, bijvoorbeeld radiodatering en oceaanstromingen. De opdrachten moeten worden afgetekend.
Computerpractica:	Er zijn 3 computerpractica. De opdrachten hiervan moeten worden afgetekend.
Toetsing:	Paper en bijbehorende presentatie (in tweetallen). Tussentoets en eindtoets.

### Studielast:

Dit vak wordt qua studielast als net onder gemiddeld beschouwd. Zeker voor een derdejaarsvak wordt er relatief weinig uren aan besteed door studenten.

### Positief/negatief:

Deze inhoud van deze cursus wordt gezien als een van de sterkere punten evenals de interessant practica. Er is echter ook flinke kritiek. De hoorcolleges en in het bijzonder de kwaliteit van het Engels van de docent komen als negatieve punten naar voren. Dit leidt erg af en men voelt zich niet gestimuleerd om zich volledig in te zetten voor het vak.

### De statistieken:

Gemiddeld besteedt men zo'n 10 uur per week aan dit vak. Het vak krijgt van studenten een 6.5.

# Coastal morphodynamics (GE03-4306)

## Op een rijtje:

- Timeslot A : MA-ochtend, DI-middag, WO-ochtend
- Docenten: dr. B.G. Ruessink ([B.G.Ruessink@uu.nl](mailto:B.G.Ruessink@uu.nl), kamer Unnik ZON 207) en prof. dr. P. Hoekstra ([p.hoekstra@uu.nl](mailto:p.hoekstra@uu.nl), kamer Unnik ZON 206)
- Ingangseisen: Geen
- Waarom dit vak volgen: Interesse in de ontwikkeling van kusten, hydrodynamische processen, morfologische processen en sedimentprocessen. Voor mensen die overwegen om de master Earth Surface and Water te gaan doen, is dit een handig vak.
- Boek: Masselink, G., M. Hughes and J. Knight: Introduction to Coastal Processes and Geomorphology (2011). Hodder Arnold, London, 415 pp. (€45,31 bij de U.A.V.)  
Collegediktaat: Hoekstra, P. (2009). Coastal Morphodynamics: processes, landforms and sedimentary products. (ca. €15,00)
- Slagingspercentage: 73%

## Korte samenvatting:

In dit vak leer je van alles over kusten, denk aan stranden, estuaria, delta's, zeegaten enz. Het vak behandelt met name de fysische processen (waterbeweging, sedimenttransport, morfologie), maar er wordt ook ingegaan op kustmanagement en kustecologie.

## Werkvormen:

Hoorcolleges:	In het Nederlands of Engels (hangt af van de studenten). De slides en andere bestanden zijn op internet te vinden.
Werkcolleges:	Er zijn acht werkcolleges waarin een opdracht moet worden gemaakt. De opdrachten bestaan uit oude tentamenvragen, ze tellen bij elkaar mee voor een kwart van het eindcijfer.
Toetsing:	Naast 25% voor de opdrachten/papers bestaat het eindcijfer voor 25% uit een case study en 50% uit de eindtoets.

## Studielast:

Studenten denken verschillend over de studielast van dit vak: "Kustsystemen was eerder weinig doen dan veel, maar niet heel veel te weinig." "Voor een niveau 3 vak is het denk ik wel gemiddeld." "Boven gemiddeld, je moet heel procesmatig leren denken en als je dat niet in de vingers hebt, kost het je wat meer moeite."

## Positief/negatief:

Veel studenten vinden de case study pittig en betreuren het moment van inleveren (net na de Kerstvakantie). Studenten zouden ook graag zien dat hun werkcollege-opdrachten al voor de eindtoets zouden worden teruggegeven. Duidelijke pluspunten zijn de didactische kwaliteit van de docenten en het niveau van de cursus. 'Heel interessant'. 'Fantastisch vakgebied'.

## De statistieken:

Gemiddeld besteedt men 16 uur per week aan dit vak. Het vak krijgt van studenten een 7.8.

# Chemische geodynamica (GE03-1306)

## Op een rijtje:

- Timeslot A : MA-ochtend, DI-middag, WO-ochtend
- Docent: dr. P.R.D. (Paul) Mason ([p.r.d.mason@uu.nl](mailto:p.r.d.mason@uu.nl), kamer AW N.108)
- Ingangseisen: Mineralen en magma's (GE02-1205)
- Waarom dit vak volgen: Kernvak in de richting petrologie/geologie. Belangrijke methodieken met isotopen en het gebruik van de optische microscoop komen aan bod, nuttig voor de master.
- Boek: Geen
- Slagingspercentage: 79%

## Korte samenvatting:

Dit vak gaat verder waar magma's stopt. Globaal kun je het vak in 2 onderwerpen verdelen:

1. *Inleiding in de isotopengeologie, geochronologie en hoge-temperatuur geochemie*  
bv: Hoe kan je isotopen gebruiken om de ouderdom of de herkomst van geologische materialen te bepalen?

2. *Inleiding in de chemische evolutie van de vaste aarde*

Hoe hebben mantel en korst zich in de loop van de geologische geschiedenis ontwikkeld en wat is hun onderlinge relatie?

## Werkvormen:

Hoorcolleges:	Elke week 2 x 2 uur hoorcollege.
Practica:	Elke week 2 x 2 uur computerpracticum. Enkele studenten bestempelen deze practica als "vrij lastig", maar voor de meeste studenten is het goed te doen.
Toetsing:	Aan het eind van het blok is er een symposium waarbij je een presentatie moet geven. Ook is er een paper dat je moet schrijven en een praktijktoets naast het tentamen.

## Studielast:

De studielast wordt over het algemeen als vrij gemiddeld beschouwd. Volgens de student-evaluaties is deze niet altijd even evenwichtig verdeeld.

## Positief/negatief:

Deze cursus oogst tegenwoordig (met de nieuwe docent) vooral veel lof. De excellente didactische kwaliteiten van Paul worden gewaardeerd. Het trainen van academische vaardigheden zoals het paper schrijven en het geven van een presentatie ervaart men als erg nuttig. 'Good to test academic writing'. 'Report is a good exercise for the bachelor thesis'. Het enige punt voor verbetering dat meermaals genoemd wordt zijn de practica. Die zijn niet altijd even nuttig en dienen soms verbeterd te worden.

## De statistieken:

Gemiddeld besteedt men 15 uur per week aan dit vak. Het vak krijgt van studenten een 7.9.

# Inleiding seismologie en seismiek (GEO3-1312)

## Op een rijtje:

- Timeslot B : DI-ochtend, DO-middag
- Docent: dr. H. Paulssen ([h.paulssen@uu.nl](mailto:h.paulssen@uu.nl), kamer AW 0.322)
- Ingangseisen: Je moet of LAVA (GEO2-1201) én DIVA (GEO2-1301) gehaald hebben, of Wiskundige technieken 1 (WISN101) én 2 (WISN102).
- Waarom dit vak volgen: Interesse in geofysica en aardbevingen, je bent goed in wiskunde en vindt sommen maken niet heel vervelend. Kernvak voor de richting geofysica.
- Boek: S. Stein & M. Wysession: An introduction to seismology, earthquakes and earth structure, ISBN 0-86542-078-5. Ook handig voor in de master. (€62,24 bij de U.A.V.)
- Slagingspercentage zonder herkansing: 81%

## Korte samenvatting:

In dit vak leer je de beginselen van seismische golfvoortplanting. Ook krijg je een basiskennis van methoden om de structuur van de aarde en aardbevingsmechanismen te bepalen. Het vak begint met een wiskundige basis voor het beschrijven van P- en S-golven. Hierbij komen veel essentiële aspecten van de seismologie aan bod, zoals de golfvergelijkingen en ray theory. In het tweede deel van de cursus wordt deze kennis meer toegepast. Reflectie- en refractieseismiek komen aan bod net als haardmechanismen en oppervlaktegolven, voor belang bij het bestuderen van aardbevingen.

## Werkvormen:

Hoorcolleges:	Elke week 2 x 2 uur hoorcollege.
Werkcolleges:	Eerste helft van het vak werkcolleges met opdrachten. Deze bestaan met name uit sommetjes maken met de belangrijkste formules uit de seismologie. Tweede helft van het vak drie computeropdrachten.
Toetsing:	Paper schrijven over een zelfgekozen seismologisch onderwerp. Twee deeltoetsen van beide 50%, één over de wiskundige theorie en één over de toepassing.
Excursie:	Naar het seismologisch instituut bij het KNMI. Leuk om te zien, "je krijgt een idee van het werk dat je met seismiek kunt doen".

## Studielast:

Dit vak wordt qua studielast als redelijk gemiddeld beschouwd. Het paper vergt goede planning, de opdrachten zijn bijna altijd prima binnen de tijd van de werkcolleges af te krijgen.

## Positief/negatief:

Het niveau en het nut van de cursus worden goed beoordeeld in de evaluaties. Je leert veel van de werkcollegeopdrachten en de computeropdrachten, de wiskunde wordt duidelijk toegepast. Meeste kritiek wordt geleverd over de assistentie bij werkcolleges, die niet altijd als voldoende wordt ervaren.

## De statistieken:

Gemiddeld besteedt men 14 uur per week aan dit vak. Het vak krijgt van studenten een 7.8.



# Geochemische processen van het aardoppervlak (GEO3-1308)

## Op een rijtje:

- Timeslot D: WO-middag en Vrijdag
- Docent: dr. ir. F. Peterse ([f.peterse@uu.nl](mailto:f.peterse@uu.nl), Unnik kamer 504)
- Ingangseisen: Geen
- Waarom dit vak volgen: Interesse in Geochemie
- Boek: Readers met practicumhandleiding en het boek 'Chemical Oceanography and the marine Carbon cycle'. (€56,61 bij de U.A.V.)
- Slagingspercentage zonder herkansing: 96%

## Korte samenvatting:

In dit vak leer je over de geochemische processen die een rol spelen in mariene omgevingen (estuaria, zeeën, oceanen). Je chemische basiskennis wordt uitgebreid, vooral met betrekking tot meetinstrumenten (hier ga je ook mee werken in het lab) en degradatie van organisch materiaal.

## Werkvormen:

Hoorcolleges:	Twee uur per week. De voertaal is Engels.
Practica:	Labpractica die vaak de hele dag duren. <i>"Dit is echt heel goed om wat basisprincipes qua labwerk te leren."</i>
Toetsing:	Tests (30%), eindtentamen (30%). Essay en presentatie (40%).

## Studielast:

Dit vak wordt qua studielast als onder gemiddeld beschouwd. "De labdagen zijn best lang, maar daarnaast heb je ook maar 2 uur hoorcollege per week."

## Positief/negatief:

Positieve punten zijn dat je veel leert, met name bij de practica. "Om zelf 'aan de slag te gaan' was erg leuk, ook voldoende begeleiding." De docent wordt ook goed beoordeeld. Als laatste noemen veel studenten de NIOZ-excursie als waardevolle toevoeging aan het vak. Als verbeterpunten worden vooral de structuur van de cursus en de planning van de presentatie en de essays genoemd.

## De statistieken:

Gemiddeld besteedt men 11 uur per week aan dit vak. Het vak krijgt van studenten een 7.6.

# Continuüm mechanica & rheologie (GEO3-1302)

## Op een rijtje:

- Timeslot D: WO-middag en Vrijdag
- Docent: prof. dr. W. Spakman ([w.spakman@uu.nl](mailto:w.spakman@uu.nl), kamer AW Z.212) en prof. dr. C.J. Spiers ([c.j.spiers@uu.nl](mailto:c.j.spiers@uu.nl), kamer AW N.054)
- Ingangseisen: Geen, voorkennis van met name LAVA (GEO2-1201) erg belangrijk.
- Waarom dit vak volgen: **Onmisbaar** ondersteunend vak als je de geologische of geofysische kant op wil.
- Boek: Reader geldt als verplicht materiaal, boeken zijn niet verplicht.
- Slagingspercentage zonder herkansing: 88% (cijfer uit 2014)

## Korte samenvatting:

Deze cursus is opgedeeld in 2 delen. Het eerste deel van Spakman, Continuüm Mechanica, focust zich op de wiskundige basis die nodig is om deformatie van zowel de korst als het bovenste deel van de mantel beter te begrijpen, op verschillende schalen. Essentiële kennis voor latere vakken zoals geodynamica en vakken uit de Earth structure & dynamics master.

Het tweede deel van Spiers, het Rheologie gedeelte, gaat meer over hoe dat er dan in het veld uitziet en mechanisch werkt. Meer geometrie en praktijkvoorbeelden dus en minder wiskunde. Het gedrag van gesteenten (elastisch, plastisch etc) komt allemaal aan bod. De basistheorieën van deformatie worden hier uit de doeken gedaan.

## Werkvormen:

Hoorcolleges:	Elke week 2 x 2 uur hoorcollege.
Werkcolleges:	Elke week 2 x 2 uur werkcollege. <i>“Goed en uitdagend. Sloten goed aan op toets.”</i>
Toetsing:	Twee tentamens over elk deel van de cursus, beide voor 50%.

## Studielast:

Dit vak wordt qua studielast als gemiddeld beschouwd. Met name in het tweede deel van de cursus dient men kleine opdrachten in te leveren (wekelijks) die afgetekend dienen te worden.

## Positief/negatief:

Men is enthousiast over de docenten: *“Didactisch allebei zeer goed”*, ‘Really good lectures’. Men erkent dat er veel nuttige aspecten van de geologie/geofysica aan bod komen. ‘Important information’. ‘Very useful course’. Sommige vinden het eerste deel vaak wel heel wiskundig en vinden het tempo dat Wim aanhoudt dan ook te hoog. Dit wordt echter zeer verschillend ervaren door de studenten, anderen vinden het juist relatief traag gaan.

## De statistieken:

Gemiddeld besteedt men 16 uur per week aan dit vak. Het vak krijgt van studenten een 7.3.

# Bodem- en waterverontreiniging (GEO3-4301)

## Op een rijtje:

- Timeslot B: DI-ochtend, DO-middag
- Docent: dr. M. van der Perk ([m.vanderperk@uu.nl](mailto:m.vanderperk@uu.nl), kamer Unnik ZON 214)
- Ingangseisen: Geen
- Waarom dit vak volgen: Interesse in bodemkunde, geochemie en hydrologie
- Boek: "Soil and water contamination" van M. van der Perk (2006) (€86,73 bij de U.A.V.)
- Slagingspercentage zonder herkansing: 73%

## Korte samenvatting:

In dit vak leer je de processen die een rol spelen in de vervuiling en verspreiding van verontreinigingen in de bodem, grondwater of oppervlakte water. De chemische processen die hierbij een rol spelen worden vanaf de basis uitgelegd. Tevens worden er enkele maatregelen uitgelegd die genomen kunnen worden tegen vervuiling.

## Werkvormen:

Hoorcolleges:	Alle powerpoints staan online en volgen grotendeels het boek
Practica:	In de verplichte practica maak je onder andere de opdrachten uit het boek. De opdrachten kunnen tijdens de werkcolleges worden afgevinkt.
Eindcijfer:	Twee essays (10% per opdracht), een tussentoets (30%) en een eindtoets van 50%.

## Studielast:

Over het algemeen wordt de studielast als gemiddeld ervaren. De stof wordt als iets boven gemiddeld moeilijk beschouwd, maar goed te doen door de opzet van het vak.

## Positief/negatief:

Het vak wordt als erg positief ervaren, met name de opzet van het vak wordt geprezen. Marcel van der Perk wordt als een vriendelijke en goede docent ervaren. Alleen de gastcolleges worden als iets minder ervaren. *"De gastcolleges dragen eigenlijk niets bij."* Het hoge natuurkundige en scheikundige gehalte kan mensen afschrikken maar wordt goed behandeld in de colleges zodat iedereen het kan volgen.

## Statistieken:

De gemiddelde studielast van dit vak is  $\pm 13$  uur per week. Het vak krijgt van de studenten gemiddeld een 7.6.