FACULTEIT WETENSCHAPPEN

Geografie en Geomatica aan de UGent

Bachelor Geografie & Geomatica

Master Geografie & Geomatica

UNIVERSITEIT GENT

Infodag Opleiding Geografie & Geomatica 18 maart 2023

Geografie en Geomatica in de actualiteit

Dragen zwaartekracht en beton bij aan de groene revolutie?

Met zijn beursgang via een spac daagt de Zwitserse start-up Energy Vault, gespecialiseerd in energieopslag, alvast de financiële zwaartekracht uit.

Korneel Delbeke
Maandag 13 september 2021 om 3.25 uur

overtollige energie om zware composietblokken (elk
Door ze te laten zakken, op momenten van tekorten,
rgie stroom opgewekt. © Energy Vault

energievraagstukken van
con- en windenergie – so
pelbare energiebron ma
te slaan op momenten d
verbruikt, en ze vervolg
on niet schijnt en de vraag piekt.

‘Mijn stad was zo mooi tijdens corona’

Na twee stille coronajaren gaan we opnieuw massaal op reis. Maar ook de overlast keert terug, merken de inwoners van Amsterdam. Hebben we een gouden kans verkwanseld om maatregelen te nemen? ‘Het momentum is weg.’

Korneel Delbeke
Zaterdag 2 juli 2022 om 3.25 uur

Sightseeing in Barcelona. Dat doe je nooit alleen. © getty

‘Je krijgt de indruk dat de stad zelfs drukker is dan vóór corona, maar misschien ben ik er gewoon wat gevoeliger voor geworden’, zegt Mandy Meeuwisse, terwijl ze, met de bakfiets aan de hand, om zich heen kijkt. In De Negen Straatjes, een door Unesco beschermde buurt in de Amsterdamse Grachtengordel, loop je op deze zonovergoten donderdag over de koppen. Groepjes toeristen (vooral jonge-

VERGRIJZING

Talentenval bedreigt Europese regio’s

Meer dan tachtig Europese regio’s dreigen verder achterop te raken door de inkrimping van de beroepsbevolking.

Woensdag 18 januari 2023 om 3.25 uur

Onder meer de Duitse regio Saksen kampt met een inkrimping van de beroepsbevolking. © Getty Images

De inkrimping van de beroepsbevolk
schoolden en de uitstroom van jonge
regio’s in de EU parten. Dat stelde d
gaat vooral om gebieden in het oosten en
maar ook het noorden van Frankrijk en

Door wat we eten, warmt het klimaat met 1 graad op

08/03/2023 om 06:30 door Tom Ysebaert

Ke
zeggen Amerikaanse wetenschappers.

Een groep Amerikaanse onderzoekers heeft het klimaateffect van voedsel wereldwijd
de loep genomen. Da
Ze bekeken daarvoor de kli

De Provence wacht al sinds november op een goede regenbui

08/03/2023 om 17:18 door Jolien De Bouw

De rivier Huveaune staat kurkdroog. Foto: Christelle Calmettes/Hans Lucas

Het wil maar niet regenen in het zuiden van Frankrijk. Rivieren die nog niet waren bekomen van de extreme droogte van vorig jaar, staan opnieuw te delen van de regio wordt alarm geslagen en moeten sparen.

Op het platteland in Wingene: ‘Wij willen helemaal niet kiezen tussen landbouw of natuur’

/03/2023 om 05:00 door Jef Poppelmonde,Jimmy Kets

oto: Jimmy Kets

1 van 4

p het West-Vlaamse platteland klinkt diepe frustratie over hoe de egering de stikstofcrisis heeft aangepakt. ‘Ze voeren de mensen met onnen naar Vlaams Belang.’

Iet de kwieke tred van een landbouwer stampt Martin Denbaes (60) door de modder, aar tien houten kisten achteraan een drassig veld. De sneeuw die dinsdagnacht uit de onkergrijze lucht viel, is bijna gesmolten. ‘We zouden ze eigenlijk met rust moeten ten’, zegt hij tot drie keer toe, om dan toch het dakje van zo’n kist te heffen. londerden bijen wriemelen over en onder elkaar tussen volle honingraten. Maar het aat niet goed met de beestjes. ‘Er sterven er veel dit jaar. Door ziektes. Het weer. *Van lles, vent.*’

Amazonewoud nadert kritiek kantelpunt

Driekwart van het regenwoud vertoont tekenen van een tanende veerkracht, brachten satellietgegevens aan het licht. Ook stukken ver van menselijke activiteit doen het niet goed.

Tom Ysebaert
Dinsdag 8 maart 2022 om 3.25 uur

Illegaal gekapt hout uit het Braziliaanse regenwoud. De ontbossing in het land zou vorig jaar nog met meer dan een vijfde zijn toegenomen. © Ricardo Oliveira/afp

Wetenschappers houden het regenwoud in het Amazonegebied in Zuid-Amerika al jaren nauwlettend in de gaten. Britse en Duitse onderzoekers hebben gegevens geanalyseerd die ze met de hulp van satellieten tussen 1991 en 2016 verzameld hadden (‘*remote sensing*’, heet dat). De ‘groenheid’, het bladerdak en de aan-

Frank Deboosere: ‘In twee dagen tijd is regen gevallen voor hele zomer’

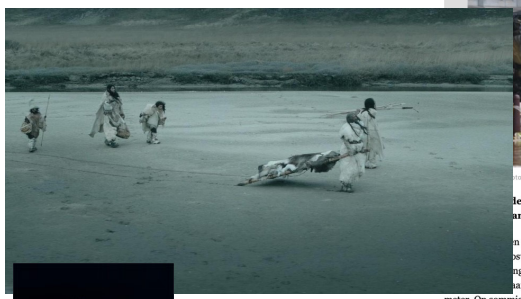
15/07/2021 om 19:48 door Maxie Eckert

te: BELGA

len regen van de voorbije dagen zijn geen typische zomerse ank Deboosere.

n normale hoeveelheden regen’, zegt weerman Frank Deboosere. ‘In het osten van het land viel in twee dagen tijd 100 tot 150 liter per vierkante ng het zelfs om 200 liter in 48 uur tijd. Vergelijk dat met een normale - arin valt – in een hele maand tijd – gemiddeld zo’n 70 liter per vierkante meter. Op sommige plekken viel dus in twee dagen evenveel of meer regen dan normaal tijdens twee zomermaanden.’

Ook in delen van Vlaanderen is er de voorbije dagen veel meer regen dan normaal gevallen, zegt Deboosere. ‘In Herentals bijvoorbeeld viel er in 24 uur tijd 74 liter per vierkante meter. In Aarschot, Heverlee en Rotselaar telkens 60 liter per vierkante meter.’



DUURZAME ENERGIE

Voor het eerst meer stroom uit wind en zon dan uit kerncentrales

Windmolens en zonnepanelen waren vorig jaar samen de grootste bron van elektriciteit in de Europese Unie. Ook het gebruik van steenkool nam toe, maar veel minder sterk dan gevreesd.

Pieter Van Maele
Woensdag 1 februari 2023 om 3.25 uur

De gestage groei van zonne- en windenergie behoedde de EU volgens de

Geografische toepassingen en experten ook in de actualiteit

OPINIE GROENE ENERGIE

Uitkijken voor ecologische valstrikken

Hans Van Dyck & Veerle Van Eetvelde
Hoogleraar gedragsecologie Earth & Life Institute (UCLouvain); Hoofddocent landschapskunde Vakgroep Geografie (UGent).
Zaterdag 12 september 2020 om 3.25 uur

Zijn drijvende zonneparken een goed idee? Het is niet omdat een energievorm 'groen' is, dat hij het leven op onze planeet een dienst bewijst, schrijven Hans Van Dyck en Veerle Van Eetvelde.

17.000 zonnepanelen drijven op een plas aan de grens van Dessel met Mol. © rr

INTERVIEW TIGRAY

Hoe tel je vergeten oorlogsdoden?

Tot 800.000 slachtoffers: hoe kon het drama in Tigray zich onder de radar voltrekken? Aan de Gentse professor Jan Nyssen en zijn team heeft het niet gelegen. Bloedbaden, executies, hongerdoden, zij hielden de macabere score bij.

Door **Erik Raspoet**
Zaterdag 19 november 2022 om 3.25 uur

Een massagraf in Mai Kadra. In de eerste weken van de burgeroorlog werden meer dan 600 mensen gedood. © afp

Vrede binnen handbereik? Niet volgens de man met de megafoon die de betogers in het Engels waarschuwt voor de valkuilen. *'Remember Arusha'*, houdt Jan Nyssen zijn publiek voor. De genocide in Rwanda begon pas echt nadat de Hutu-regering in Tanzania een akkoord had gesloten met de Tutsi-rebellen van het FPR over een machtsdeling.

Een dag later ontmoeten we hem in een café bij het station van Leuven. Jan Nyssen (65) is pas op emeritaat als professor fysische geografie aan de Universiteit Gent, maar hij heeft het drukker dan ooit. Onmiddellijk na het uitbreken van de burgeroorlog ontpopte hij zich als activist. Nyssen is de man achter *Tigray Digest*, een nieuwsbrief waarvan nummer 49 vorige week naar 2.300 volgers werd verstuurd. Onder de bestemmelingen zitten medewerkers van ngo's, VN-organisaties en ambassades, naast journalisten van internationale media zoals *The Guardian*, *The Washington Post* en *Le Monde*. De nieuwsbrief staat vol met geverifieerde cijferreeksen van slachtoffers en prognoses over de hongersnood, uitgesplitst per regio. Een belangrijk onderdeel zijn getuigenissen en gsm-beelden van gruwelen die uit Tigray

Jan Nyssen. © Ivan Put

Zitten onze boeren binnenkort zonder bruikbare grond?

(20-04-2021)

Amaury Frankl geeft een online college voor de Universiteit van Vlaanderen en vertelt over bodemerosie, en welke gevaren dat met zich meebrengt. Volgens hem is het onze meest waardevolle grondstof waar we best goed zorg voor dragen. Het online college is beschikbaar op Youtube via de volgende link: https://www.youtube.com/watch?v=zj8TnVPZBMc

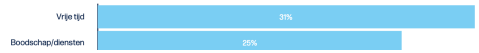
Hoe zal België eruitzien na de coronacrisis? "Vanaf nu gaat alles veranderen"

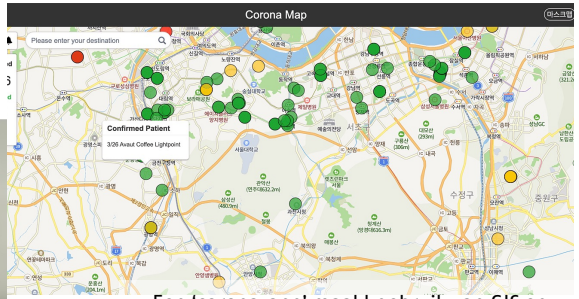
De coronacrisis woedt nog volop. Één miljoen besmettingen en nog altijd is de eerste en meest reële angst er een om ziek te worden. Tegelijkertijd tekenen zich de contouren af van een wereld na corona. Maar hoe zal die eruitzien? Worden we met zijn allen armer, door de ongeziene klap die de wereldeconomie incasseert? Of is dat toch te pessimistisch? En hoe zit het met de manier waarop we werken en ons bewegen? Of naar onze privacy kijken?

aan vergaderingen", zegt Frank Witlox, vervoerseconoom van de Universiteit Gent en [illegible] Instituut voor Duurzame Mobiliteit. "Mensen hebben tijd en geen excuus om niet deel te nemen aan vergadering. Maar op andere vlakken werkt het niet, in het onderwijs bijvoorbeeld." Volgens Witlox moeten we ons nu eerst en vooral een fundamentele vraag stellen: welke verplaatsingen zijn zinvol, en welke niet.

Lees verder onder de grafiek.

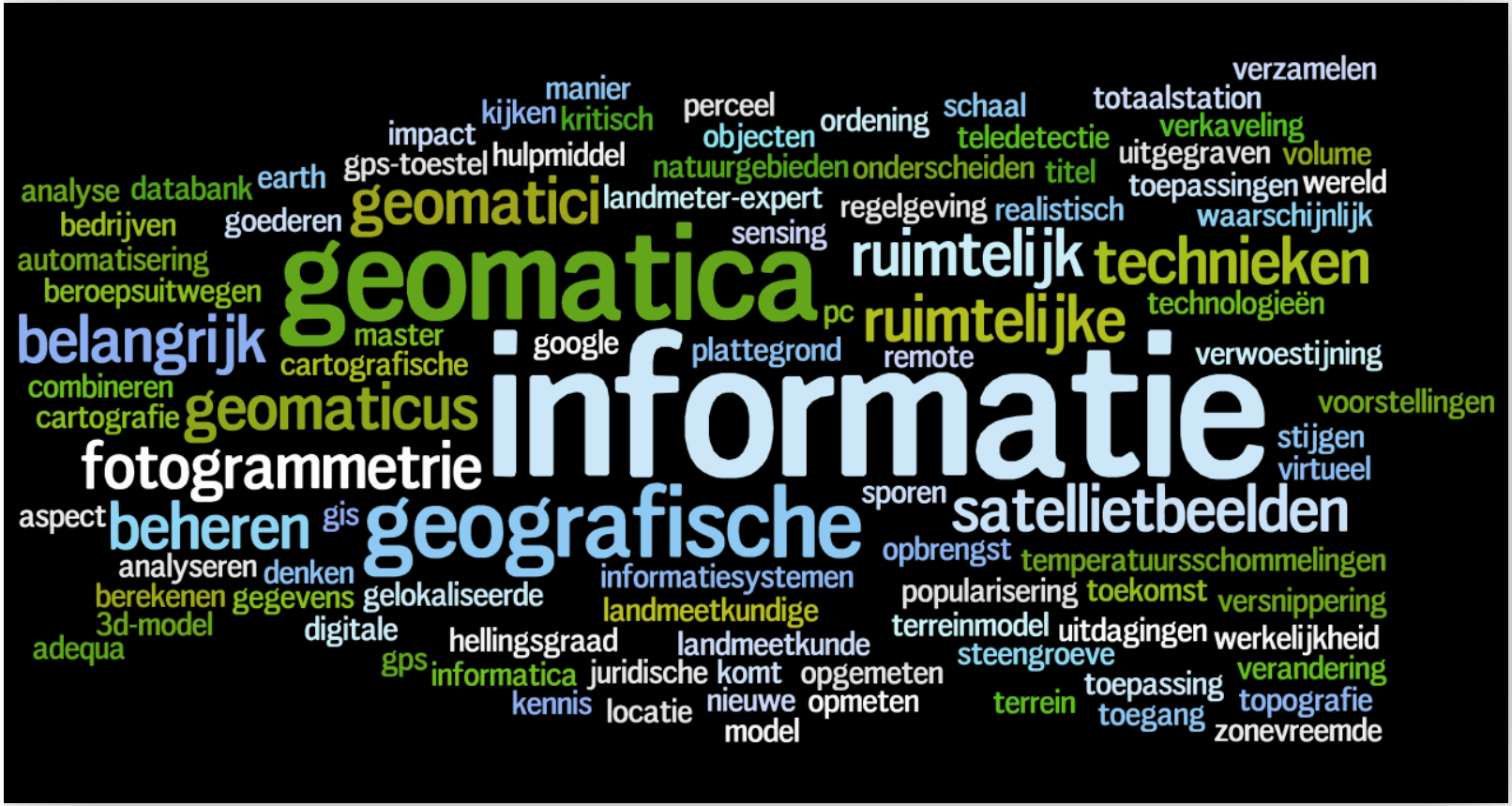
Waarom verplaatst de Belg zich?





Een 'corona-app' maakt gebruik van GIS en mobiele data

Geografie bestudeert de ruimtelijke samenhang van de verschijnselen op het aardoppervlak als fysisch gegeven én in relatie met de mens in functie van duurzame ontwikkeling



Geomatica bestudeert de technieken om geografisch gelokaliseerde informatie te verzamelen, te beheren, te analyseren, te interpreteren en weer te geven

Visie en eigenheid van de opleiding

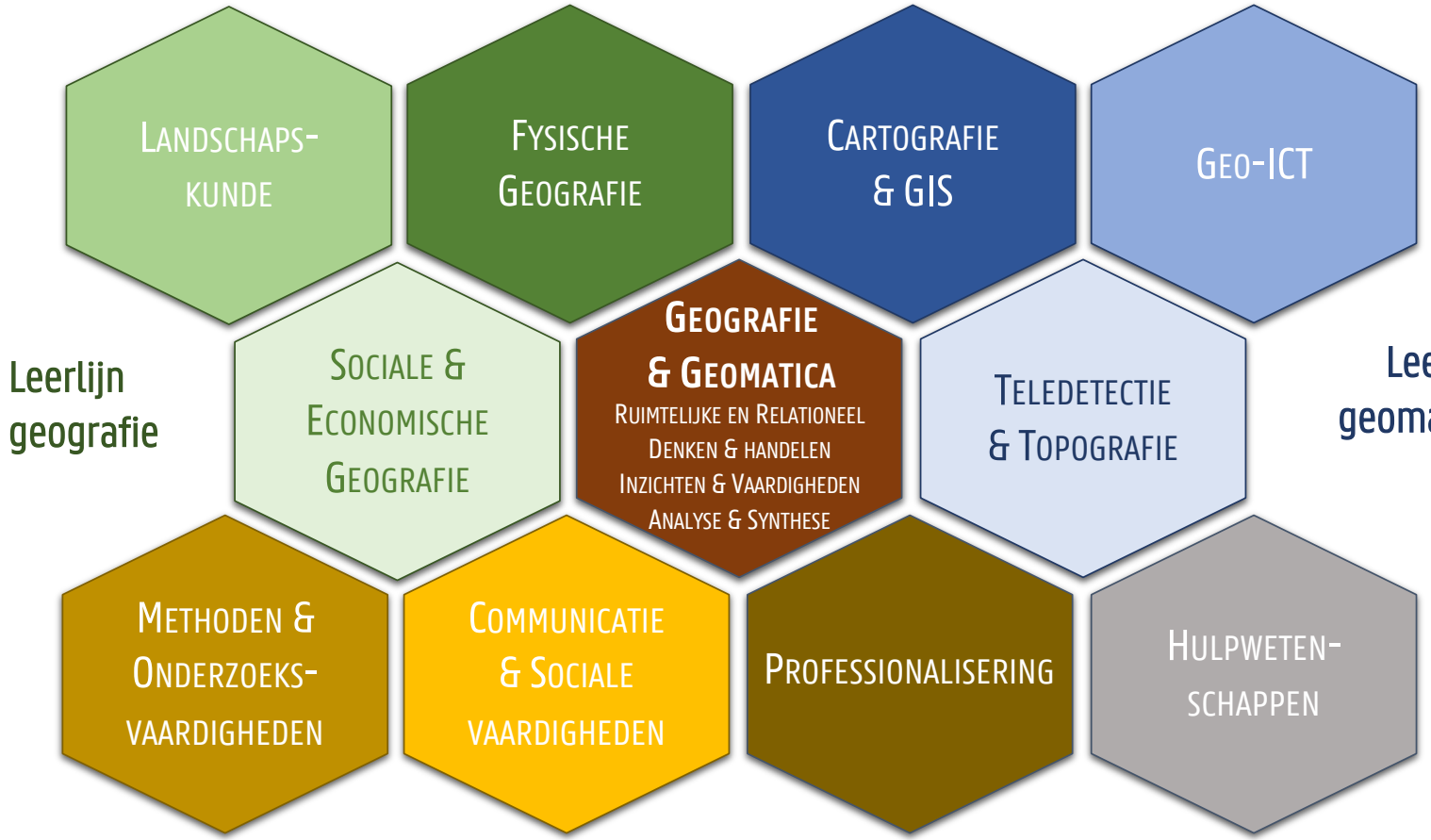
Ruimtelijk en relationeel denken en duurzaam handelen, gesteund op analytische en synthetiserende inzichten en vaardigheden

- Interdisciplinaire benadering van geografie
- Wetenschappelijk-technologische benadering van geomatica
- Evenwichtige integratie geografie en geomatica
- Theorievorming en inzicht – toepassing en applicatie → onderzoekende en kritische attitude
- Terrein en maatschappij → duurzaamheid
- Wetenschappelijk en professioneel denken en handelen

GEOGRAFIE & GEOMATICA

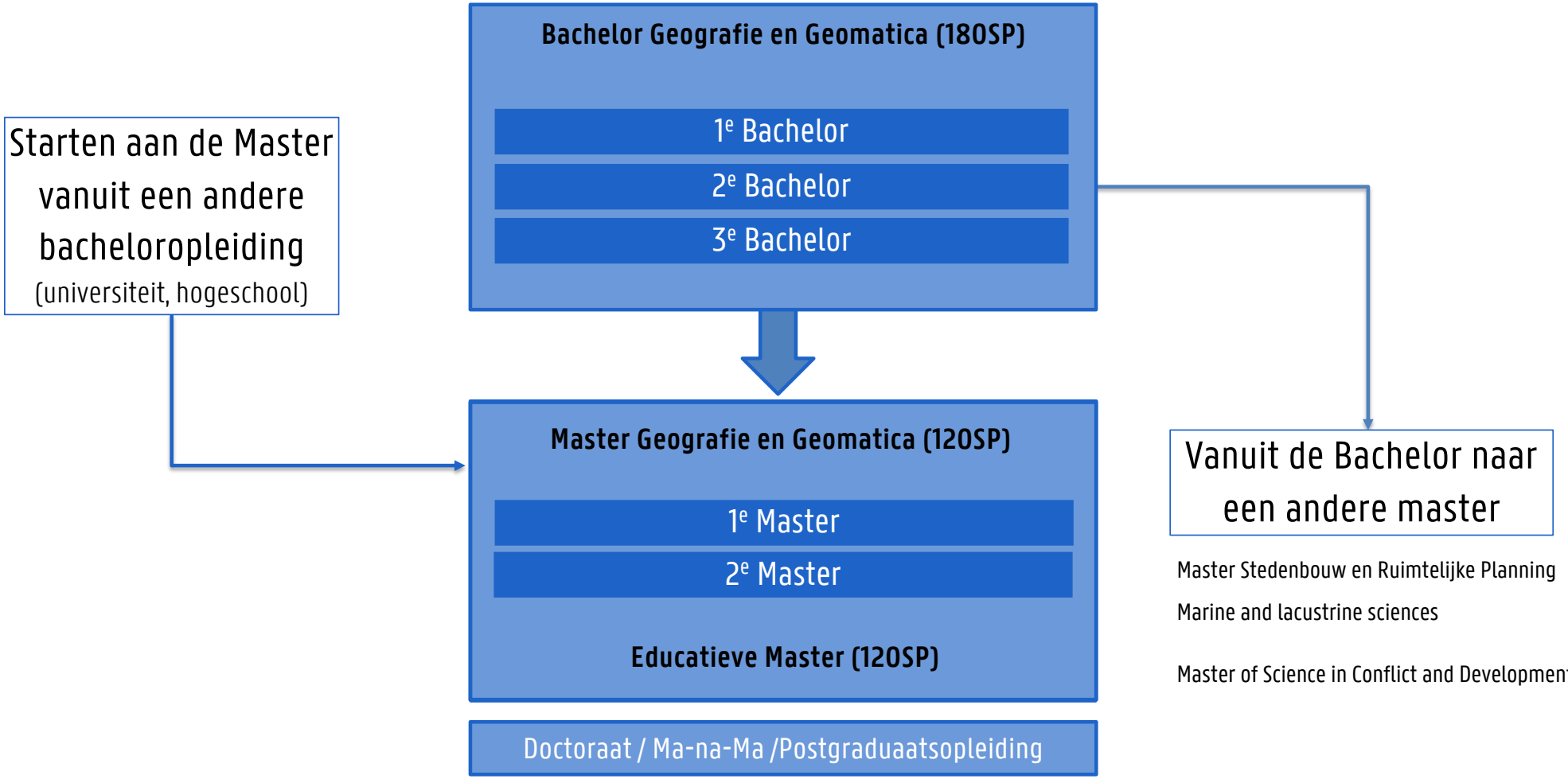
- De opleiding Geografie & Geomatica is **uniek in Vlaanderen**, door de combinatie van beide aspecten doorheen de Bachelor en Master opleiding. Dit is een groot verschil met de opleidingen aan andere Vlaamse universiteiten en een grote troef in de jobmarkt.
- Ook de combinatie van theorie en toepassingen moeten je vormen tot een kritische onderzoeker, met kennis van ruimte en maatschappij en technologische vaardigheden.

Programma en leerlijnen



- Doorheen de hele opleidingen worden verschillende leerlijnen opgebouwd die met elkaar in relatie staan
- We werken ook aan je onderzoeksvaardigheden alsook aan je sociale en communicatieve vaardigheden

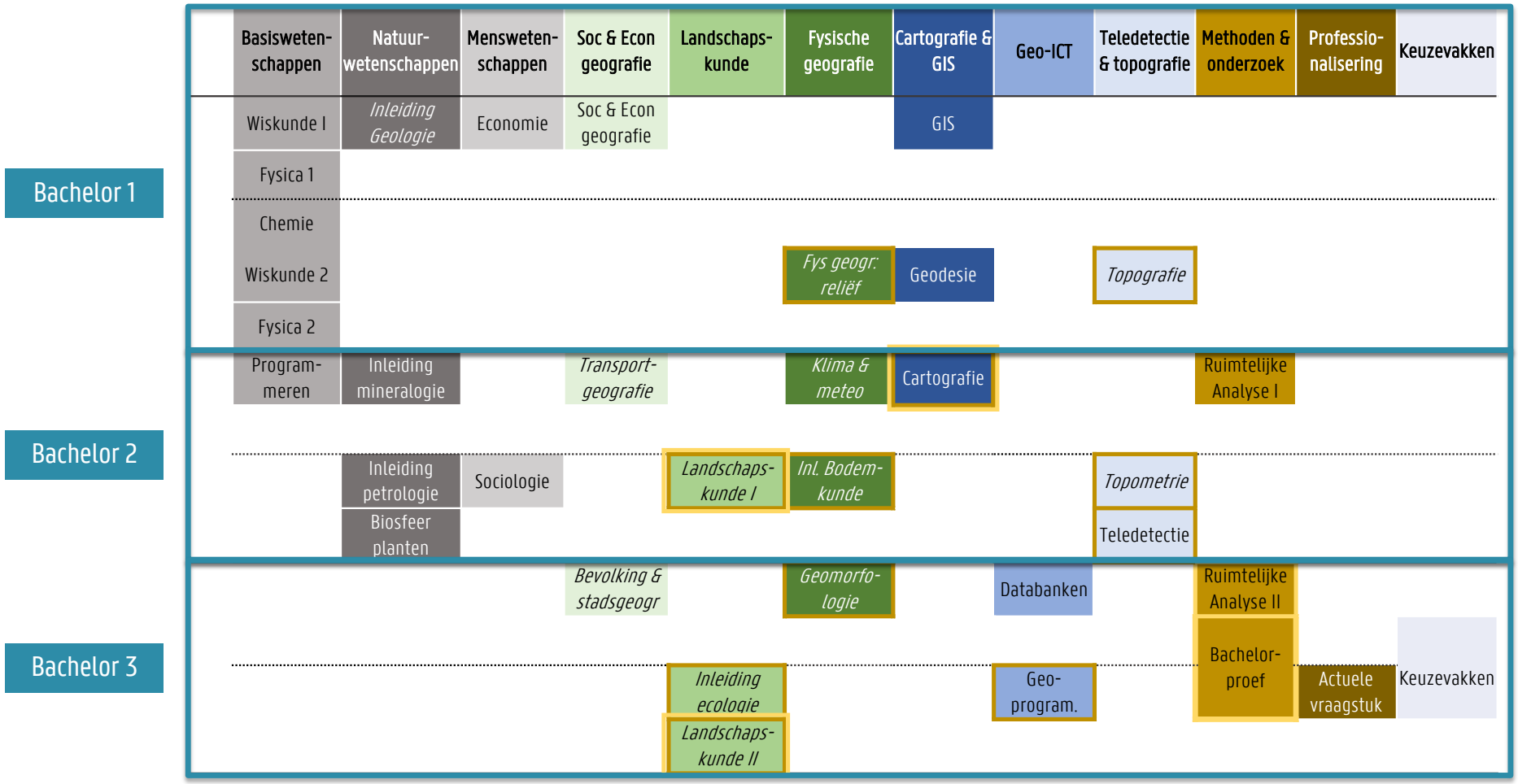
Opbouw van de opleiding



Programma en leerlijnen

Bachelor Geografie & Geomatica (180 SP)

Communicatie en sociale vaardigheden

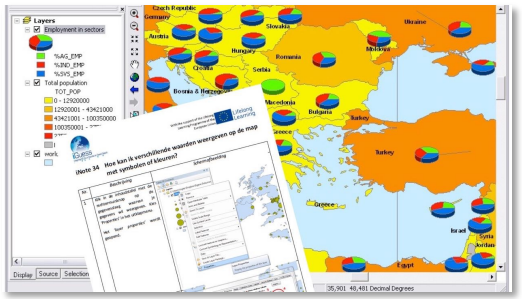


Programma Bachelor Geografie & Geomatica

1ste Bachelor

- Een groot aantal algemeen vormende wetenschapsvakken uit natuur- en menswetenschappen leggen de basis van je wetenschappelijke vorming en heb je later nodig in vakken geografie en geomatica
- Je krijgt daarbij vier basisvakken in geografie en geomatica

Semester 1		Semester 2	
Wiskunde I	GIS	Wiskunde 2	*Fys geogr: reliëf*
Fysica 1	Soc & Econ geografie	Fysica 2	Geodesie
Inleiding Geologie		Chemie	*Topografie*
Economie			



Programma Bachelor Geografie & Geomatica

2de Bachelor

- Je krijgt nog een aantal algemeen vormende wetenschapsvakken
- Vanaf het tweede jaar zal de grote focus gaan naar vakken in geografie en geomatica en krijg je een eerste vak ruimtelijk analyse (statistiek)

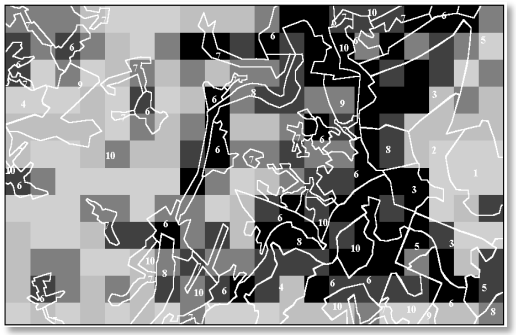
Semester 1			Semester 2	
Programmeren	Transport-geografie		Biosfeer planten	Landschaps-kunde I
Inleiding mineralogie	Klimatologie & Meteorologie		Inleiding petrologie	Inl. Bodemkunde
	Cartografie		Sociologie	Topometrie
	Ruimtelijke Analyse I			Teledetectie

Programma Bachelor Geografie & Geomatica

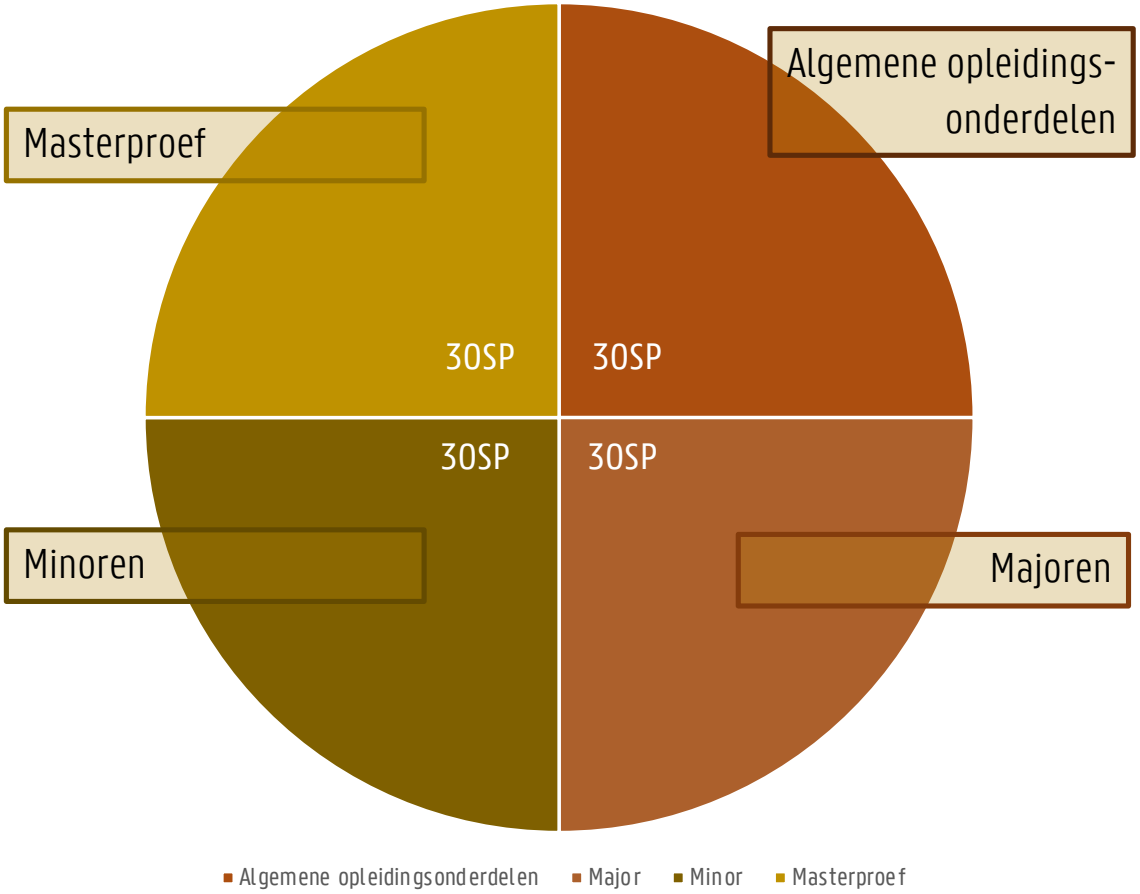
3de Bachelor

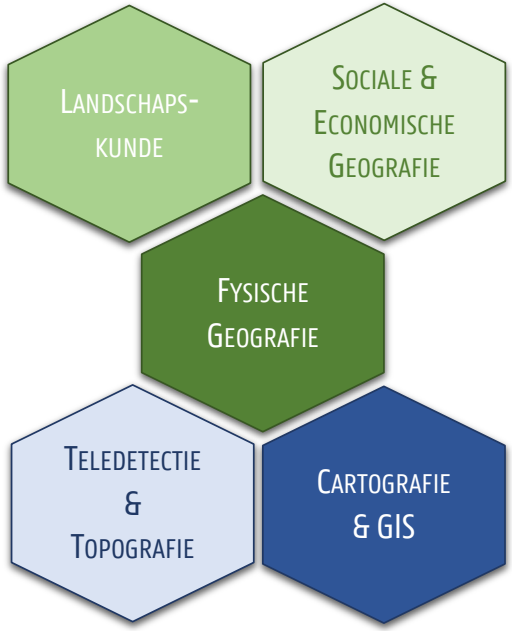
- Vanaf het derde jaar krijg je enkel vakken geogafie & geomatica die verder bouwen op wat je in het eerste en tweede jaar zag.
- Daarnaast mag je twee keuzevakken kiezen, bv. om je voor te bereiden op de educatieve master
- Je Bachelorproef is het sluitstuk van de bacheloropleiding, waarbij je een literatuurstudie maakt over een zelfgekozen onderwerp

Semester 1		Semester 2	
Bevolkings- & stadsgeografie		Inleiding Ecologie	Landschaps-kunde II
Geomorfologie			Geo-programmeren
Databanken			Actuele Vraagstukken
Ruimtelijke Analyse II	Keuzevak 1		Keuzevak 2
Bachelorproef			



Master Geografie & Geomatica





- De Masteropleiding bouwt verder op de kennis en vaardigheden opgedaan in de Bacheloropleiding, waarin de verschillende leerlijnen verder worden uitgediept.
- Iedereen krijgt hetzelfde pakket algemene opleidingsonderdelen en maakt een masterproef

MA Geografie & geomatica

Algemene opleidingsonderdelen

>> Deze voor een brede, interdisciplinaire en internationale vorming en bereiden je voor op onderzoek. Deze neem je op in het eerste jaar van je Masteropleiding

- Onderzoeksontwerp (5SP)
- Fysisch milieu & ontwikkeling (5SP)
- GIS: toepassingen (7SP)
- Teledetectie: toepassingen (5SP)
- Geïntegreerd internationaal projectwerk (8SP)

30 SP Minor

>> Je kiest één major als verbreding en gericht op het werkveld

- Minor Onderzoek & Ontwikkeling
- Minor Omgeving & Planning
- Minor Landmeetkunde

30 SP Major

>> Je kiest 2 modules van 15SP als verdieping

- Major Fysische geografie
- Major Landschapskunde
- Major Stadsgeografie
- Major Cartografie & GIS
- Major Topografie & hydrografie

30SP MA proef

>> In het tweede jaar zal je grotendeels werken aan het sluitstuk van je opleiding waarin je al je onderzoeksvaardigheden kan tonen

Geïntegreerd internationaal projectwerk

- Vanuit meerdere perspectieven – co-creatie – sociale vaardigheden

- werken samen met een buitenlandse universiteit en gaan samen met internationale collega's aan de slag om een onderzoeksproject uit te werken
- Je wordt ondergedompeld in de lokale cultuur en werkt samen met buitenlandse studenten

Major – twee modules te kiezen (2x 15SP)

- Major Fysische geografie
  - Klimaatverandering en topoklimatologie
  - Hydrologie & -geomorfologie (en)
  - Studie van het quartair

- Major Landschapskunde
  - Landschapszorg & -design
  - Landschapsgenese
  - Landschapsecologie (en)

- Major Stadsgeografie
  - Verstedelijking in mondiaal perspectief (en)
  - Stedelijke mobiliteit & logistiek (en)
  - Duurzame steden

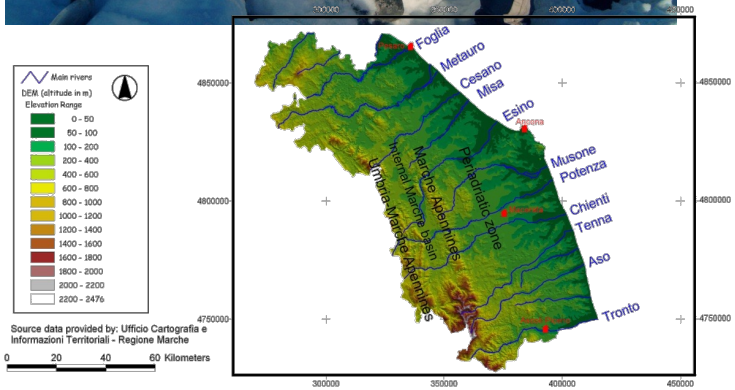
- Major Cartografie & GIS
  - Spatiotemporal analysis & modelling (en)
  - Geografische informatiearchitectuur
  - Geografische informatieverwerking en -beheer

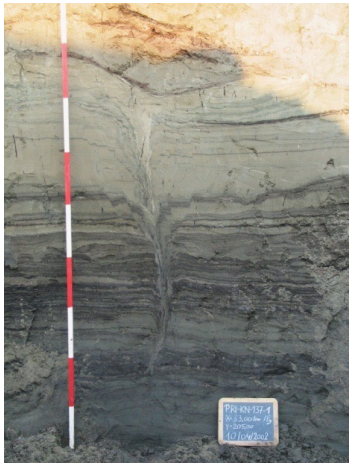
- Major Topografie & hydrografie
  - 3D Acquisitie en modellering
  - Hydrographical survey (en)
  - Topometrologie

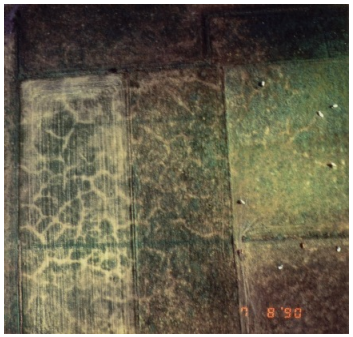
- Elke major focus op één onderzoeksthema, gekoppeld aan het onderzoek van de Vakgroep Geografie, en heeft een combinatie van Nederlandstalige en Engelstalge (en) vakken.
- Door twee majoren te kiezen zal je je specialiseren in twee onderzoeksdomeinen in geografie en geomatica

Fysische Geografie

- Studie van Quartair
- Klimaatverandering en topoklimatologie
- Hydrologie en hydrogeomorfologie

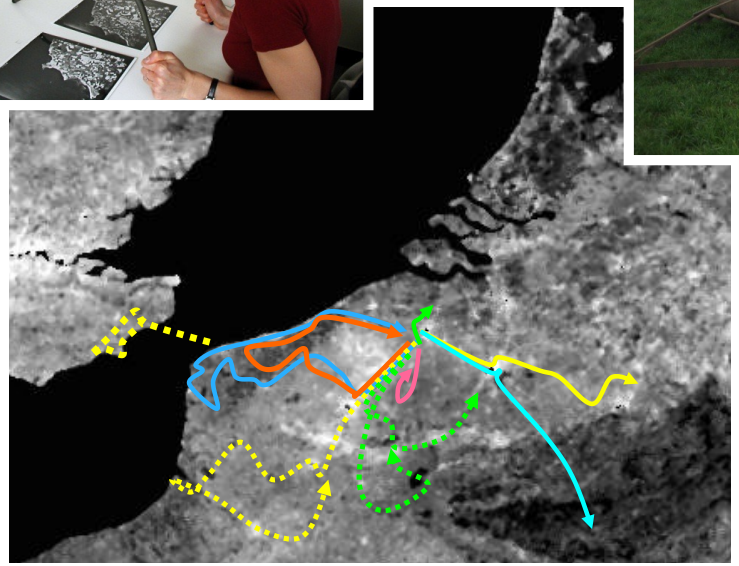






Landschapskunde

- Landschapsgenese, historische geografie, landschapsdynamiek
- Landschaps- & erfgoedzorg, landschapsarchitectuur & -design
- Landschapsecologie & planning
- Landschapsperceptie & beleving

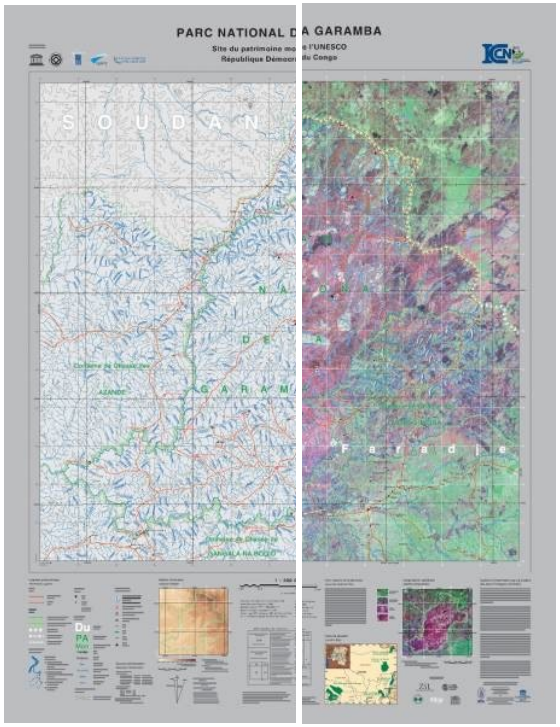


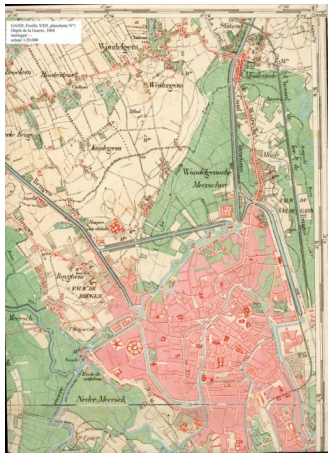
Stadsgeografie

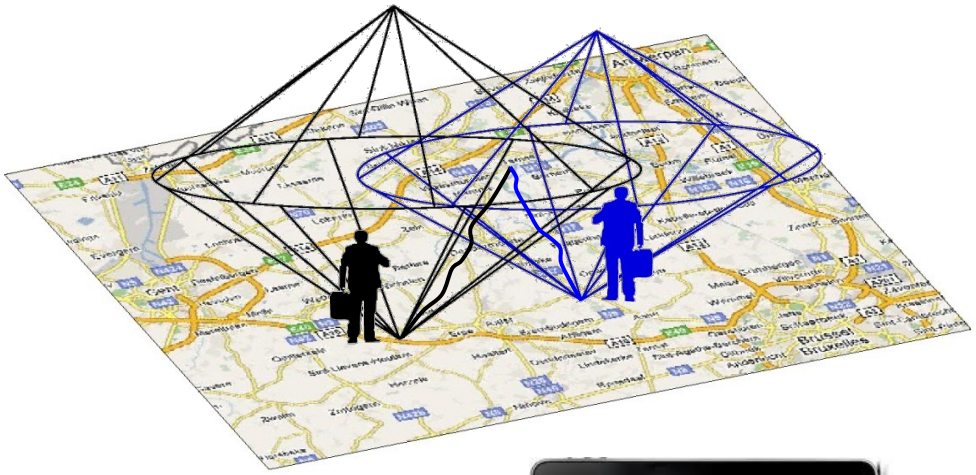
- Stedelijke mobiliteit & logistiek
- Verplaatsingsgedrag
- Wereldstedenonderzoek & mondialisering
- Duurzame steden & wonen

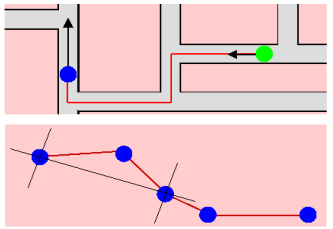
Cartografie & GIS

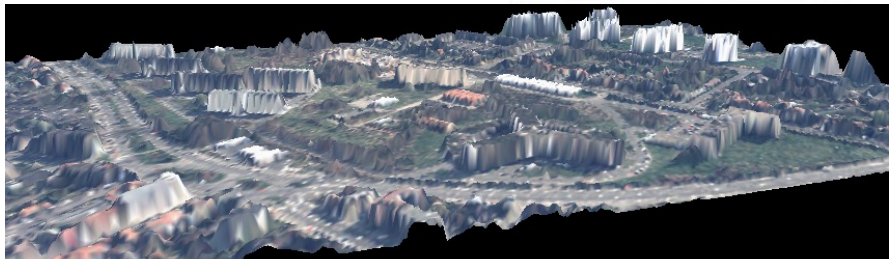
- Geografische informatiewetenschappen
- Informatieverwerking & –beheer
- Geografische informatiecommunicatie & -management
- GI-Platformen & webcartografie





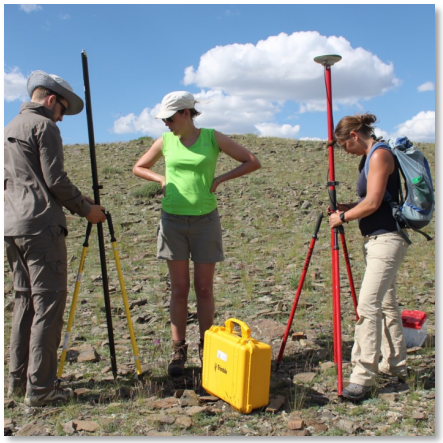


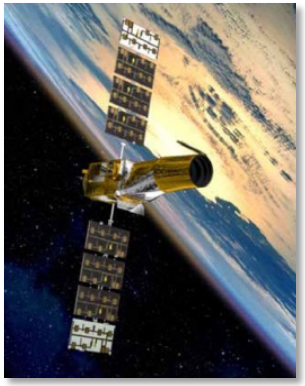


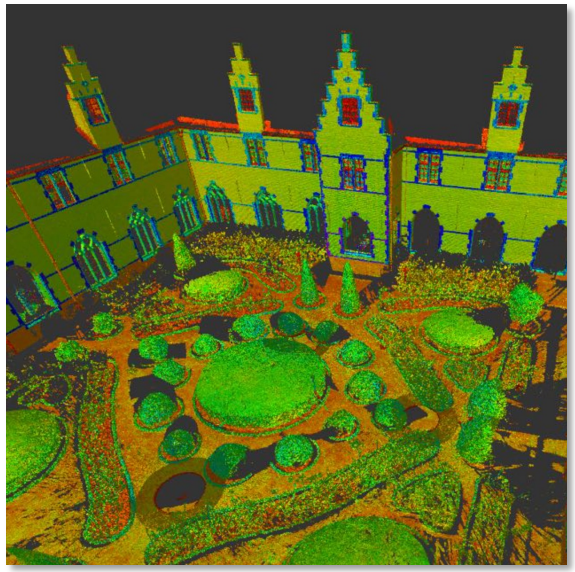


Topografie en hydrografie

- 3D-acquisitie en -modellering
- Hydrografische survey
- Kwaliteit van metingen







Minoren gericht op werkveld

Onderzoek & ontwikkeling

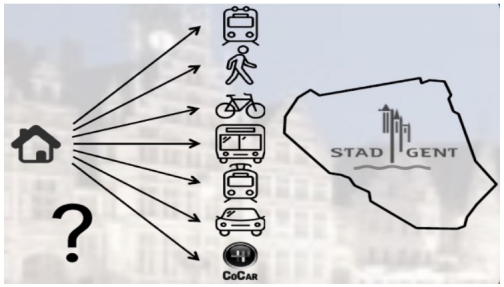
- Stage
- Vakken uit majoren geografie of geomatica of uit andere opleidingen
- Keuzevakken

>> Onderzoek aan universiteit, onderzoeksinstelling, instituten, overheid, studiebureaus, consultancy, …

Omgeving & planning

- Stage
- Juridische aspecten ruimtelijke ordening
- Natuur-, groen-, en waterbeheer, mobiliteit, …
- Keuzevakken

>> Omgevingsambtenaar, mobiliteitsambtenaar, GIS-ambtenaar, studiebureaus, milieu-effect-rapportering, …



Landmeetkunde

- Stage
- Recht & juridische aspecten
- Landmeetkundige aspecten van onroerend goed
- Landmeetkundig project
- Keuzevakken

>> Beëdigd landmeter-expert

>> Studiebureaus, overheid (GIS-ambtenaar), …

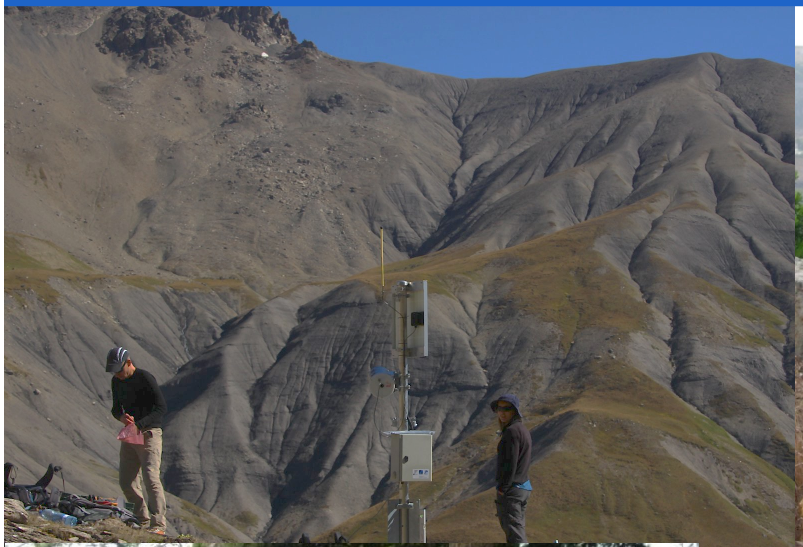
Stage

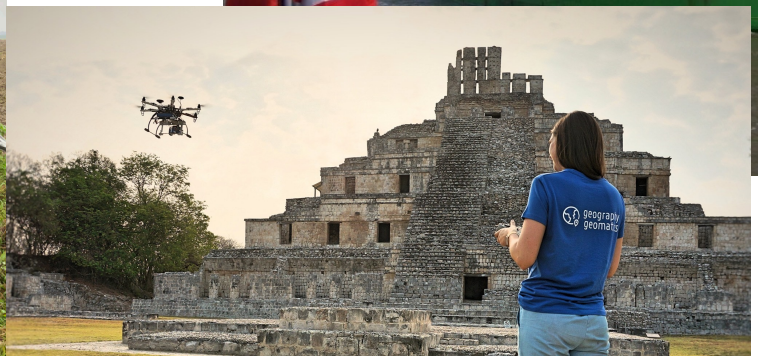
- In elke Minor zal je een stage doen, zodat je je academische vaardigheden kan toepassen in de praktijk
- Stage kan je doen in een privébedrijf, overheid of onderzoeksinstelling

Excursies en veldwerk

Het terrein is ons laboratorium

Veldwerk en stage





Internationalisering

Internationalisering is een meerwaarde voor studenten
Stimulans tot zelfstandigheid, groei en innovatie
Invulling aan maatschappelijke en mondiale verantwoordelijkheid

- Uitgaande studentenmobiliteit
  - Vanaf 3de Bachelor
- Inkomende studentenmobiliteit
  - Engelstalige vakken in majoren
- Internationalisering is structureel ingebed in opleiding
  - Engelstalig lesmateriaal
  - Buitenlandse geografische excursies en meetkampen
  - Internationale gastsprekers
  - Uitvoeren masterproef en/of stage
- Lesgevers zijn internationaal actief in onderwijs en onderzoek

Tewerkstelling geografie

Onderwijs

Secundair

Hoger

Overheid

Gemeenten

Provincie

Vlaams Gewest

Federaal …

Vlaamse overheid

Wetenschappelijke instituten

Intercommunales

Internationaal

F.A.O.

Europese Unie

UNESCO

Ontwikkelingssamenwerking

Privé-bedrijven

Studiebureaus ruimtelijke planning, milieu, bodemsanering, …

GIS

Erfgoed en milieuzorg

Autonavigatie

Bagger-bedrijven

Uitgeverijen, toerisme, distributiebedrijven, informaticasector, bank- en verzekeringswezen, …

Wetenschappelijk onderzoek

UNIVERSITEIT GENT

fwo

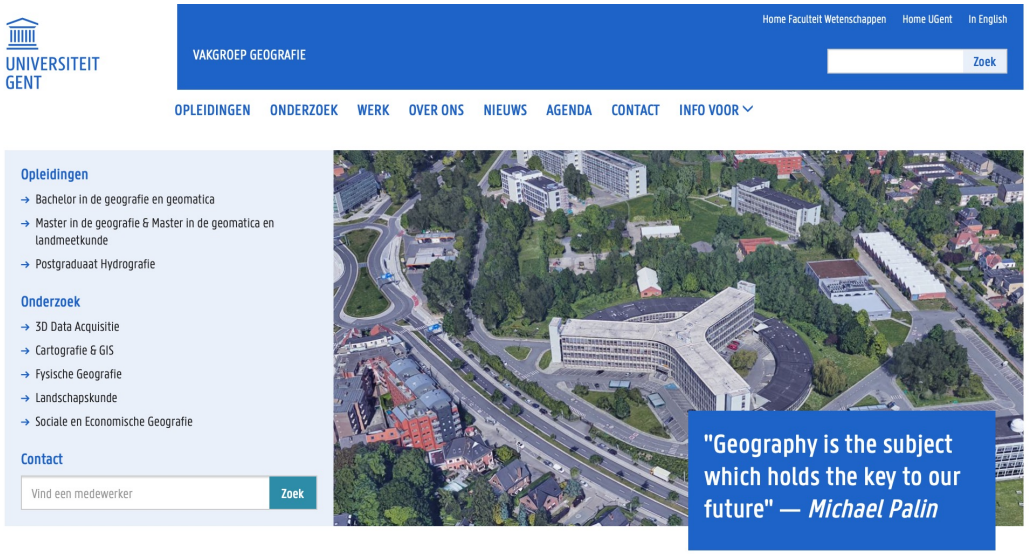
belspo

Zelfstandig

Landmeter-expert van onroerende goederen

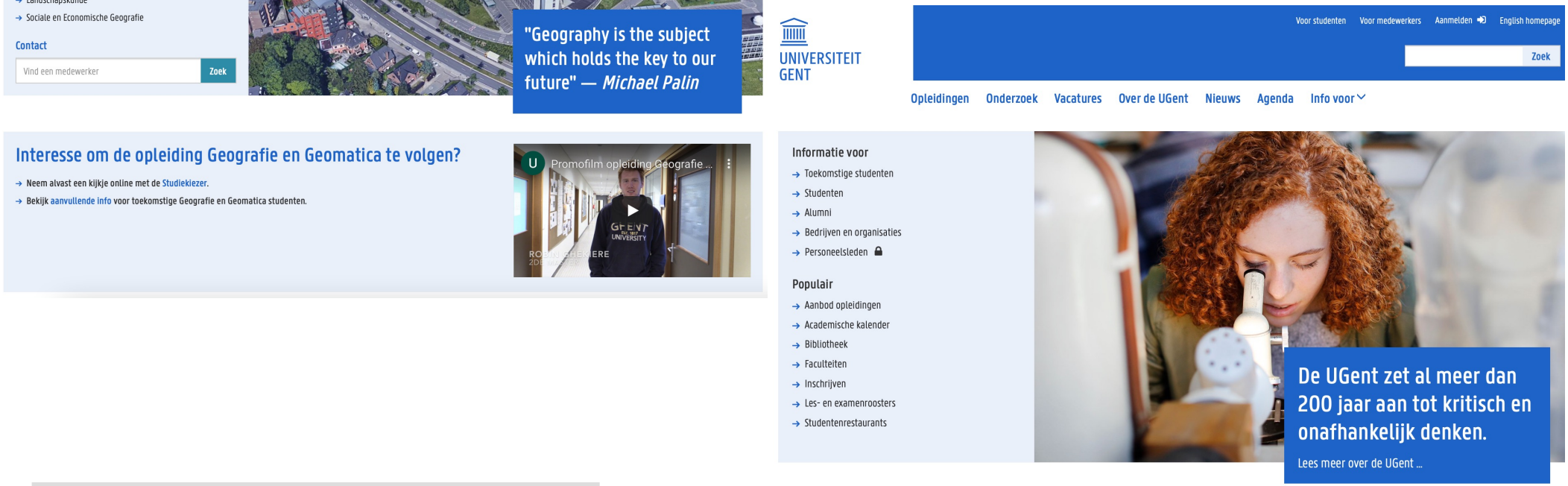
1. het afpalen van terreinen
2. het opmaken en ondertekenen van plannen

Het werkveld roept op geografen en geomatici!



www.ugent.be

- Meer algemene informatie kan je vinden op de website van de Vakgroep Geografie en de Universitiet Gent



www.ugent.be

www.wetenschappen.ugent.be

Contact

- Vakgroep Geografie

  Krijgslaan 281 – gebouw S8, Gent

- Contactpersoon vakgroep (vakgroepvoorzitter)

  Prof. Frank Witlox

  frank.witlox@UGent.be

- Contactpersoon opleidingen (voorzitter opleidingscommissie)

  Prof. Veerle Van Eetvelde

  veerle.vaneetvelde@UGent.be

Bezoek ons tijdens de Opendeurdag
Woensdag 3 mei 13u30

Wil je graag nog meer informatie?

- Heb je nog een specifieke vraag?
- Blijven er bepaalde dingen onduidelijk?

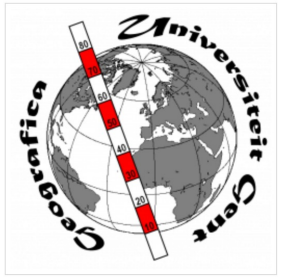
www.geografie.ugent.be/opleidingen
www.ditisgeografiegeomatica.be

- Je kan ons persoonlijk contacteren:
  - veerle.vaneetvelde@ugent.be -> verantwoordelijke opleiding
  - praeses@geografica.be -> de praeses van de studentenvereniging

- Volg ons ook op de sociale media:

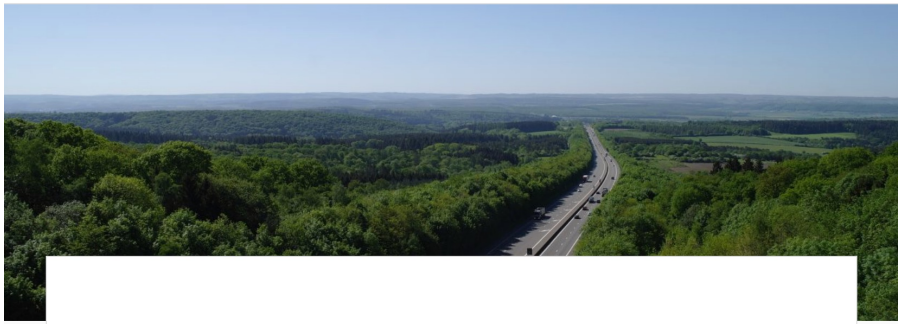
Facebook - www.facebook.com/ugentgeografie/
Instagram - @geografieugent

Studentenvereniging Geografica



Geografica

studentenkring voor geografen en landmeters UGent



Geografica

Geografica is de studentenkring voor studenten die Geografie & Geomatica studeren aan de UGent. Elk jaar staat een enthousiast Praesidium klaar om de studenten te helpen en tal van activiteiten te organiseren. Geografica heeft een lokaal in de S8 op de Sterre, het Geokot. Dit kot wordt gedeeld met Geologica, onze collega's van de geologie. Ook in de overpoort hebben we onze stek: café Salto. Hier staat Bertje altijd klaar om de dorstigen te laven.

www.geografica.be

- Geografica is een hechte studentenvereniging die niet alleen studentenactiviteiten organiseert maar ook cursusmateriaal verkoopt
- Nieuwe studenten worden door hen ook warm onhaalt!

Is dit jouw profiel?

- Je bent nieuwsgierig in zowel sociale als ruimtelijke thema's
- Je bent geboeid door de relatie tussen mens en maatschappij, natuur en landschap
- Enig ruimtelijk inzicht is je niet vreemd, je atlas heeft geen geheimen meer en je kan uren verdwalen in de beelden van Google Earth
- Je hebt interesse voor nieuwe digitale technieken
- Een paar goede stevige schoenen, regenjas of zonnebril liggen klaar om in weer en wind het terrein te verkennen en op te meten
- Je bent creatief en kan nauwkeurig werken
- Je kan zelfstandig werken, maar werken in teamverband schrikt je helemaal niet af
- Organisatietalent en sterke communicatieve kwaliteiten zijn mooi meegenomen
- Afgestudeerd in een wiskundige en/of wetenschappelijke richting is een pluspunt
- Vaardigheden zoals waarnemingsvermogen, dieptezicht, twee- en driedimensionaal voorstellingsvermogen zijn een pluspunt
- Je bent bereid te studeren met flexibele uren, je kan je activiteiten goed plannen

FACULTEIT WETENSCHAPPEN

Geografie en Geomatica aan de UGent

Bachelor Geografie & Geomatica

Master Geografie & Geomatica

UNIVERSITEIT GENT

We verwelkomen jullie graag op vrijdag 22 september 2023 !