

Informatiepakket

Over dit pakket

Op 30 januari vragen we u, samen met andere deelnemers, na te denken over verschillende onderzoeks- en kennisvragen, en naar de gewenste rol van KADO. Dit gesprek wordt makkelijker als u al een beeld heeft van wat KADO is en doet, wie haar partners zijn, en wat zij doen. Daarom bieden wij u dit informatiepakket aan. Hierin worden een aantal onderzoeken en onderzoekers aan u voorgesteld. Ook geven wij enige informatie over EPI-centrum, en de Hanzehogeschool. Het pakket is niet volledig, en vooral bedoeld om een indruk te geven van wat voor onderzoek kan worden gedaan.

Over KADO

Het kenniscentrum verbindt onderzoekers via een universiteit-brede kennisagenda gericht op de bovengrondse aardbevingsproblematiek, sociale duurzaamheid en regionale ontwikkeling. Het doel van de kennisagenda is het ontwikkelen van vernieuwende inzichten en methoden voor succesvolle sociaal-maatschappelijke transitie en voor adequate reacties op bedreigingen van het maatschappelijk systeem en van gemeenschappen.

Het kenniscentrum is gebaseerd op Sociaal Wetenschappelijk, Geesteswetenschappelijk en Natuurwetenschappelijk onderzoek waarin de rol van de burger in duurzame samenlevingen centraal staat. De focus ligt op de regionale ontwikkeling en de dilemma's die daarbij een rol spelen, zowel op de korte als op de (middel)lange termijn. Maatschappelijke innovaties en transitie zijn essentieel in regionale ontwikkeling, net als het tijdig signaleren en analyseren van systeembedreigingen. KADO ontwikkelt inzichten van mondiaal wetenschappelijk niveau en ambieert om daar lokale toepassingen met een hoge sociale impact voor te ontwikkelen. Die ambitie wordt deels verwezenlijkt door het aangaan van samenwerkingsverbanden met 'living lab' Noord-Nederland, deels door verbinding met en opschaling naar andere Europese regio's. Living Labs zijn test- en ontwikkelomgevingen buiten de Universiteit, in een realistische context, vaak in een begrensd gebied zoals een regio of stad. Het gaat om samenwerkingsverbanden tussen bedrijven, kennisinstellingen, overheden en burgers die nieuwe producten, diensten en organisatievormen ontwikkelen in een realistische context.

KADO onderscheidt verschillende onderzoeksgebieden: ethiek, burgers: perspectief en participatie, sociaal-economisch verkeer, recht en bestuur, veiligheid, gezondheid en ruimtelijke kwaliteit.



Doelen van KADO

- 1) Het samenbrengen van onderzoekers vanuit Sociaal Wetenschappelijk, Geesteswetenschappelijk en Natuurwetenschappelijk onderzoek gericht op sociale duurzaamheid en regionale ontwikkeling;
- 2) Het leveren van een positieve maatschappelijke bijdrage door middel van kennis, instrumenten, en de ontwikkeling van talent;
- 3) Het opzetten van een gezamenlijke interdisciplinaire kennisagenda gericht op deze thematieken;
- 4) Dienen als een expert platform voor advisering (gevraagd en ongevraagd) van stakeholders uit de praktijk, maatschappelijke organisaties, beleidsmakers, bedrijven en andere relevante organisaties door relevante wetenschappelijke kennis te delen, toegankelijk gemaakt voor de diverse eindgebruikers;
- 5) Het actief reageren op actuele ontwikkeling in de regio, zoals aardbevingen, krimp en andere sociaal-maatschappelijke dilemma's;
- 6) Het stimuleren van co-creatie processen tussen de wetenschap en de samenleving om nieuwe inzichten te krijgen in sociaal-maatschappelijke transitie vraagstukken (zoals een burger think-tank met mensen uit de regio en wetenschappers of deliberatieve peilingen);
- 7) Het verbinden van bestaande opleidingen en het ontwikkelen van nieuwe opleidingen in dit domein;
- 8) Het vinden van aansluiting bij andere instituten, organisaties en initiatieven die de doelstelling van het kennisinstituut versterken of ondersteunen.

Activiteiten

KADO is ook van plan diverse activiteiten te organiseren:

- 1) Het organiseren van een jaarlijks kennisconferentie in de regio voor en met bewoners en diverse stakeholders;
- 2) Het organiseren van meerdere kenniscafés rondom specifieke thema's in de regio;
- 3) Het organiseren van een debatreeks;
- 4) Het ontwikkelen van Societal Challenges waarbij studenten zich buigen of één centrale aardbeving-gerelateerde of regio-toekomstgerichte vraag;
- 5) Het samenwerken met andere partijen om sociale duurzaamheid in de regio te bevorderen;
- 6) Het bevorderen van kennisontwikkeling en ondersteunen van individuele onderwerpgerelateerde onderzoeken binnen de RUG.

Voorbeelden

We lopen nu een aantal voorbeelden langs van onderzoek wat door onderzoekers van de universiteit is uitgevoerd of wordt uitgevoerd. De lijst is niet compleet, en vooral bedoeld om een idee te geven van wat voor soort onderzoek wordt gedaan en wat mogelijk is.

Ethiek

De aardebevingen brengen roepen allerlei ethische vraagstukken op, bijvoorbeeld over rechtvaardigheid en verantwoordelijkheid. Frank Hindriks doet hier onderzoek naar, en hij richt zich met name op de de verantwoordelijkheden die organisaties hebben in een samenleving, en op de bijdrage die instituties kunnen leveren aan een rechtvaardige samenleving.



Beide kwesties zijn van direct belang voor de aardbevingen in Groningen. Wie is er verantwoordelijk voor de schade aan huizen? En zouden de getroffen bedrijven die moeten compenseren of is daarbij ook een rol weggelegd voor de overheid? De gasbaten spelen een belangrijke rol bij het beantwoorden van dit soort vragen. Rechtvaardigheid betreft de precieze verdeling van de lasten. Moet ontstane schade volledig worden gecompenseerd? En ligt de bewijslast over de aardbevingen als oorzaak van schade bij de bewoners of bij andere partijen?

Deze vragen kunnen worden beantwoord door je voor te stellen dat mensen een sociaal contract met elkaar zouden aangaan terwijl ze op de hoogte zouden zijn van de risico's zonder precies te weten hoeveel last ze daar persoonlijk aan ondervinden. De hamvraag daarbij is hoe scheef de verdeling tussen lusten en lasten kan zijn voordat je het contract zou weigeren te ondertekenen. Samen met Peter Timmerman publiceerde hij een stuk over deze vraag op Sociale Vraagstukken:

<http://www.socialevraagstukken.nl/groningers-moeten-significante-voordelen-gaan-genieten-van-gaswinning/>

Burgers: perspectief en participatie

Sociale vernieuwing

Bettina Bock is bijzonder hoogleraar Bevolkingsdaling en Leefbaarheid voor Noord-Nederland aan de Rijksuniversiteit Groningen. Haar aanstelling is per 1 september begonnen en geldt voor 5 jaar (1 dag/week). Bettina Bock is plattelandssocioloog en gaat zich bezighouden met wetenschappelijk onderzoek naar de leefbaarheid en de factoren die leefbaarheid in krimpgebieden bepalen. Daarbij gaat het bijvoorbeeld om de kwaliteit van de woonomgeving, vrijkomend onroerend goed, toegankelijkheid van voorzieningen, sociale samenhang en mobiliteit. Veel mensen maken zich zorgen om de gevolgen van bevolkingsdaling en het is van belang om de gevolgen voor de leefbaarheid van het gebied goed in de gaten te houden. Toch kan bevolkingsdaling volgens Bettina Bock ook kansen bieden en ruimte voor sociale vernieuwing.



Hetzelfde geldt volgens haar voor de aardbevingsproblematiek. De materiele en immateriële schade is evident – niet alleen gebouwen raken beschadigd, ook het vertrouwen van mensen en mogelijk ook hun verbondenheid/thuisgevoel in het gebied. Maar er zijn ook kansen – zoals weerspiegeld in het grote interesse van bewoners en woningcoöperaties om niet alleen te herstellen maar ook te investeren in verduurzaming. Of wanneer het gebruik van ruimtes wordt heroverwogen en organisaties besluiten in de toekomst samen op te trekken vanuit één gebouw. Meer in het algemeen zien we dat er in het aardebevingsgebied veel samenwerking en sociale initiatieven tot stand komen, wat de sociale samenhang versterkt. Zo lijkt het mogelijk dat herstel tot iets moois en toekomstbestendigs kan leiden.

Maar er blijven prangende vragen over de gevolgen op de lange termijn. Zo is het belangrijk om inzicht te krijgen in hoeverre en op welke manier het vertrouwen kan worden hersteld als ook het gevoel van veiligheid en thuis zijn in het gebied, en de sociale verschillen die er wat dit betreft zouden kunnen ontstaan tussen meer en minder weerbare sociale groepen.

Publiek private samenwerking

5.1.2e

doet onderzoek naar de vraag of vormen van Publiek Private Samenwerking (PPS) kunnen bijdragen aan het vinden van oplossingen voor een aantal vraagstukken in het bevingsgebied. Hij doet bestuurlijk juridisch onderzoek naar 'governance binnen het aardbevingsgebied Groningen', waarin op zoek wordt gegaan naar de mogelijkheden voor samenwerking tussen publieke en private partijen bij de uitvoering van het bestuurlijk akkoord 'Vertrouwen op herstel, Herstel van vertrouwen' in een multi-level bestuurlijke setting. Door de erkenning van het causaal verband tussen de gaswinning in Noord-Oost Groningen door de NAM, de schade aan huizen en gebouwen in dat gebied en het gebrek aan vertrouwen van de burger in de overheid, staat de overheid voor een grote uitdaging. In het onderzoek, met als werktitel 'Governance op de schaal van Richter' zal door middel van case studies worden onderzocht of vormen van Publiek Private Samenwerking (PPS) kunnen bijdragen aan het herstellen van schade, schadepreventie, vergoten van economisch perspectief in de regio en het gevoel van veiligheid en vertrouwen bij de burger.

5.1.2e

Groningen met een voortrekkersrol

Kees (J.C.) Hummelen is werkzaam als hoogleraar Chemie van moleculaire materialen binnen het Stratingh Institute for Chemistry aan de Rijksuniversiteit Groningen. Hij was de afgelopen vier jaar tevens wetenschappelijk directeur van dat instituut. Het onderzoek binnen zijn groep is voornamelijk gericht op de ontwikkeling van nieuwe organische materialen voor toekomstige fotovoltaïsche zonnecellen. Hij is tevens leider van de FOM focusgroep 'Next Generation Organic Photovoltaics', waarin vijf RUG onderzoeksgroepen nauw samenwerken om tot nog betere zonneceltechnologieën te komen. Hij is medeoprichter en CEO van Solenne BV te Groningen. Naast het wetenschappelijk onderzoek en onderwijs op het gebied van zonne-energie is hij meer recent geïnteresseerd geraakt in de ontwikkeling van gemeenschappelijke decentrale duurzame elektriciteitsproductie door lokale burgers in coöperatief verband. Hummelen is een fervent voorstander van een snelle en ingrijpende omwenteling naar elektriciteitsproductie uit zonlicht, inclusief bijpassende netwerken, faciliterende regelgeving en de ontwikkeling van efficiënte opslagmogelijkheden. Hij ziet de energieprovincie Groningen als de plek bij uitstek om hier een voortrekkersrol in te vervullen.



Hoe gaat het op andere plekken?

Er wordt ook onderzoek gedaan naar hoe andere landen en plekken omgaan met vraagstukken zoals aardbevingen en gaswinning. Professor Frank Vanclay doet in dit kader onderzoek naar 'social impact assessment'; het management van sociale dilemma's die worden geassocieerd met grote projecten (ook bekend onder de term 'social performance'); sociale licentie om te kunnen handelen; mensenrechten en 'corporate social responsibility'; sociale aspecten van 'resource extraction'; en sociale aspecten van hervestiging. Specifiek wordt genoemd dat Vanclay nauw was betrokken bij de totstandkoming van de het leidende document in dit vakgebied: "Social Impact Assessment: Guidance for Assessing and Managing the Social Impacts of Projects" (gepubliceerd door de 'International Association for Impact Assessment' in 2015 (<http://bit.ly/SIAGuidance>)). Vanclay is lid van het expert panel social impact assessment met betrekking tot het Groninger gas. Hij was betrokken bij het OECD-University of Groningen expert team dat zich toeleedde op de sociale en economische ontwikkelingen rondom L'Aquila (Italië), een historische stad die in april 2009 werd verwoest door een aardbeving.



Vertrouwen in de politiek

Er wordt onderzoek gedaan naar het effect van de aardbevingen op politiek vertrouwen en stemgedrag. De centrale vraag van dit onderzoek is of mensen die een aardbeving hebben meegemaakt vertrouwen verliezen in de bestaande politiek, en daarom gaan stemmen op protestpartijen. Dit onderzoek wordt verricht door 5.1.2e onderzoeker bij het Documentatiecentrum Nederlandse Politieke Partijen van de Rijksuniversiteit Groningen.

5.1.2e

Onderzoek naar de mening van de inwoners

We hebben onafhankelijk onderzoek gedaan naar de mening van de inwoners van de provincie Groningen over gaswinning uit het Groningen-gasveld en de aardbevingen. NAM was opdrachtgever van dit onderzoek. Dit onderzoek had tot doel inzicht te krijgen in factoren die van invloed zijn op de mate waarin mensen zich zorgen maken over aardbevingen als gevolg van aardgaswinning in Groningen. Ook gingen we na welke gevolgen zorgen over aardbevingen hebben voor welzijn en gedrag van mensen, en welke maatregelen effectief zijn om welzijn te bevorderen. Een ander onderzoeksthema was acceptatie van gaswinning, en factoren die daarop van invloed zijn. Daarbij werd onder andere gekeken naar de mate waarin mensen vertrouwen hebben in partijen die betrokken zijn bij aardgaswinning in Groningen, factoren die van invloed zijn op vertrouwen in verschillende partijen, en welke implicaties dit heeft voor acceptatie van aardgaswinning en zorgen over aardbevingen.

Het onderzoek bestond uit drie fasen verdeeld over een jaar (november 2013 – december 2014). Onderzoekmedewerkers hebben in verschillende gemeenten in de provincie Groningen willekeurig huis-aan-huis inwoners benaderd voor het invullen van een vragenlijst, zodat deelnemers een goede afspiegeling vormen van de bevolking van de provincie Groningen. De vragenlijst is verspreid in drie gebieden binnen de provincie Groningen. De gebieden verschillen in de mate waarin inwoners ervaring hebben met aardbevingen als gevolg van gaswinning uit het Groningen-gasveld. Op deze manier kunnen we de meningen van mensen die veel of nauwelijks te maken hebben gehad met aardbevingen vergelijken.

Het onderzoek laat zien dat inwoners zich zorgen (blijven) maken over aardbevingen. Mensen denken dat de aardbevingen met name kunnen leiden tot schade aan huizen, waardevermindering van huizen, en een negatief imago van de provincie Groningen. Mensen denken in mindere mate dat ze risico lopen op lichamelijk letsel als gevolg van aardbevingen. Negatieve emoties met betrekking tot aardbevingen worden niet heel sterk ervaren, maar mensen voelen zich wel machteloos. Ook laat het onderzoek zien dat mensen weinig vertrouwen hebben in NAM en de Rijksoverheid, terwijl het vertrouwen in de eigen gemeente relatief hoger is. Mensen denken dat een aantal maatregelen die nu worden uitgevoerd (bijvoorbeeld het verminderen van gaswinning, compensatie voor schade) wel nodig zijn, maar men is niet tevreden over de manier waarop deze maatregelen worden uitgevoerd. De resultaten zijn terug te vinden in onderzoeksrapporten op www.onderzoekgaswinning.nl. Het onderzoek is verricht door

5.1.2e

5.1.2e

5.1.2e

5.1.2e

Sociaal-economisch verkeer

Werkgelegenheid en economische impact

Er wordt ook onderzoek gedaan naar de werkgelegenheidseffecten op korte termijn als gevolg van investeringsmaatregelen in het bevingingsgebied. Ook wordt gekeken naar de economische impact en werkgelegenheidseffecten op de lange termijn. Dit onderzoek wordt verricht door Arjen Edzes. Hij houdt zich bezig met regionale arbeidsmarkt en economische vraagstukken. Het hier zowel om vraagstukken die op lange termijn spelen (ontwikkeling regionale economie, werkgelegenheidsprognoses, veranderingen in banenstructuur, onderwijs - arbeidsmarkt vraagstukken), als op de korte termijn (bemiddelings- en re-integratievraagstukken, participatie- en SW-vraagstukken). Hij houdt zich ook bezig met de grenssamenwerking met Duitsland, onder meer naar de omvang van grensarbeid en de mogelijkheden om over de grens aan het werk te gaan.

5.1.2e

Landbouw

Onderzoek naar de economische aspecten van de landbouw, de landbouwpolitiek en het platteland is verricht door Dirk Strijker, die gespecialiseerd is in landbouweconomie en



plattelandsontwikkeling. Hij is bijzonder hoogleraar Plattelandsontwikkeling op de Mansholt-leerstoel, binnen de basiseenheid Culturele Geografie van de Faculteit Ruimtelijke Wetenschappen van de Rijksuniversiteit Groningen. Hij studeerde economie aan de Rijksuniversiteit Groningen, en promoveerde aan de Universiteit van Amsterdam op een proefschrift over regionale verschillen in de Europese landbouw. Strijker werkte in verschillende functies bij de Rijksuniversiteit Groningen en het Landbouw-Economisch Instituut in Den Haag. Daarnaast is hij columnist voor het tijdschrift Boerderij.

Krimp

Verschillende onderzoekers houden zich op verschillende wijze bezig met krimp. Zo sprak 5.1.2e over de mogelijkheden van groei in krimpregio's, waar Groningen er één van is. Een aantal van zijn columns hierover kunt u hier vinden: <http://www.mejudice.nl/artikelen?authors=150> Hij doceert voornamelijk op het gebied van de internationale economie en de geografische economie.

5.1.2e



Ook Harry Garretsen, decaan van de faculteit Economie en Bedrijfskunde, legde zich in zijn functie als SER kroonlid toe op het thema krimp in het noorden. Daarnaast verrichte hij onderzoek naar effecten van grote schokken/rampen op regio's en steden, waaronder het recente onderzoek naar de effecten van de aardbevingen op de Groningse huizenprijzen.

5.1.2e

houdt zich als ruraal geograaf ook bezig met krimp.

Haar onderzoek richt zich op de ruimtelijke en sociale gevolgen van bevolkingskrimp voor de leefbaarheid van plattelandsgebieden. Ze kijkt naar de motieven van nieuwkomers, terugmigranten, blijvers en vertrekkers op het platteland, en hoe zij het dagelijks leven op het platteland ervaren. Daarnaast heeft het omgaan met verdwijnende voorzieningen en de gevolgen daarvan voor de leefbaarheid en sociale cohesie in dorpssamenlevingen haar interesse. Ze is de wetenschappelijke trekker van het Kennisnetwerk Krimp Noord Nederland (KKNN). In 2014 maakte Tialda Haartsen onderdeel uit van het Team Midterm Review, dat in opdracht van het Ministerie van BZK het Nationaal Programma Bevolkingsdaling heeft geëvalueerd (zie rapport 'Grenzen aan de krimp').

5.1.2e

Recht en bestuur

De schade van de aardbevingen roepen verschillende juridische vragen op, waar verschillende onderzoekers zich mee bezig houden. Zo doet Jan Brouwer onderzoek naar problemen die samenhangen met de handhaving van de openbare orde, alsmede het voorkomen en bestrijden van rampen en crisis. Sinds 2012 gaat zijn aandacht ook uit naar het probleem van de bodembeweging als gevolg van de gaswinning in Groningen. In 2015 schreef hij samen met collega's van de Rechtenfaculteit een special in het Nederlands Juristenblad over allerlei juridische aspecten van bodemcompactie en aardbevingen en schade als gevolg hiervan. De titel van zijn bijdrage (samen met **5.1.2e**) luidde: 'Gaswinning en het recht op veiligheid'



Martha Roggenkam is sinds 1 februari 2005 hoogleraar Energierecht aan de Faculteit der Rechtsgeleerdheid en expert op het gebied van het Nederlandse, Europese en internationale energierecht. Eén van haar specialisaties betreft de wet- en regelgeving ter zake van de gasector. Dit betreft de opsporing, winning en afzet van aardgas. Publicaties omvatten het boek *Oil and Gas: Netherlands Law and Practice (Chancery Law, 1991)* en diverse artikelen in het Nederlands en het Engels over de invoering van de nieuwe Gaswet en de nieuwe Mijnbouwwet (inclusief de problematiek van de bodembeweging). De meest recente publicatie inzake aardbevingen betreft het artikel 'Regulering van de aardgaswinning in Groningen' (NJB juli 2015).

Albert Verheij is gespecialiseerd in het aansprakelijkheids- en schadevergoedingsrecht (waaronder schadeberekening, smartengeld en schending van mensenrechten). Hij was advocaat in Amsterdam (Stibbe) en werd in 2010 in Groningen benoemd als hoogleraar privaatrecht. Hij is de auteur van een in de praktijk en in het onderwijs veel gebruikte monografie over de onrechtmatige daad waarvan in augustus 2015 een nieuwe druk zal verschijnen. In februari 2014 hield hij in het Academiegebouw van de RUG een presentatie over de vraag of de NAM aansprakelijk is voor waardedaling van onroerend goed. Een uitgewerkte versie hiervan is te vinden in het Nederlands Juristenblad van juli 2015.



Veiligheid

Onderzoek naar de bodem is belangrijk, omdat dit samenhangt met de eisen die gesteld worden aan het bouwen van veilige huizen. Rien Herber houdt zich bezig met onderzoek naar duurzaam gebruik van de diepe ondergrond op het gebied van geothermie en ruimtelijke ordening van ondergrondse activiteiten. Op het gebied van geïnduceerde aardbevingen bestudeert hij specifiek het effect dat de samenstelling van de toplaag van de bodem heeft op de versnellingen aan het oppervlak. Aangezien die samenstelling in de Groningse regio nogal varieert van veen, klei tot zand is dit van belang voor de constructie eisen die samenhangen met het aardbevingsbestendig maken van woningen en andere bouwwerken. In die context werk ik nauw samen met de Hanzehogeschool en het Alfacollege binnen het pas opgerichte EPI-kenniscentrum. Herbers heeft Geofysica gestudeerd, en is 30 jaar werkzaam geweest bij Shell in diverse technische en management functies in binnen- en buitenland. Mijn laatste rollen waren Vice President Exploration Europe en adjunct directeur van de NAM. Sinds 2009 is hij verbonden aan de RUG als hoogleraar Geo Energie bij het instituut ESRIG (Energy & Sustainability Research Institute Groningen) aan de faculteit Wiskunde en Natuurwetenschappen.



Ruimtelijke kwaliteit

Woongenot en welbevinden

Ruimtelijke kwaliteit heeft te maken van de waardering van de ruimte en omgeving. Onderdelen van die kwaliteit zijn bijvoorbeeld woongenot en welbevinden. George de Kam doet hier onderzoek naar. Zijn doel is met kennis bij te dragen aan beter inzicht hoe de regionale woningmarkt reageert op de aardbevingen, en aan meer begrip voor de opvattingen, belangen en emoties van de inwoners van Groningen die met aardbevingen te maken hebben. In het verlengde daarvan richt hij zich op de vraag hoe regelingen voor compensatie van waardeverlies er uit zouden moeten zien, en op welke manier investeringen voor herstel, versterking, verduurzaming en levensloopbestendigheid op elkaar kunnen worden afgestemd.



Huizenprijzen in Noord Nederland

Hoe ontwikkelen de huizenprijzen zich in Noord Nederland? En wat zijn de oorzaken van de ontwikkelingen? Het kunnen verklaren van de ontwikkeling van huizenprijzen in Noord-Nederland is om verschillende redenen een onderzoekstechnisch gecompliceerde maar daardoor tegelijkertijd wetenschappelijk uitdagende zaak:

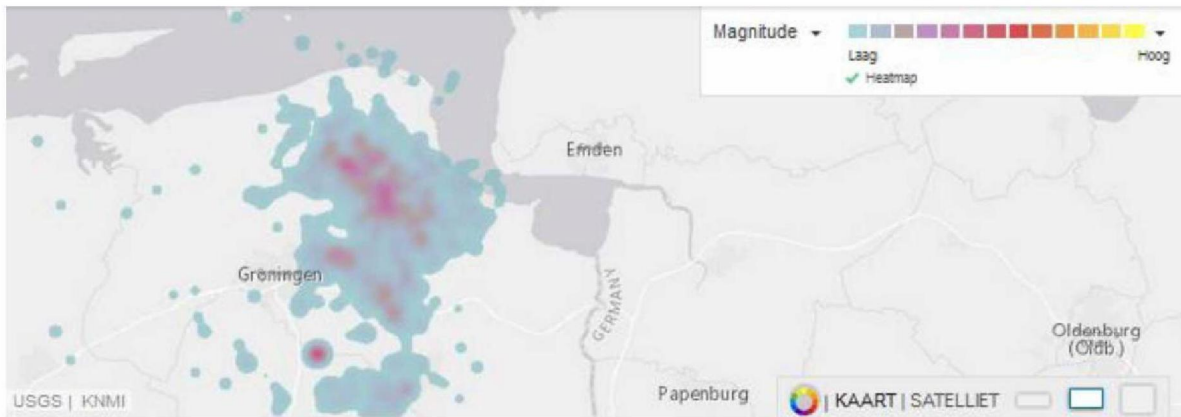
- (1) De trek van rurale naar urbane gebieden. Wonen in de stad wordt steeds populairder, met name onder jongeren. Ook jonge gezinnen met kinderen kiezen steeds vaker voor een woning in de stad of voor een woning binnen een acceptabele pendelafstand van de stad. Buiten deze schil neemt de vraag naar woningen af.
- (2) Bevolkingskrimp. In steeds meer gebieden binnen Nederland slaat bevolkingsgroei om in bevolkingskrimp, waardoor de vraag naar woningen afneemt. Oost-Groningen is een krimpregio bij uitstek, hetgeen een belangrijk drukkend effect op de prijzen van woningen heeft veroorzaakt.
- (3) Een aanzienlijk deel van de woningmarkt in de provincie Groningen (in het bijzonder ten noorden en ten oosten van de stad Groningen) ondervindt impact van aardbevingen. De eerst gemeten beving vond plaats op 26 december 1986 met een kracht van 2,8 op de schaal van Richter. Sindsdien is aantal en kracht van de aardbevingen elk jaar verder toegenomen. In 2014 zijn zes gemeenten door de Rijksoverheid officieel erkend als aardbevingsgebied waarvoor speciale maatregelen zijn en worden getroffen, maar de impact van de aardbevingen beperkt zich niet tot deze zes gemeenten en kent een grillig ruimtelijk patroon.
- (4) De huizenprijsontwikkeling in Noord-Nederland volgt die in geheel Nederland, die op zijn beurt afhangt van allerlei conjuncturele en structurele ontwikkelingen van invloed op de Nederlandse economie.

Het van elkaar scheiden van deze ontwikkelingen vergt geavanceerd economisch en econometrisch onderzoek. Per 1 september 2015 is 5.1.2e begonnen als PhD student op dit project onder begeleiding van prof.dr. J.P (Paul) Elhorst. Het onderzoek zal worden gebaseerd op NVM data in Groningen, Friesland en Drenthe over de periode 1993-2014.

Overig

De Geodienst

De Geodienst stimuleert en ondersteunt het gebruik van ruimtelijke data, analyse- en visualisatietechnieken binnen en buiten de RUG. Binnen het aardbevingsdossier ondersteunt de Geodienst door verschillende datalagen te combineren die een integrale aanpak, slim onderzoek en een informatie gebaseerd beleid mogelijk maken. Datavisualisatie kan worden gebruikt om bijvoorbeeld te laten zien hoeveel aardbevingen en van welke zwaarte er afgelopen jaar hebben plaatsgevonden. Een voorbeeld van hoe zo'n kaart eruit kan zien ziet u hieronder.



Het University College Groningen

Het University College Groningen (UCG) wil als college midden in de samenleving staan en daar door middel van student-onderzoek aan bijdragen. UCG wil studentonderzoeksprojecten uitvoeren, die de burgers in de stad en regio ondersteunen bij de aanpak de aardbevingsproblematiek. Samen met maatschappelijke partners wil UCG nieuwe vormen van creatieve samenwerking ontwikkelen, gebaseerd op een zelfbewuste aanpak van de aardbevingsproblematiek. **5.1.2e** is decaan van UCG.

Het EPI-Kenniscentrum

Onderwerp van de dag gaat niet alleen over KADO, maar ook over kennisinstellingen in het algemeen. In dat licht is het goed ook kort stil te staan bij het EPI-Kenniscentrum. Dit is een kennis- en praktijkcentrum op het gebied van aardbevingsbestendig (ver)bouwen. Het is twee jaar geleden opgericht als een kennis- en praktijkcentrum op het gebied van aardbevingsbestendig bouwen. Er is in Groningen een grote behoefte aan nieuwe kennis en kunde in aardbevingsbestendige (ver)bouw en aan goed geschoold personeel dat snel aan de slag kan met (nieuwe) praktijkoplossingen. Door EPI-kenniscentrum worden nu veel trainingen verzorgd, zoals bijvoorbeeld voor het Centrum Veilig Wonen.

Dit initiatief van het Alfa-college, de Hanzehogeschool Groningen en de Rijksuniversiteit Groningen is bedoeld om een bijdrage in nieuwe kennis te leveren aan de uitdagingen die zijn ontstaan met de gaswinning in Noord-Nederland. De missie van EPI-kenniscentrum is het helpen van de inwoners van de provincie Groningen bij bevingsveilig wonen, door het snel ontwikkelen en toepassen van nieuwe en bestaande kennis op het gebied van aardbevingsbestendig (ver)bouwen.

Visie

Er zijn vier aandachtgebieden waar EPI-kenniscentrum zich specifiek op richt binnen het aardbevingsthema: (ver)bouw, ondergrond, industrie en infrastructuur. EPI-kenniscentrum wil als organisatie bijdragen aan de snelle ontwikkeling en transformatie van kennis die nodig is om aardbevingsbestendig(er) te kunnen (ver)bouwen. Binnen EPI-kenniscentrum gebeurt dit op drie verschillende manieren: via educatie (E), praktijk (P) en innovatie (I). Deze combinatie maakt het mogelijk om aan de omloopsnelheid te voldoen van de gevraagde (nieuwe) kennisontwikkeling en van de toepassing ervan in de praktijk. Dit doet EPI-kenniscentrum samen met de betrokken partijen, waarbij het Centrum voor Veilig Wonen bijvoorbeeld een belangrijke partner is.

De Hanzehogeschool

KADO werkt nauw samen met andere instellingen, waaronder de Hanzehogeschool. De Hanzehogeschool is op verschillende manieren met



aardbevingen bezig. Daarbij gaat het zowel om de technische gevolgen van aardbevingen, als de sociale gevolgen. Door middel van onderzoek en onderwijs wil men bijdragen aan het verbeteren van de leefbaarheid in het gebied. Hieronder worden enkele van deze activiteiten genoemd.

Opleidingen

Er is een minor over aardbevingen ontwikkeld. Deze minor 'Aardbevingen en diepe ondergrond' wordt sinds september 2014 aangeboden voor studenten Bouwkunde en Civiele Techniek. In de minor wordt aandacht besteed aan o.a. geologie en gaswinning, sociaal-maatschappelijke context van bevingen, ondergronds beleid, schadeherstel, aardbevingsbestendig ontwerpen en watermanagement. Als docenten zijn vele experts uit de beroepspraktijk aanwezig.

Post-bachelor opleiding aardbevingen (SABC): Voor professionals uit het bedrijfsleven en overheden wordt door Hanzehogeschool Professionals en Bedrijven een Post-Bachelor opleiding 'Aardbevingen en diepe ondergrond' aangeboden. Doelgroep zijn medewerkers en beleidsmakers van adviesbureaus, aannemers, waterschappen, provincies, woningbouwverenigingen, etc. De leergang wordt in 3 modules aangeboden van algemeen naar technisch naar technisch verdiepend. De inhoud van de opleiding is vergelijkbaar met de minor.

BuildinG

De Economic Board Groningen en de Hanzehogeschool hebben samen het initiatief genomen om een innovatiecentrum voor de bouw te beginnen. Het is een broed- en ontmoetingsplaats voor bedrijven, onderzoekers, studenten en bewoners, waarbij het gaat om toekomstbestendig wonen. In het begin zal vooral de nadruk liggen op aardbevingsbestendig wonen, maar ook domeinen als levensloopbestendigheid, energieneutraal en domotica spelen een belangrijke rol. In BuildinG zal de nadruk liggen op onderzoek, kennis delen, exposeren en ontmoeten. Inmiddels hebben TNO en Bouwend Nederland zich als partner gecommitteerd aan BuildinG.

EPI-centrum

Zoals eerder aangegeven is de Hanzehogeschool is één van de medeoprichters van EPI-centrum, wat op de vorige pagina wordt omschreven.