



Hanzehogeschool Groningen

programma en projecten

Kenniscentrum

Gebiedsontwikkeling

NoorderRuimte

2008 - 2009

kennis over ruimte ruimte voor kennis

publieke zaak
stakeholders

(bouwen & water)

BOEK

architectuur & landschap

HOE

ontwerp

vormgeving

wanneer wordt architectuur landschap?

Verruiming

ruimtegebruik & doelgroepen

(hergebruik & reconstructie)

SYMPOSIUM

VOOR WIE

VOOR WAT

privat partijen
initiators

strategie ruimtelijke organisatie

hoe schilderen we het programma op het doek?
visiegericht contracteren

Krimp

bouwen & energie

(duurzaam bouwen)

PROTOTYPE

WAARMEE

externe factor

lange termijn

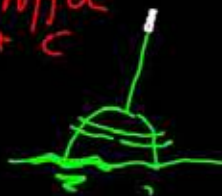
materiaalgebruik

constructies

Klimaat

hoe worden we energie neutraal / grondstoffen
clim C

onderzoeks vragen



kennis over ruimte

ruimte voor kennis

Voorwoord	5
Het kennisnetwerk	7
De onderzoekslijnen	9
De resultaten	13
Voorbeelden uitgevoerde projecten	14
Nieuwe projecten	30
Interesse?	35



Hanzehogeschool Groningen

Kenniscentrum
Gebiedsontwikkeling NoorderRuimte



Voorwoord

Voor u ligt het boekje *kennis over ruimte, ruimte voor kennis*. Hierin wordt het onderzoeksprogramma beschreven van de lectoraten die in het kenniscentrum Gebiedsontwikkeling NoorderRuimte samenwerken. Dat zijn Mariene Wetlands Studies, Ruimtelijke Transformaties en Vastgoed. Met studenten, docenten, professionals uit de praktijk en lectoren werken ze aan tal van projecten. Natte en droge projecten, technisch en verbeeldend, conceptueel en concreet, projecten op de schaal van de regio en op die van het enkele gebouw.

Hoe hangen deze opgaven samen? Stuk voor stuk gaan ze in op onderwerpen die van betekenis zijn voor de ontwikkeling van de noordelijke kennis- en innovatie-samenleving. Gezamenlijk brengen ze in beeld wat bevorderlijk is voor deze ontwikkeling en wat remmend werkt. Binnen het brede netwerk van het kenniscentrum verrichten de betrokkenen beschrijvend en ontwerpend onderzoek naar technisch-bouwkundige, architectonische, stedenbouwkundige en landschappelijke strategieën, praktijken en technieken.

Door hiermee bezig te zijn, werkt het kenniscentrum niet alleen aan gunstige omstandigheden voor de gewenste economische, sociale en culturele ontwikkeling van het Noorden, maar neemt het zelf ook deel aan die ontwikkeling. Het draagt bij aan het aantrekkelijke klimaat van de landelijke en stedelijke omgeving in Noord-Nederland.

Ik nodig studenten van de verschillende opleidingen en mensen uit het werkveld van harte uit ook een bijdrage te leveren aan de beschreven projecten en het onderzoek. Met de opgedane kennis werken we gezamenlijk aan de kwaliteit en de toekomst van het Noorden.

Cor de Ruiter,
College van Bestuur Hanzehogeschool Groningen



Beraad van Piloersemaborg, april 2007

*Achterste rij links: Jaap Postma, Hans Revier, Frank van Genne, Geert Wierenga, Olof Akkerman,
Middelste rij: Rob Hendriks, Doutsen Krol, Ton van der Maarel, Rik Herengreen, Jannie Rozema, Gert ter Haar,
Jan Gerard Hoendervanger
Voorste rij: Lies Oldenhof, Wabbe de Vries(promovendus), Bate Boschma, Andries van den Berg, Johan van Omme,
Olga Buijter, Jantine Bouma(promovendus), Henk Haagsma, Mieke Nauta*

*Ontbrekend: Ireen de Jong, Liesbeth Jorritsma, Sonja van der Wal, Enno Zuidema en vele anderen: studenten,
samenwerkende bedrijven en instellingen.*



*Frank van Genne
Lector Vastgoed*



*Andries van den Berg
Lector Ruimtelijke Transformaties*



*Hans Revier
Lector Mariene Wetlands Studies*

Wat doet een lector?

Een lector is een expert uit de praktijk, die voor een deel van zijn tijd is verbonden aan het hoger beroeps-onderwijs. Zijn opdracht is om kennis bij elkaar te brengen en te ontwikkelen. Door toegepast onderzoek te doen voor bedrijven of instellingen, samen met docenten, studenten en het werkveld. Daarvoor stelt hij een onderzoeksprogramma op. De resultaten uit het onderzoek krijgen een plek in het onderwijs. Hierdoor sluit het onderwijs beter aan op de praktijk.

Het kennisnetwerk

Het kenniscentrum Gebiedsontwikkeling NoorderRuimte is een kennisnetwerk met als basis drie lectoraten verbonden aan de Hanzehogeschool Groningen.

- De lector Ruimtelijke Transformaties richt zich op de ruimtelijke opgaven, waarin de relatie tussen het object en de ruimtelijke, maatschappelijke context aan de orde is.
- De lector Vastgoed houdt zich bezig met doelgroepenonderzoek en de financiële aspecten van de realisatie, de aan- en verkoop, het gebruik en het beheer van gebouwen.
- De lector Mariene Wetlands Studies doet onderzoek naar de kwaliteiten van het (internationale) waddengebied en hoe de waarden van de Wadden duurzaam versterkt kunnen worden.

Samen formuleren de lectoren een aantal onderzoekslijnen voor toegepast onderzoek. Kennisvragen van bedrijven, instellingen en het onderwijs zetten zij om in nieuwe programma's en projecten. Ze werken aan concrete opdrachten samen met studenten, docenten, promovendi en professionals uit de praktijk. In een kenniskring. Zo bouwen ze niet alleen aan kennis, maar ook aan een netwerk in de regio.

In het kenniscentrum zijn tal van disciplines vertegenwoordigd: Architectuur, Bouwkunde, Bedrijfskunde, Civiele Techniek, Facility Management, Vastgoed & Makelaardij, Planologie, Watermanagement, Installatietechniek, Rechten, etc. Deze brede samenstelling zorgt ervoor dat projecten multidisciplinair opgezet kunnen worden.

Daarnaast zijn verschillende promovendi aan het werk binnen het kenniscentrum.



De onderzoekslijnen

Vier onderzoekslijnen vormen de rode draad door het onderzoeksprogramma.

Architectuur en landschap

In de nationale landschappen ervaren mensen bebouwing vaak niet als storend. Blijkbaar is er sprake van een gebouw op de juiste plek met de juiste betekenis. Buiten deze beschermde landschappen is wel veel ergernis over bebouwing. Heeft het met de leesbaarheid van de functie te maken? Of met de mate waarin een gebouw zelf is verrommeld? Of met de inpassing in het landschapspatroon? Onderzoek naar de verschijningsvorm, het ontwerp van gebouwen in relatie tot de omgeving staat centraal. De kennisvraag is: wanneer wordt architectuur landschap?

Uitgangspunt is dat bouwopgaven nieuwe waarde en betekenis aan de omgeving toevoegen. Bij het onderzoek maken we een onderscheid in verschillende typen landschappen:

- (veen)weidegebieden net onder NAP
- het Hogeland van Groningen en het terpen- en dijenlandschap van Friesland
- het Drents plateau
- de Veenkoloniën
- de Wadden
- het stedelijk landschap

Ruimtelijke strategieën

De krimp in Noord-Nederland vraagt om een nieuwe benadering van de ruimtelijke ordening. Tot voor kort konden verbeteringen en vernieuwing van de ruimte betaald worden, doordat verdiend werd op de ontwikkeling van nieuwe woon- en

werkgebieden. In gebieden waar krimp optreedt, kan dat niet meer. Sterker: de vernieuwing van bijvoorbeeld woonomgeving en voorzieningen worden uitgevoerd voor een steeds kleinere bevolking.

De centrale vraag op het niveau van steden en dorpen is: Op welke manier kunnen de bestaande waarden – kwaliteiten, kenmerken – worden ingezet als drager van vernieuwing? Tot welk soort strategieën leidt dit?

Binnen de onderzoekslijn 'ruimtelijke strategieën' zijn in het lopende studiejaar de volgende thema's van belang. Ten eerste is het hebben van kennis van gebied en omgeving essentieel. De toekomstige bouwkundige, architect en civiel technicus moet weten op welke wijze er in verschillende gebieden gebouwd en geconstrueerd is en wat zijn werk kan bijdragen aan de waarde(n) van het gebied waarin hij werkt.

Het tweede thema betreft het hergebruik van de ruimte. Voor het vernieuwen van de ruimte in gebieden en kernen met krimp is het nodig dat oplossingen worden bedacht voor het hergebruik van de ruimte. Deze oplossingen kunnen zowel op het niveau van het gebouw als op het niveau van het gebied spelen.

Verder valt binnen deze onderzoekslijn het thema toerisme. Voor de regio kan toerisme van bijzondere betekenis zijn, en wordt er veel in geïnvesteerd. Er lijkt echter weinig samenhang te zijn met het verbeteren van de economische en sociale structuur van het Noorden. Nieuwe recreatieconcepten kunnen de bijzondere kwaliteiten van het Noorden beter beleefbaar maken. Dit kan leiden tot nieuwe waarden voor bestaande dorpen en steden. De kennisvraag luidt hier: Op welke wijze kunnen recreatieconcepten een verbinding leggen met bestaande en gewenste ruimtelijke en samenlevingspatronen?



Energiebewust bouwen

De installatietechniek en bouwkunde zijn te ver uit elkaar gegroeid. Bewoners begrijpen en gebruiken de ver doorgevoerde techniek niet meer en daarmee worden energiedoelstellingen vaak niet gehaald. Integratie tussen bouwen en installeren kan een bijdrage leveren aan een verduurzaming in de woningbouw. Speciale aandacht is nodig voor de schil, zoals bij een iglo. De draagconstructie vormt tegelijk de isolatie. Zo kunnen nieuwe bouwvormen ontstaan, die een laag toevoegen aan het landschap van innovaties die het noorden rijk is.

Dit onderzoek wordt uitgevoerd gezamenlijk met de lectoraten energietoepassingen en energietransitie. De onderliggende vraag luidt: Voor welke doelgroepen is het hergebruik en reconstructie van bestaande bebouwing economisch interessant? In het verlengde daarvan: Welke eisen stellen deze doelgroepen aan het ontwerp van duurzame woningen?

De projecten richten zich op verschillende categorieën bebouwing:

- nieuwbouw
- bestaande (sociale-) woningvoorraad
- monumentale bebouwing
- karakteristieke bebouwing

Klimaatbewuste landinrichting en kustverdediging

Zeespiegelstijging, neerslageffecten en extra (zoute-) kwel dwingen tot nieuwe waterbeheersingmaatregelen. Daarnaast maken de waddenhavens een sterke economische ontwikkeling door. Dit vraagt om nieuwe ingrepen, nieuwe keuzes en om compensatie van de kwaliteit en betekenis van het waddenlandschap (beeld, ecologie, toerisme). In het kader van het landelijke programma Adaptatie Ruimte en Klimaat bereidt het kenniscentrum Gebiedsontwikkeling NoorderRuimte een klimatelier voor. Uitgangspunt voor deze onderzoekslijn vormt de kennisvraag: Welke ruimtelijke, economische en civieltechnische concepten dragen bij aan een duurzame veiligheid, leefbaarheid en ecologische kwaliteit van de waddenkust?



Kathedralen van het platteland

duurzame transformatie agrarisch en industrieel erfgoed

Op veel plaatsen, ook in de noordelijke provincies, staan vrijgekomen of binnenkort vrijkomende (agrarisch-) industriële complexen zoals graan- en veevoedersilo's, oogst- en basisstoffenopslagsilo's, melkfabrieken, steenfabrieken en boerderijen te wachten op herbestemming. Deze 'kathedralen van het platteland'¹ verdwijnen in rap tempo uit beeld, omdat de kosten van hergebruik vaak hoger zijn dan vervangende nieuwbouw. En dat is om verschillende redenen jammer. Het zijn vaak beeldbepalende gebouwen in het landschap, in het geheugen van velen gegrift als typisch voor de geschiedenis van een bepaalde plek met zijn gebruik. Bovendien zijn het vaak complexen met bijzondere ruimtelijke en technische kwaliteiten. Silogebouwen bijvoorbeeld zijn er in hout met een metselwerkschil, metselwerk, staal en beton. Het zijn uitgekiende constructies waarin opslagfunctie en draagconstructie samenvallen.

Onderzoek naar mogelijkheden voor hergebruik van dit soort industrieel of agrarisch erfgoed zou veel meer vanuit gebouwspecifieke kwaliteiten moeten starten in plaats vanuit 'leuke programma's voor gekke leegstaande gebouwen'. Wanneer de plek, de massa, de constructie, de ruimte als uitgangspunt genomen worden, dan volgt het programma. Het voordeel van deze omgekeerde aanpak is dat een programma dat past bij de kwaliteiten van het gebouw, in financieel opzicht eenvoudiger tot een haalbaar project zal leiden. Kortom: een programma van mogelijkheden (pvm) in plaats van programma van eisen (pve).

*Rob Hendriks,
extern lid kenniskring*

¹ titel van een tweetal publicaties van de Provincie Overijssel, het Oversticht en de Rijksdienst Monumentenzorg over silo's in Overijssel uit 2004





Resultaten

Wat levert het toegepast onderzoek van het kenniscentrum Gebiedsontwikkeling NoorderRuimte op? Allereerst wordt kennis vanuit verschillende disciplines verzameld en beschikbaar gemaakt. Door publicaties, kenniscafés, workshops, excursies en symposia kunnen betrokkenen uit het werkveld en het onderwijs kennisnemen van de inzichten die zijn opgedaan. Ontmoeting, uitwisseling en leren van elkaar zijn kernbegrippen. Door verschillende disciplines met elkaar te confronteren, ontstaat ruimte voor innovatie. Daar hebben bedrijven en instellingen belang bij, maar ook het onderwijs.

Daarnaast worden onderwijsprogramma's in de bachelor en master van de betrokken opleidingen aangepast aan de actualiteit. Zo ontstaat er een natuurlijke wisselwerking tussen praktijk en onderwijs.

Een onderzoekende houding

Een van de aanpassingen in het onderwijs is dat er systematischer aandacht is voor een onderzoekende houding van studenten. Deze onderzoekende houding kan op veel plaatsen worden ontwikkeld. Studenten bouwen gedurende de bachelorjaren in vier stappen zelfstandig onderzoeksvaardigheden op:

- leren kijken, waarnemen, vastleggen en presenteren
- specifieke vakgerichte basisvaardigheden ontwikkelen
- vakspecifieke omgeving onderzoeken
 - opgave en context
 - context en cruciaal detail
 - ontwerp en verbeelding
- maatschappelijke context onderzoeken

Na vier jaar, waarbij nadrukkelijk de competenties van het eigen vakgebied de hoofddoelstelling blijven, is de student klaar voor de praktijk of kan hij doorstromen naar masteropleidingen.

1 Zicht op waddendijken

Hoe kunnen de natuurlijke waarden van de Wadden beschermd en versterkt worden? Welke landschappelijke of architectonische ingrepen verdraagt het waddenkustgebied? En op welke manier kun je een relatie leggen met de geschiedenis van het bouwen in het gebied? Deze vragen vormden het uitgangspunt van een workshop voor masterstudenten van de Academie van Bouwkunst. Zes groepen studenten kregen een specifiek gebied langs de noordelijke waddenkust toegewezen. Ze gingen op onderzoek uit, verzamelden informatie over de geschiedenis en verdiepten zich in de natuurlijke omgeving van kwelder, dijk en getijdenland.

Op basis daarvan ontwierpen ze een object op of bij de dijk. Met gevoel voor de maatschappelijke precaire omstandigheden. De uitkomsten waren heel divers: van een vistrap, een tijdelijk toneel in de kom van een dijk, tot kunstenaarsateliers in oude bunkers.

Bunkerateliers

Een groep studenten maakte een ontwerp in het gebied bij de Punt van Reide. Alwin Keimpema: 'Toen we in het gebied kwamen, viel ons op dat een aantal slaperdijken opengebroken is door de wegen in het polderlandschap. Deze dijken hebben hun verdedigingsfunctie verloren. Dat geldt ook voor de bunkers die we aantroffen. We hebben het concept van 'openbreken' toegepast op de bunkers en er kunstenaarsateliers ontworpen. De omgeving is inspirerend en nodigt uit om je te terug te trekken uit de hectiek van het dagelijks leven'.





Internationaal vervolg

De resultaten uit de workshop maken nieuwsgierig naar de beroepspraktijk bij de burens. Hoe wordt in Duitsland en Denemarken omgegaan met dit kwetsbare gebied? Is de ontwerpcultuur anders?

Gert ter Haar, directeur van de Academie: 'We bereiden nu samen met Daad Architecten workshops voor met collega-academies in Hamburg en Århus. De bedoeling is dat Duitse en Deense studenten ook een opgave krijgen bij een stukje waddenkust. Na afloop van deze workshop hebben we langs de hele waddenkust een snoer van nieuwe concepten.'

Verder onderzoek

De resultaten van deze workshops in de verschillende waddenlanden worden gebruikt in een breder onderzoek naar ruimtelijke concepten voor de waddenkust.

Het streven is dit te presenteren tijdens het internationale waddenzee symposium in het voorjaar van 2009 in Wilhelmshaven.

Wie:	studenten Academie van Bouwkunst Daad Architecten lector Ruimtelijke Transformaties lector Mariene Wetlands Studies
Wat:	ontwerpen voor waddendijken
Onderzoekslijn:	architectuur & landschap
Vervolg:	ontwerponderzoeken langs de Duitse en Deense kust

2 Vaart in Beilen

Drenthe en varen: het is een combinatie die niet voor de hand ligt. Maar dat is schijn. Drenthe kent veel kanalen die niet meer intensief worden bevaren. Dat biedt kansen voor de recreatievaart en voor de ontwikkeling en werkgelegenheid in het gebied. Welke partijen hebben hier belang bij? Welke aanpassingen in de waterwegen en omgeving zijn nodig? Afstudeerders Michiel Zandstra en Harko Groot onderzochten in opdracht van ingenieursbureau Tauw het Beilervaartgebied. Hun conclusie: er is draagvlak bij de betrokken partijen om gezamenlijk verder te werken aan plannen voor ontwikkeling van het gebied. Een nieuw concept als oplossing voor de lage bruggen over de Beilervaart ligt klaar om verder uitgewerkt te worden.

Draagvlak creëren

Michiel Zandstra: 'In onze opleiding wordt tot dusver weinig aandacht besteed aan gebiedsontwikkeling. Dat je nog vóór de initiatieffase van een project kijkt naar de kansen en knelpunten van een gebied en partijen bij elkaar zoekt om te zien of je samen iets tot stand kunt brengen. Als civiel ingenieur ga je vaak pas aan de slag als een project gedefinieerd is. Het was heel leuk om te ontdekken dat de gemeente Midden Drenthe, de provincie, het recreatieschap, waterschap en natuur- en landbouworganisaties positief staan tegenover de visie en het plan om de Beilervaart voor vaarrecreatie te ontwikkelen.'

Bruggen bouwen

Lector Andries van den Berg: 'Een van de problemen in het gebied is dat de bruggen veel te laag liggen om eronder door te varen. En draaibruggen zijn duur. Een van de oplossingen die bij de gezamenlijke workshop naar voren kwam, is een omleiding te maken met een brug





*schets huidige situatie en
nieuw concept*



met voldoende doorvaarthoogte. Met de opbrengst van enkele brugwachterwoningen kan deze investering worden terugverdiend. Dan spreek je echt over gebiedsontwikkeling. Gezamenlijk letterlijk en figuurlijk bruggen bouwen.'

Kennis delen

Marcel Ticheloven van ingenieursbureau Tauw was als opdrachtgever betrokken bij het project. 'De samenwerking met studenten, docenten en de lector van de Hanzehogeschool bevalt ons goed. Het heeft meerwaarde om met verschillende partijen aan tafel te zitten en kennis te delen. Dat levert nieuwe, verrassende inzichten op. De studenten zorgden ervoor dat al het voorwerk was gedaan: relevante informatie over het gebied is in kaart gebracht en zij legden de contacten met mogelijke belanghebbenden. Op basis hiervan en uit de gezamenlijke workshop is een visie voor het gebied geformuleerd. Ook het rekenwerk wat de studenten hebben uitgevoerd aan een concreet knelpunt in de Beilervaart, was nuttig. Het laat zien wat de consequenties zijn van de verschillende keuzes. Wij gaan zeker door met dit project en nodigen studenten van harte uit met ons de volgende stap te zetten.'

Wie:	studenten Civiele Techniek lector Ruimtelijke Transformaties ingenieursbureau Tauw
Wat:	inventarisatie kansen en knelpunten Beilervaart,
Onderzoekslijn:	Ruimtelijke strategieën
Vervolg:	- onderzoek haalbaarheid deelplannen - uitwerken concept op inrichtingsniveau

3 Verhuizen in Winschoten

Krimp, leegstand en leefbaarheid, dat zijn de thema's waar woningcorporaties in het noorden van het land steeds meer te maken hebben. Zo ook Acantus. Johan van Omme werkt in Noord- en Oost-Groningen voor deze woningcorporatie. Een dag in de week is hij verbonden aan de Hanze-hogeschool Groningen. Samen met studenten Vastgoed & Makelaardij en de lector Vastgoed voert hij regelmatig onderzoek uit naar de tevredenheid en woonwensen van groepen huurders. In Delfzijl, Wildervank, Scheemda, Veendam en Winschoten. Belangrijke informatie voor Acantus bij beslissingen over de woningvoorraad. 'Onze 40.000 klanten willen we passende en betaalbare huurwoningen kunnen bieden.'

Vraag en aanbod afstemmen

'Door de vergrijzing en de krimp verwacht ik dat onze woningvoorraad zal dalen. Steeds meer mensen kopen een woning en ons aanbod sluit nu niet goed genoeg aan op de vraag. Portiekflats en rijtjeshuizen uit de jaren 60 en 70 bijvoorbeeld, zijn voor veel senioren niet meer geschikt als ze slechter ter been raken of de behoefte aan zorg toeneemt. We investeren enorm in aanpassingen van onze woningen aan de vraag en in het verbeteren van de leefbaarheid in wijken. Ook bouwen we meer koopwoningen. Op deze manier hopen we nog beter in te spelen op de behoeften van huurders.'

Huurders verhuizen

Door herstructurering en nieuwbouw verhuizen veel bewoners. Studenten Maurice van Mourik en Anouk Stiphout onderzochten hoe bewoners van seniorencomplex De Esdoornhof in Winschoten de verhuisbegeleiding van Acantus hebben ervaren. Anouk: 'We hebben gekeken of de informatie-





voorziening en de begeleiding tijdens de verhuizing goed was. Daarnaast hebben we bewoners gevraagd naar hun oordeel over de nieuwe woning in het appartementencomplex met een apart atrium.' Maurice: 'De bewoners blijken heel tevreden over de verhuisbegeleiding. Acantus scoort een 7,5. En tweederde van de bewoners vindt dat het atrium een positief effect heeft op de sociale contacten. Een punt van aandacht is de telefonische bereikbaarheid.'

Direct contact

Acantus is tevreden over de samenwerking met het kenniscentrum en het lectoraat Vastgoed. Johan: 'We krijgen directe feedback van bewoners op wat we doen. Dat is heel waardevol. Bijkomend voordeel is dat studenten door het onderzoek kennismaken met het werken bij een corporatie. Het directe bewonerscontact vind ik heel belangrijk. De wensen en behoeften van huurders staan immers centraal. Als toekomstige professionals leren studenten daar oog voor te krijgen.'

Wie:	studenten Vastgoed & Makelaardij Acantus Groep lector Vastgoed
Wat:	onderzoek naar kwaliteit dienstverlening
Onderzoekslijn:	Ruimtelijke strategieën
Vervolgonderzoek:	- klanttevredenheid huurders - tevredenheid woningverdeelstelsel

4 Duurzame dijkversterking

Hogere en bredere dijken, dat is één van de adviezen van de Delta-commissie onder leiding van voormalig minister Veerman om Nederland goed voor te bereiden op de zeespiegelstijging en klimaatverandering. Duurzaamheid en veiligheid zijn de twee kernwoorden. Is het gebruik van zand uit de Noordzee de enige oplossing voor dijkverzwaring of zijn er duurzamer alternatieven? Afstudeerders Jody Elzinga, Sharon Veenhuizen en Martijn de Groot onderzochten in samenwerking met ingenieursbureau Tauw of Geotube® units gevuld met baggerspecie een veilig alternatief zijn.

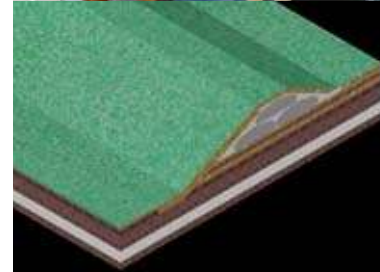
Veilig ontwerp

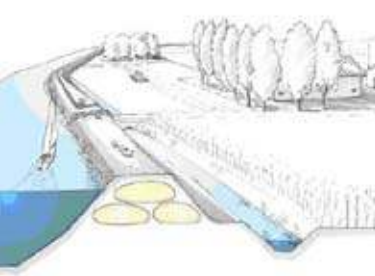
Jody: 'We hebben gekeken of het technisch mogelijk is om de kern van een kade te maken van Geotube® units gevuld met baggerslib. Geotube® units zijn een soort buizen van geotextiel waarin baggerspecie snel ontwaterd kan worden. We hebben ook onderzocht of het ontwerp van zo'n kade voldoet aan alle veiligheidseisen. Uit onze berekeningen blijkt dat ons ontwerp voldoet aan de veiligheidsnorm als de kade wordt aangelegd met een afdekkende kleilaag en een binnentalud van 1:2.'

Duurzame toepassing

'Het toepassen van baggerspecie in een kade is een duurzame oplossing. Het gebaggerde slib hoeft niet afgevoerd te worden, maar kan op de locatie zelf worden hergebruikt. Daarnaast hoeft geen zand aangevoerd te worden als kernmateriaal. Op deze manier kunnen transportkosten, kosten voor het storten van de baggerspecie en de kosten voor het zand worden uitgespaard.'

Hans Revier, lector Mariene Wetlands Studies, ziet deze voordelen ook: 'Gebruik van gebiedseigen slib dat in havenmondingen bezinkt, zou op





*schematische weergave
geotubes in een kade*

deze manier goed gebruikt kunnen worden voor dijkverzwaringen. Deze innovatie zou ook gebruikt kunnen worden bij kleinschalig kustbeheer, bijvoorbeeld bij reparaties aan havendammen. Dat gaan we nu verder uitzoeken.'

Meer proeven

Gaat Tauw verder met de resultaten van dit afstudeeronderzoek? Reinder Meinsma, begeleidend docent: 'Zeker. De actualiteit laat zien dat we met nuttige toepassingen bezig zijn. We willen met dit type praktisch onderzoek een steentje bijdragen aan een duurzame inrichting van Noord-Nederland. Je bent bezig met dingen die er toe doen.' Jody vult aan: 'Toen we ermee bezig waren, hadden we niet in de gaten dat het zo'n actueel onderwerp zou worden. Het was gewoon leuk, het contact met de verschillende partijen, uitvoeren van berekeningen met nieuwe computerprogramma's. Maar het allerleukste waren de proeven met bagger, een echte aanrader.'

Geotube® is een geregistreerde merknaam van TenCate Geosynthetics Netherlands bv

Wie:	studenten Civiele Techniek ingenieursbureau Tauw lector Mariene Wetlands Studies
Wat:	onderzoek naar gebruik baggerslib
Onderzoekslijn:	klimaatbewuste landinrichting en kustverdediging
Vervolgonderzoek:	- toepassing van geotubes in een IJkdijk - toepassing geotubes in kleinschalig kustbeheer

5 Zorgboerderij Koningsdiep

In het stroomgebied van het Koningsdiep wordt de komende jaren 500 hectare nieuw natuurgebied ingericht. De waterlopen worden hersteld, de recreatie krijgt een impuls en nieuwe initiatieven voor kleinschalige bedrijvigheid zijn welkom. Voor vrijkomende boerderijen en erven wordt een nieuwe invulling gezocht. Zo ook voor een leegstaand boerenbedrijf in Ureterp. Als het aan Tamara, Arend, Marloes en Maarten ligt, komt er een bed & brochje, een minicamping, theehuis, kwekerij en fietsenverhuur. Gecombineerd met dagbesteding en zorg voor senioren met een stemmingsstoornis. Het ontwerp ligt klaar, ontwikkeld in het atelier Mens & Omgeving. In opdracht van Karus Architectuur & Stedenbouw die in dit gebied samenwerkt met boerenvereniging de Alde Delta.

Bouwen met zorg

Lies Siegersma van Karus is enthousiast over het proces en het resultaat. 'Doordat studenten van verschillende disciplines vanaf het begin bij het proces zijn betrokken, zie je dat heel consequent vanuit de doelgroep wordt gedacht en ontworpen. Hoe kunnen we ervoor zorgen dat de behoefte aan een prikkelarme omgeving gecombineerd wordt met ruimten waar ontmoeting en uitwisseling centraal staat? Studenten hebben dat goed opgepakt en zijn met zorg aan de slag gegaan. Daarbij hebben ze ervoor gekozen het bestaande gebouw in tact te laten en aan te passen aan de nieuwe functies. Het resultaat geeft ons een concreet handvat om een volgende stap te zetten in de ontwikkeling en beheer van het gebied.'

Kleinschalig toerisme

Begeleidend docent Henk Haagsma: 'Studenten hebben bij deze opgave goed gekeken naar de mogelijke functies voor dagbesteding in relatie tot het gebied. Een minicamping, kwekerij, kleinschalig toerisme, het sluit





naadloos aan bij de recreatiemogelijkheden voor het Koningsdiep. Ook de vraag van de boerenvereniging om het beheer van het gebied zelf op zich te nemen, kan opgepakt worden door de bewoners van de zorgboerderij. De volgende vraag is hoe het landschap deze nieuwe functies verdraagt. Welke ruimtelijke en bouwkundige aanpassingen zijn nodig, zodat de kwaliteit van het gebied versterkt wordt?’

Samenwerken

In het atelier werken docenten, studenten van verschillende opleidingen en professionals met elkaar samen. Dat betekent – net zoals in de beroepspraktijk - veel overleg met allerlei partijen. Maarten is inmiddels afgestudeerd en als werkvoorbereider aan de slag: ‘Het leuke is dat het een heel ander afstudeerproject is geworden. Met veel vooronderzoek, bijvoorbeeld naar de typen boerderijen, gebiedsanalyse en samenwerking met onder andere verpleegkundestudenten. Daardoor leer je met een andere blik te kijken naar de gebouwde omgeving. Als dit project ook echt gerealiseerd wordt, geeft dat een enorme kick. Ik ben heel benieuwd wat de opdrachtgever ermee gaat doen.’

Wie:	studenten Bouwkunde, Verpleegkunde Karus Architecten
Wat:	lector Ruimtelijke Transformaties
Onderzoekslijn:	ontwerp nieuwe functies zorgboerderij Ruimtelijke strategieën
Vervolg:	ruimtelijke inpassing, onderzoek haalbaarheid

6 Het recreatiedorp van de toekomst

In Noord-Nederland verrijzen steeds meer recreatieparken die eruit zien als historische stadjes of dorpjes. Voorbeelden zijn Esonstad en Hof van Saksen. Tegelijkertijd hebben 'gewone' dorpen moeite om inwoners en voorzieningen vast te houden. Is het mogelijk een toekomstig recreatiedorp te ontwikkelen met meerdere functies, die ook voor de omgeving van belang zijn? Zowel bij de opleiding Vastgoed als bij Bouwkunde gingen studenten met deze vraag aan de slag.

Gebiedsontwikkeling

Lector Vastgoed Frank van Genne: 'Bij gebiedsontwikkeling is één van de opgaven om te kijken hoe je functies kunt combineren. Simpel gezegd: als meer mensen ergens aan mee betalen, dan kun je voor meer mensen leukere dingen doen. Bijvoorbeeld waterberging combineren met recreatie, of wonen met zorg. Je moet dan goed inzicht hebben in de behoeften van de actoren. Waarom gaan recreanten naar Parc Sandur, of Pagedal, welke zaken waarderen ze hoog in Hof van Saksen of Esonstad? De resultaten zijn te gebruiken bij het ontwikkelen van nieuwe concepten.'

Succes themaparken

Verschillende recreatieparken zijn door studenten Vastgoed & Makelaardij geanalyseerd op de onderdelen omgeving, park en woning. Gebruikers van het park zijn geïnterviewd over de beleving van het park, de behoeften van de consument en de tevredenheid over het vastgoed. De resultaten laten een divers beeld zien, die voor de afzonderlijke parken heel waardevol zijn. Maar het is nog te vroeg om er algemene conclusies aan te verbinden.





Vervolgonderzoek is nodig om vast te stellen welke specifieke doelgroepen zich aangetrokken voelen tot bepaalde kenmerken in een park.

Ontwerp Wotterwerd

Bij Bouwkunde heeft een afstudeergroep een nieuw concept ontwikkeld voor een recreatiepark. Een park met veel water en een wisselende waterstand, waarin waterberging en toerisme zijn gecombineerd. Er wordt ook een relatie gelegd met bestaande dorpen in de omgeving.

Annemiek Blijdorp: 'De elementen water, wierden, rust en puur vormen belangrijke ingrediënten voor ons concept Back to Basics. Dit concept hebben we gebaseerd op eigen vooronderzoek en een programma van eisen, dat we met een aantal aannames hebben opgesteld. Het is heel leuk dat onze uitgangspunten bevestigd worden in allerlei artikelen van bladen uit de branche. Ik hoop dat een volgende afstudeergroep de resultaten uit het onderzoek van Vastgoed kan meenemen. Studenten Civiele Techniek kunnen zo aan de slag met een technische uitwerking van het concept voor de waterberging.'

Wie:	studenten Vastgoed & Makelaardij, Bouwkunde lector Vastgoed lector Ruimtelijke Transformaties
Wat:	onderzoek naar recreatieconcepten
Onderzoekslijn:	Ruimtelijke strategieën
Vervolgonderzoek:	- doelgroeponderzoek - uitwerking nieuwe concepten

7 Verzilting in de Emmapolder

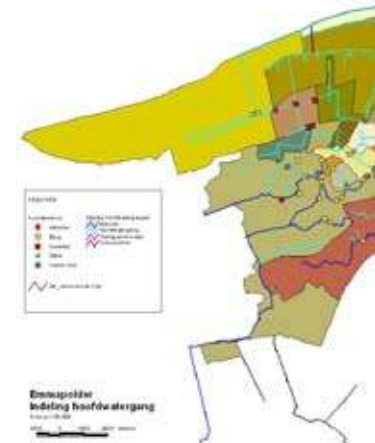
In het noordoosten van Groningen, vlak achter de waddendijk, ten westen van de Eemshaven, ligt de Emmapolder. Nu is het in gebruik als landbouwgrond en is het waterbeheer hieraan aangepast. Maar waterschap Noorderzijlvest kijkt naar alternatieven. Door de verzilting van het oppervlaktewater wordt het steeds lastiger zoet water aan te voeren voor het verbouwen van de huidige gewassen. Een andere ontwikkeling is de uitbreiding van de Eemshaven. Groningen Seaports zoekt een gebied van ongeveer 70 hectare brakzoute natuur om de uitbreiding van de Eemshaven te compenseren. Is de Emmapolder hiervoor de aangewezen plek? Een groep internationale studenten Civiele Techniek van de Hanzehogeschool en studenten Kust- en Zeemanagement van Van Hall Larenstein onderzochten de mogelijkheden.

Toekomstscenario's

Docent watermanagement Olof Akkerman begeleidde de groep studenten Civiele Techniek: 'Studenten gingen aan de slag met het concept Integrated Coastal Zone Management (ICZM). Ze onderzochten welke partijen mogelijk een belang hebben in het gebied en welke toekomstscenario's kansrijk zijn. Ze kijken met een frisse blik naar het gebied en kunnen vrijuit denken. Dat levert soms verrassende ideeën op, waar andere partijen niet zo snel bij stilstaan. Er liggen niet alleen kansen voor natuur en recreatie bijvoorbeeld, maar ook voor energieneutrale glastuinbouw. Dit zou voor een zachte overgang kunnen zorgen van de industrie in het Eemshavengebied naar een natuurgebied. We zijn met het waterschap in gesprek over een vervolgonderzoek.'

Zoute natuur

Studenten Kust- en Zeemanagement van van Hall Larenstein onderzoch-





ten of de Emmapolder geschikt is om er zoute natuur te creëren. Dat blijkt niet het geval. De grondwaterstand is niet hoog genoeg en het water is niet voldoende zilt. Om dit te bereiken zou het gebied afgegraven moeten worden, wat tot hoge kosten leidt.

Andere gebieden zoals de Johannes Kerkhovenpolder aan de rand van de Dollard zijn geschikter voor brakzoute natuur. Wel kan een nieuw getijdengebied, een ruige kwelder, ontstaan als de Ommelanderveedijk wordt doorgestoken. Of deze maatregel maatschappelijk voldoende draagvlak heeft, is natuurlijk de vraag.

Nieuwe vormen van kustbescherming

Hans Revier, lector Mariene Wetlands Studies ziet een kentering in de maatschappelijke discussie over kustbescherming. 'Door het rapport van de Deltacommissie is duidelijk dat we iets moeten doen om zeespiegelstijging en klimaatverandering het hoofd te bieden. Het voorbeeld van de Emmapolder laat zien dat er kansen zijn om de strakke scheiding tussen cultuur- en natuurgebieden te verzachten. Bijvoorbeeld door de realisatie van toegankelijke natuurgebieden waar zout en zoet geleidelijk in elkaar overgaan en die als klimaatbuffer dienen. Deze ontwikkelingen zijn niet alleen een bedreiging, maar vooral een kans om de waarde van Noord-Nederland te vergroten en de waddenzee als natuurgebied te beschermen.'

Wie	studenten Civiele Techniek studenten Kust- en Zeemanagement van Hall lector Mariene Wetlands Studies
Wat	scenario's voor de Emmapolder
Onderzoekslijn	klimaatbewuste landinrichting en kustverdediging
Vervolg	onderzoek naar harde en zachte dijken

8 Meer NulEnergie visafslag Lauwersoog

Energie- en klimaatbewust bouwen staan volop in de belangstelling. Dat geldt niet alleen voor nieuwbouw, maar ook voor bestaande bebouwing. Welke energieprestaties zijn daar te bereiken? Met welke aanpassingen? Zes bouwkundestudenten zetten hun tanden in een bijzonder bedrijfsgebouw: de visafslag Lauwersoog.

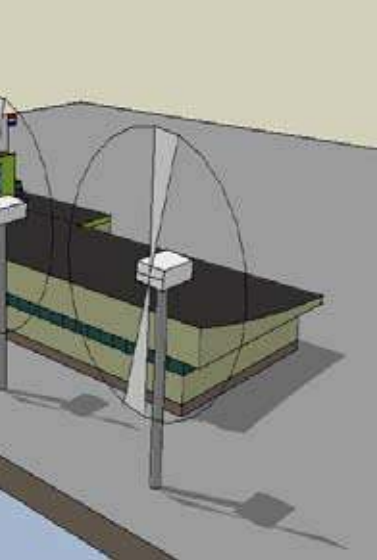
Koelen en verwarmen

Maarten Vieveen: 'Bij dit bedrijfsgebouw is een goede koeling van groot belang voor de bedrijfsvoering. Je moet precies weten hoe het logistieke proces verloopt van aanvoer, sorteren, verhandelen en distributie van de vis. Er gaat nu veel energie verloren omdat het gebouw niet is geïsoleerd. Bovendien staan de deuren van koelruimtes regelmatig open. De minst ingrijpende oplossing is snelloopdeuren te plaatsen, de buitengevel isoleren en de bestaande koelinstallaties te verbeteren. Daarmee wordt het energieverlies enorm beperkt. Dit scenario gaat uit van renovatie zonder inzet van duurzame energiebronnen.'

Scenario's met ambities

Taco van Mesdag: 'We hebben ook alternatieven uitgewerkt die aansluiten bij de stedenbouwkundige plannen voor het hele havengebied. Een duurzame haven, die zelfvoorzienend is qua energie, biedt voor de visafslag veel kansen. Bijvoorbeeld door warmtewisselaars in zee te plaatsen die voor de koeling zorgen en warmtekrachtkoppeling (micro-wkk) in te zetten in combinatie met wind- en zonne-energie. Bij de meest ingrijpende oplossing stellen we nieuwbouw voor waarin installaties volledig geïn-





*drie scenario's voor
Meer NulEnergie*

tegreerd zijn in het gebouw. De vloer kan dan direct verhoogd worden, zodat bij overstroming van het buitendijks havengebied de installaties geen schade ondervinden.

Samenwerken in de keten

Bate Boschma begeleidde de groep studenten: 'Deze opdracht is uitgevoerd in samenwerking met het Energiekenniscentrum binnen het programma Meer NulEnergie! De vraag van één ondernemer stond centraal. Verschillende bedrijven uit de bouwketen zoals architecten, installatietechnici en bouwfysici zijn betrokken. De ontwikkelingen op energiegebied gaan snel en het is waardevol om gezamenlijk kennis uit te wisselen. Er is nog veel winst te behalen als bedrijven in een vroeg stadium met elkaar samenwerken. Niet alleen in energieprestaties, maar ook in de ruimtelijke oplossingen.'

Wie:	studenten Bouwkunde, Engineering lector Ruimtelijke Transformaties lector Energietoepassingen bedrijven innovatieteam Noord
Wat:	scenario's voor visafslag Lauwersoog
Onderzoekslijn:	energiebewust bouwen
Vervolg:	onderzoek haalbaarheid scenario's

Nieuwe projecten

In het schema zijn verschillende nieuwe onderzoeksprojecten weergegeven. Ze vallen onder de hiervoor beschreven onderzoekslijnen.
De kleuren verwijzen naar de verschillende onderzoekslijnen waar deze projecten deel van uitmaken:

- **architectuur en landschap**
- **ruimtelijke strategieën**
- **energiebewust bouwen**
- **klimaatbewuste landinrichting en kustverdediging.**

Op www.noorderruimte.nl is uitgebreidere informatie te vinden. Ook de programmamanager van het kenniscentrum en de coördinatoren van de verschillende ateliers en onderzoeksblokken hebben een actueel overzicht van de praktijkvragen die bedrijven hebben. Kijk op pagina 35 voor de praktische details.

PROJECT

Dijken: hard of zacht?

De dijken in Noord-Nederland moeten sterker worden. Er zijn verschillende mogelijkheden: een harde dijk, of een zachtere overgang. In dit project onderzoek je één van deze alternatieven. Je zoekt antwoord op de vraag: hoe hoog moeten de dijken worden, welke materialen zijn goed als kustverdediging te gebruiken? Met welke scenario's voor de zeespiegelstijging moeten we rekening houden? Je onderzoek richt zich op een concrete plek in Noord-Nederland.

Duurzaam bouwen

Word je warm van nulenergie? Dan is dit iets voor jou: een onderzoek naar betere energieprestaties bij (her)bouw en renovatie van verschillende typen gebouwen. Vooral van belang bij gebouwen die een nieuwe functie krijgen in Noord-Nederland.
De volgende cases vragen om innovatieve ideeën voor nul-energie:

- een monument (Fogelsangh State),
- een karakteristiek gebouw (silo),
- bestaande jaren 60-woningen
- nieuwbouw

UITVOERING

studenten Civiele Techniek, Kust- en Zeemanagement en Toerisme

Je werkplek is de Werf.

Begeleiding: docenten en lector Mariene Wetlands Studies. Verder zijn het waterschap en natuurorganisaties betrokken.

studenten, Bouwkunde, Architectuur, Engineering

Je werkplek is atelier D.

Begeleiding door docenten, de lector Ruimtelijke Transformaties en een architect. Daarnaast zijn het energiekenniscentrum en een woningcorporatie betrokken.

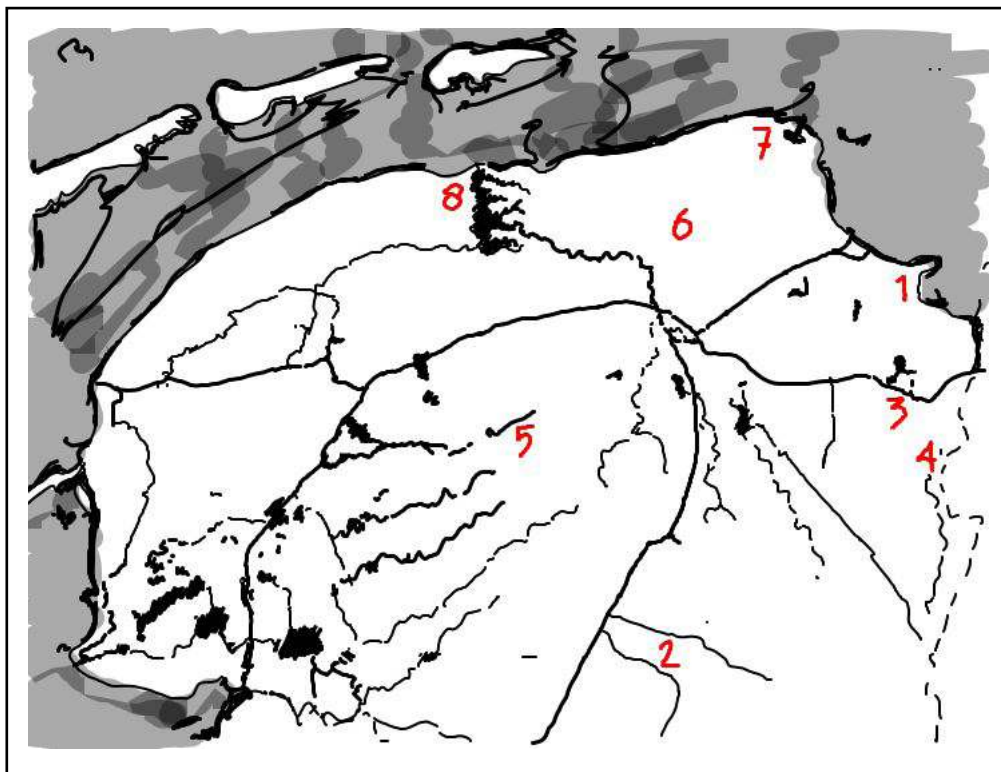
Klimaat-buffers	recreatie-dorpen-recreatie	Geotubes geijkt	Zorgeloos wonen	PROJECT
Klimaatbuffers zijn 'nieuwe' natuurgebieden die de zeespiegelstijging of neerslagoverschotten kunnen opvangen. En het worden plekken om te recreëren. Een mogelijke locatie is de monding van de Westerwoldse Aa bij Nieuw-Statenzijl. Aan welke voorwaarden moet een klimaatbuffer voldoen? Welke ingrepen zijn nodig?	Recreatiedorpen of dorpen met recreatie? Dorpen krijgen minder inwoners en mensen gaan steeds vaker op vakantie. Kunnen deze twee zaken met elkaar verbonden worden? Dorpen waarin wonen & recreëren een natuurlijke mix vormen? Je onderzoekt de kenmerken van dorpen en recreatiedorpen. Op basis van de conclusies worden nieuwe concepten ontwikkeld.	Door studenten is al onderzoek gedaan naar het gebruik van geotubes in dijken. Nu is het moment aangebroken om dit soort dijken ook daadwerkelijk te gaan testen. Kun je er stevige dijken mee maken? Wat zijn de effecten van bagger in geotubes?	Met een zorgvraag toch zorgeloos kunnen wonen? Jij kunt het mogelijk maken. Een onderzoek naar passende huisvesting voor diverse doelgroepen. Bij één project gaat het bijvoorbeeld om zieke kinderen in de eindfase van hun leven. Bij een ander project gaat het om een bewonersgroep, die voor elkaar wil zorgen; hoe moet hun gebouw eruit zien? De opdrachten komen van particuliere opdrachtgevers en een woningcorporatie.	
studenten Civiele Techniek en Landschap Je werkplek is de Werf. Begeleiding door docenten en de lector Mariene Wetlands Studies. Verder zijn het waterschap en natuurorganisaties betrokken.	studenten Vastgoed & Makelaardij In de volgende fase (2009/2010) gaan studenten Facility Management en Bouwkunde met de resultaten aan de slag. Begeleiding door docenten en de lector Vastgoed. Verder zijn gemeenten betrokken.	studenten Civiele Techniek en Milieukunde Je werkplek is de Werf. Begeleiding door docenten en de lector Mariene Wetlands Studies. Ingenieursbureau Tauw is betrokken.	studenten Bouwkunde, Human Technology, Verpleegkunde en Facility Management Je werkplek is Atelier Mens en Omgeving. Begeleiding door docenten. Verder zijn de opdrachtgevers natuurlijk betrokken.	UITVOERING

	Krimp in de provincie	Stad en water	Perfectie voor ouderen	Waterrijk Drenthe
PROJECT	Het platteland in de noordelijke provincies loopt leeg. Door de afname van het aantal inwoners verzwakt het draagvlak van voorzieningen, woningen zijn moeilijker te verkopen / verhuren. Welke strategie moeten overheden hanteren? Jij geeft aan hoe overheden de kwaliteit van wonen en leven in het gebied in stand kunnen houden of verbeteren. Het project duurzaam bouwen hangt hiermee samen.	De klimaatverandering zorgt voor meer pieken en dalen in de neerslag. Het gevolg: zowel wattertekort als wateroverlast. Hoe kan de stad Groningen hiermee omgaan? In dit project bedenk je mogelijkheden om stedelijk waterbeheer in de stad Groningen vorm te geven.	Een woongemeenschap voor ouderen is een vorm van groepswonen waarin mensen in een eigen appartement wonen. Ze hebben ook gezamenlijke voorzieningen en activiteiten. Deze woonvorm kan een interessant alternatief zijn voor ouderen die én graag zelfstandig willen wonen en toch sociaal actief willen blijven. Jij onderzoekt wat de invloed is van de gebouwde omgeving op sociale interacties en wat voor nieuwe (innovatieve) oplossingen er te bedenken zijn voor toekomstige woongemeenschappen.	Vaarrecreatie in Drenthe is al een aantal keren onderwerp van een afstudeerproject geweest. Afgelopen half jaar is een visie op de Beilervaart gemaakt. Nu is het zaak deze visie verder uit te werken op concreet inrichtingsniveau. Je maakt dus een ontwerp om delen van de vaart weer bevaarbaar te maken.
UITVOERING	studenten Vastgoed & Makelaardij Het project wordt uitgevoerd in het onderzoeksblok van de opleiding Vastgoed & Makelaardij. Begeleiding door docenten en de lector Vastgoed. Daarnaast zijn gemeenten betrokken.	studenten Civiele Techniek, Bouwkunde, Vastgoed Je werkplek is de Werf. Begeleiding door docenten en de gemeente Groningen.	studenten Bouwkunde en Human Technology Je werkplek is Atelier Mens en Omgeving. Begeleiding door een promovendus en de lector Ruimtelijke Transformaties.	studenten Civiele Techniek, Architectuur en Vastgoed Je werkplek is de Werf. Begeleiding door docenten, de lector Ruimtelijke Transformaties en een architect. Ingenieursbureau Tauw en de gemeente Midten-Drenthe zijn betrokken.

Afgelopen jaar zijn verschillende projecten uitgevoerd binnen het kenniscentrum. De cijfers op de kaart verwijzen naar de voorbeeldprojecten, die eerder beschreven zijn.

Voorbeelden van uitgevoerde projecten

- 1 Zicht op waddendijken
- 2 Vaart in Beilen
- 3 Verhuizen in Winschoten
- 4 Duurzame dijkversterking
- 5 Zorgboerderij Koningsdiep
- 6 Recreatiedorp van de toekomst
- 7 Verzilting in de Emmapolder
- 8 Meer NulEnergie visafslag Lauwersoog



De organisatie van het kenniscentrum

Het kenniscentrum Gebiedsontwikkeling NoorderRuimte is een initiatief van een aantal opleidingen binnen de Hanzehogeschool Groningen. Dit zijn de Academie voor Architectuur, Bouwkunde & Civiele Techniek (inclusief Academie van Bouwkunst), het Instituut voor Bedrijfskunde, het Instituut voor Engineering en het Instituut voor Facility Management samen. Gezamenlijk werken docenten, studenten en lectoren uit deze domeinen aan toegepast onderzoek binnen de hiervoor beschreven onderzoekslijnen. De vorm van onderzoek is afhankelijk van de kennisvraag die bedrijven of instellingen inbrengen.

De programmamanager draagt samen met het bedrijfsbureau zorg voor de randvoorwaarden waarbinnen de lectoren, docentonderzoekers, externe professionals en studenten het onderzoeksprogramma kunnen uitvoeren.





Interesse?

Voor professionals uit het werkveld

Bent u geïnteresseerd geraakt in de activiteiten van het kenniscentrum? Heeft u een kennisvraag die u bij ons neer wilt leggen? Of wilt u zelf bijdragen aan het kennisnetwerk en het toegepast onderzoek zoals in de verschillende onderzoekslijnen is omschreven? Neem dan contact op met Liesbeth Jorritsma, de programma-manager van het kenniscentrum. Zij is in- en extern aanspreekpunt en verantwoordelijk voor het relatienetwerk.

Voor studenten

Heb je een onderzoekende houding, kun je goed samenwerken met verschillende partijen en telt voor jou alleen het beste resultaat? Word je uitgedaagd door één van de beschreven projecten die komende periode starten? Meld je dan aan bij één van de contactpersonen. Je krijgt via hen te horen op welke manier de selectie plaatsvindt.

Veel projecten worden in een van de volgende werkplekken uitgevoerd.

Atelier D, duurzame ontwikkeling

Coördinator: Ron de Vrieze, R.de.Vrieze@pl.hanze.nl

Afstudeergroepen van verschillende opleidingen werken twintig weken aan multidisciplinaire opgaven over duurzaam bouwen. Regelmatig schuiven docenten, lectoren en mensen uit het werkveld aan om kennis te delen. Bijvoorbeeld over cradle to cradle, de nieuwste isolatiematerialen, bouwwijzen en energie-innovaties. Er wordt nauw samengewerkt met het energiekenniscentrum.





Atelier Mens & Omgeving

Coördinator: Jannie Rozema, J.Rozema@pl.hanze.nl

Afstudeergroepen en studenten werken een half jaar fulltime aan verschillende cases over leefbaarheid, (gebouwde) omgeving, zorg & welzijn, bouwen en wonen voor speciale groepen, gezonde gebouwen, zorgboerderijen, etc. Opdrachtgevers, docenten, promovendi en lectoren delen kennis over bouwen met zorg en specifieke behoeften van bepaalde doelgroepen. Regelmatig worden voorbeeldprojecten in de omgeving bezocht.



De werf

Coördinator: Jaap Postma, J.P.Postma@pl.hanze.nl

Praktijkprojecten waarin integraal waterbeheer, ruimtegebruik, nieuwe oplossingen voor kustverdediging, overwerken en locatieontwikkeling een centrale rol spelen, worden uitgevoerd in de werf. Afstudeergroepen werken er, doen er proeven en wisselen kennis uit met docenten, lectoren, ingenieurs of planologen uit de praktijk.

Onderzoeksblok

Coördinator: Lies Oldenhof, E.F.Oldenhof@pl.hanze.nl

In het derde jaar van de opleiding Vastgoed & Makelaardij staat het onderzoeksblok in het teken van praktijkprojecten in de regio. In acht weken tijd doe je in een groep onderzoek naar bijvoorbeeld consumenttevredenheid over omgeving en wonen.



Afhankelijk van de eisen die de opleiding stelt, kun je ook bij een bedrijf een afstudeeropdracht uitvoeren die relevante kennis voor het kenniscentrum oplevert. Informeer bij de afstudeercoördinator van je opleiding naar de mogelijkheden en voorwaarden.



Colofon

Contactgegevens:

Kenniscentrum Gebiedsontwikkeling
NoorderRuimte
Hanzehogeschool Groningen

Bezoekadres:

Zernikeplein 11, B1.44
9747 AS Groningen

Postadres:

Postbus 3037
9701 DA Groningen

contactpersoon: Liesbeth Jorritsma

Tel: 050 - 595 46 10

www.noorderruimte.nl

Fotografie:

omslag: Roy Vrouwenfelder,
Lauwersoog

pag 4: Jaap Postma, Eemshaven

pag 6, 35, 37:

Peter Buiter, portretten

pag 8: Andries van den Berg,
de Achterhoek

pag. 10: Jaap Postma, hof van Saksen,
Schaphalsterzijl

pag 12: Daad architecten,
silo Hankate, Hellendoorn

pag 14: Wouter Zunneberg,
Reiderland

pag 38: strokartonfabriek
de Toekomst, Scheemda

ontwerp: studio ampersand, Winsum

Groningen, november 2008

Deze uitgave is mogelijk gemaakt door:

Hanzehogeschool Groningen



Hanzehogeschool Groningen

Stichting Academie van Bouwkunst Noord-Nederland

Waddenvereniging



Waddenvereniging

Bügel Hajema Adviseurs

BügelHajema
ADVISEURS

Acantus Groep



TAUW



Tauw

EZS

ENNO ZUIDEMA STEDEBOUW

DAAD Architecten

DA
AD

zo gezegd

zo gedaan