

Onderzoeksprogramma

Living Lab



Holwerd aan Zee, proeftuin voor de ontwikkeling van de Waddenkust

(Versie februari 2019)

Opmerkingen vooraf

Onderzoeksthema's binnen dit onderzoeksprogramma zijn vaak aan elkaar te koppelen. Dit is zelfs wenselijk omdat crossovers van meerdere thema's zorgen voor innovatie en nieuwe inzichten. Vanuit de onderzoeksthema's kunnen in overleg met werkgroep Holwerd aan Zee multidisciplinaire onderzoeksvragen worden geformuleerd die interessant zijn om uit te laten voeren door integrale projectteams van verschillende opleidingen, faculteiten en opleidingsniveaus. Ook is het mogelijk om nieuwe thema's te verbinden, zodat meer opleidingen en van verschillende niveaus aan kunnen haken bij dit onderzoeksprogramma.

Onderzoeksvragen kunnen uitgevoerd worden in opdracht van het Living Lab, stichting Holwerd aan Zee of één van de meer dan 30 partners en stakeholders (lees shareholders). Het Living Lab vervult hierin een intermediairrol. Onderzoeksvragen zullen in de loop van de projectduur veranderen en steeds concreter van aard worden.

Dit Onderzoeksprogramma sluit aan bij diverse niveaus van onderwijs gericht op de ontwikkeling en invoering van Design Based Education en Design Based Research en 'Ateliers' die praktijk gestuurd onderwijs ondersteunen.

Voor meer info over het Living Lab:

jan@holwerdaanzee.nl

Onderzoekresultaten tot nu toe

De onderzoekresultaten tot nu toe worden, voor zover mogelijk, getoond per onderzoeksthema via een link onderaan de onderzoeksvragen. Echter, niet alle onderzoeksrapporten zijn in bezit van het Living Lab Holwerd aan Zee. In sommige gevallen hebben studenten A-0 posters gemaakt als eindproduct of PowerPoint presentaties. Deze zijn niet allemaal in bezit van het Living Lab. Ook kan het zijn dat de betreffende universiteit of hogeschool besloten heeft dat het eindproduct niet volledig op de site mag worden vertoond.

Onderzoekresultaten zijn gemaakt door studenten en zijn geen officiële publicaties van Holwerd aan Zee. Holwerd aan Zee neemt middels publicatie van rapportages op deze site geen formele positie in.



Het Living Lab Holwerd aan Zee stelt het zeer op prijs wanneer aandacht wordt geschonken aan de volgende zaken.

- samenvatting van het onderzoek in het Engels
- het formuleren van een vervolgonderzoeksvraag
- een persbericht van max. 15 regels n.a.v. onderzoeksresultaat (in overleg)
- communicatie via social media over het onderzoek @HolwerdaanZee
- rapportages zijn vrij voor publicatie voor Living Lab HaZ en andere Holwerd aan Zee doeleinden
- aangeven, indien mogelijk, hoe het onderzoek aansluit bij de Nationale Wetenschapsagenda, het Topsectorenbeleid en de speerpunten van de EU.
- Vaak heeft het zin om out of the box te denken om tot goede ideeën te komen. Dus door je niet te laten leiden door wetgeving, coalitieafspraken en financiering (dat is wel bekend). Het gaat er juist om om met innovatieve ideeën te komen waar dat kan. Denk ruim!

Onderzoeksthema's en -vragen

Natuurontwikkeling, biodiversiteit, vismigratie, zoet-zout, benutten en beheren van natuur

Onderzoek naar:

- binnendijkse broedeilanden, foerageerplaatsen en HVP's (welke doelsoorten, verbeterdoelen, welke ondergrond klei of zand, vegetatie, hoogte, diepte, welke opgaven N2000, Trilaterale afspraken, etc)
- optimaliseren biodiversiteit en Natura 2000 doelsoorten vogels en vis en Habitats
- aansluiting op de kwelders i.c.m. innovatieve dijkconcepten zoals de 'rijke dijk' en de brede 'groene dijk'
- ontwerp zoet-zoutovergang (lengte, doelsoorten, voorwaarden, recreatieve beleving)
- wat we kunnen leren van de Vismigratierivier op De Nieuwe Afsluitdijk en het gemaal Vijfhuizen
- natuurvriendelijke en passende manier van onderhoud binnendijkse kwelders
- betrokkenheid lokale bevolking / (agrarische) ondernemers bij het beheer en onderhoud
- Welke gebieden – afgaand op de hoogtekkaart – tussen Holwerd en Ternaard, zouden kunnen dienen als waterberging, bijvoorbeeld door natuurvriendelijke oevers van de sloten en andere manieren van waterberging. Uitkomst graag combineren met aanbevelingen op het gebied van bloemrijke akkerranden en de soorten vogels en insecten die daar van profiteren.
- betrokkenheid lokale vogelwacht en vogeltelgroepen en vogelgidsen bij bescherming en beleving
- een goedkope manier om het zoete water richting Waddenzee vrij baan te geven (afstroom van overtollig zoet water) en verzilting tegen te gaan richting Holwerter Feart

- hoeveelheden glasaal die in potentie naar binnen zal trekken en wat dit betekent voor de binnenvissers in Fryslân
- meer logische vismigratie plaatsen. Hoe vullen we de missing link qua vismigratie gat tussen Holwerd en Lauwersoog.
- het effect van de inrichting van de kwelder en het begrazingsbeheer i.r.t. de daar voorkomende vissoorten
- meer dynamiek voor natuur en belevingswaarde voor de toerist in de kwelder aan de westzijde van de pier.
- je eigen onderzoeksvraag (in overleg)

Bekijk **hier** de onderzoeksresultaten van dit onderzoeksthema tot nu toe.

De pier als Groene Loper van het Wad

Onderzoek naar:

- transitie van snelweg tot Groene Loper van het Wad
- aanvullende functies om van de pier een verblijfsgebied te maken en om te transformeren tot Groene Loper van het Wad
- wat de kansen zijn van vrijkomende klei uit HaZ om de pier te vergroenen
- de manier waarop de dynamiek van het Wad kan worden teruggebracht bij de pier van Holwerd. Wat kunnen we leren van de pier naar Mont Saint-Michel Frankrijk.
- Recreëren aan de pier van Holwerd. Aanlegplaatsen, hoe, wat, waar? en Hoe is de koppeling te maken met de kwelder aan de oostkant van de pier?
- Ontwerp een getijden bad en koppel andere voorzieningen. Kanosteiger, vogelkijkhut (wadwachtpost) bijvoorbeeld.
- de manier waarop kunstwerken en geleidedammen langs de pier benut kunnen worden voor natuurontwikkeling (broedeilanden, mosselbanken, zeegrasvelden, HVP's, en andere kraamkamers van het Wad)
- Bieden geleidedammen ruimte voor de (herintroductie van de) platte oester?
- transformatie van de pier van Ameland tot verblijfsgebied, in combinatie met het vergroenen en transformatie van de pier van Holwerd aan Zee
- eigen onderzoek

Bekijk **hier** de onderzoeksresultaten van dit onderzoeksthema tot nu toe.

Agrifood, (zilte) landbouw, voedselvoorziening en verzilting

Onderzoek naar:

- ontwerp HaZ t.b.v. zilte teelt: gewaskeuze en zonering van o.a. zoutresistente aardappelen en groenten, zilt minnende groenten i.c.m. kokkels, platte oesters, zeepieten, zagers, kweekvis, zeewier etc.). Welke voorwaarden zijn belangrijk voor deze vormen van aquacultuur? Wat levert het meeste op voor boer en (binnendijkse kwelder)natuur?

- kansen voor zilte pootaardappelen als exportproduct, voorwaarden, kansen en bedreigingen
- de bijdrage van een gebiedsdekkend meetnet rond Holwerd en andere gebieden. Wat kan jij bijdragen aan de pilot 'Boeren Meten Water' i.s.m. Wetterkip Fryslân, LTO Noord, AcaciaWater en Holwerd aan Zee
- de bufferzone tussen het zoute spoelmeer en omringende landbouwgronden. Hoe voorkom je dat zout zich met zoet grondwater vermengt en het agrarisch gebruik belemmert? Hoe richt je dit gebied dan in? Stalen damwanden of een watersysteem van ringsloten om het zoute / brakke water op te vangen
- gebruik baggerslib voor agrarische en andere doeleinden. Effecten op kwaliteit landbouwgrond (oude zeeklei en zandrijke gronden van bijvoorbeeld Ameland)
- koppelkansen zilte teelt met weidevogelbeheer en natuurontwikkeling (ontwerp en beheersvoorwaarden)
- slimme circulaire stromen binnen zilte agrarische bedrijven
- kansen vanuit Holwerd aan Zee voor oogsten zeewier en andere vormen van 'zeebouw' vanuit Holwerd (voedsel voor mens en dier, voor energie of als grondstof)
- kansen voor slibvangst voor landbouwstructuurverbetering
- Hoe kan het zuiveren van zeewater en het winnen van slib uiteindelijk leiden tot de ultieme omstandigheden voor aquacultuur en de teelt van zilte gewassen voor biomassa, binnen- en buitendijks
- je eigen onderzoeksvraag (in overleg)

Bekijk [hier](#) de onderzoeksresultaten van dit onderzoeksthema tot nu toe.

Waterveiligheid, verzilting, KRW, kust- en kwelderbeheer en building with nature

Onderzoek naar:

- kansen, in met name droge periodes, voor doorspoeling van brak water met water uit het Lauwersmeer retour richting spoelmeer van HaZ i.p.v. zoet water uit het IJsselmeer naar het Lauwersmeer / Waddenzee: huidige doorspoel regime en zoetwater voorraad voor de landbouw t.o.v. situatie met brak spoelmeer HaZ + berekening besparing zoet water uit IJsselmeer
- wat er voor nodig is om de zeedijk jaarlijks op te hogen met kleine laagjes slib (meegroeien met de zee). Wat kunnen we leren van onze Oosterburen? Waarom kan dit principe daar wel worden toegepast en wat is er nodig voor een proef bij Holwerd aan Zee (ruimtelijk, technisch en juridisch)?
- besparing in euro's (Wetterskip) door vrije afvoer overtollig zoet water via spoelmeer Holwerd aan Zee + inschatting besparing op oevers en kaden door kortere afstroomroute
- energieneutraal terugpompen (met bijvoorbeeld moderne 'historische' windmotoren) van zout / brak water vanuit het omringende landbouwgebied naar buffermeer

- ontwerp van kunstwerken en geleidedammen passend in de kwelders en op het Wad voor optimale spoelfunctie van minimaal de toegangsgemaal tot en met de eerste vier km. van de vaargeul naar Ameland
- ontwerp 'brede groene dijk' met aansluiting op vooroever en kwelders
- functies en voorzieningen passend op/in/bij/over/achter/ de groene (multifunctionele) dijk
- hergebruik vrijkomende klei en zand voor dijkversterking: voorwaarden, kenmerken, veldonderzoek, bodemonderzoek etc.
- constructies, mogelijkheden en onmogelijkheden hotel en andere multifunctioneel gebruik van op en in de zeedijk
- een doorvaarbare sluis tussen zout en zoet binnendijks of andere oplossingen tegen zoet – zout vermenging met de boezem / vaarverbinding naar Dokkum (Fase II)
- kansen en/of ontwerp maalkom en afvoer nieuw gemaal Wetterskip Fryslân via Holwerd aan Zee (maalcapaciteit ca. 35m³ /sec)
- de rol van de slaperdijken rond Holwerd i.r.t het buffermeer en binnendijkse dijkversterking
- positioneren HaZ in relatie tot doelstelling Topsector Water
- uitbreiden kwelder voor waterveiligheid en natuur ten oosten van de oostelijke kwelders
- Hoeveel CO₂ kan een nieuwe kwelder vastleggen en wat brengt het jaarlijks op aan certificaten? Per ton CO₂, per ha.?
- je eigen onderzoeksvraag (in overleg)

Bekijk **hier** de onderzoeksresultaten van dit onderzoeksthema tot nu toe.

De verbinding tussen Holwerd aan Zee met Dokkum, het Lauwersmeer en de rest van het Friese Meren gebied

Onderzoek naar:

Welke trace's zijn denkbaar voor de verbinding met het achterland? Is dit via de bestaande Holwerter Feart met 6 bruggen of via een nieuw te graven verbinding? Wat zijn de alternatieven?

- Is een route via de Oude Paesens en de Foudgumer Feart mogelijk langs de terpdorpen Foudgum, Brantgum, Waaxens? Wat zijn de knelpunten m.b.t. wegen en bruggen?
- Hoe profiteert de landbouw optimaal? Hoe profiteert de natuur optimaal?
- En wat zijn de kansen voor de bewoners voor een route langs de dorpen?
- ontwerp en onderhoud natuurvriendelijke oevers en buffercapaciteit langs Holwerder Feart of alternatief tracé.
- ecologische verbinding tussen buffermeer / getijdengebied en de Holwerter Feart: ontwerp en randvoorwaarden voor deze natte verbinding
- je eigen onderzoeksvraag (in overleg)

Bekijk **hier** de onderzoeksresultaten van dit onderzoeksthema tot nu toe.

Recreatie en Toerisme, recreatieterpen, Hotel Holwerd, kwelderactiviteiten, etc.

Onderzoek naar:

- hoe 'slow tourism' en 'sustainable tourism' langs de kust eruit kan zien
- opbouw terpen door de jaren heen. Wat kunnen we hiervan leren voor de nieuwe terpen?
- historie van de terpen en zijn bewoners (en welke elementen komen terug in de nieuwe terpen)
- recreatieterpen energieneutraal: terpen waren vroeger zelfvoorzienend. Hoe bereiken we dat opnieuw?
- doelgroepen: welk type toerist wil straks eb en vloed beleven in een recreatiewoning op een terp in Werelderfgoed Wadden
- kansen duurzame visserij bij Holwerd Culinaire en Culinaire Waddentochten
- aanlegvoorzieningen buitendijks (oostkant) aansluitend op de pier of aansluitend op de beleefkwelder Staatsbosbeheer ten oosten van de pier
- optimaliseren kwelderherstel buitendijks, recreatieve beleving, bereikbaarheid vanuit dorp, commercieel benutten door ondernemers
- inrichting van de hotelkamers van Hotel Holwerd voor een unieke authentieke ervaring om nooit te vergeten (: referentiekader, stijlelementen, verhaal)
- voorbeelden elders in de wereld van dergelijke hotelkamer: do's en don'ts
- de rol van een gebiedscoöperatie op het gebied van R&T
- organisatievorm van een dergelijke gebiedscoöperatie
- locatie en ontwerp 'tiny houses'
- locatie, voorwaarden en ontwerp Urban Camping (naar voorbeeld van Urban Camping Amsterdam)
- de doelgroep wadvaarders (en bijbehorende vaarklasse) die Holwerd aan Zee zou willen bezoeken
- pros en cons van een overtoom (als alternatief voor een doorvaarbare doorgang) als dan niet in combi met scheepsonderhoud om wadvaarders over de zeedijk te krijgen
- doelgroepenkeuze voor Holwerd aan Zee en de rest van het kustgebied
- de verbinding tussen de natuur van de kwelders, het droge en natte Wad en de natuur van Ameland. Is dit commercieel uit te nutten en wat is de rol van ondernemers / natuurbeheerders.
- Waddentochtarrangementen, culinaire tochten, educatieve tochten, pluktochten, wadlooptochten en bijbehorende marketingconcepten
- referentiebeelden van vergelijkbare culinaire ontdekkingstochten in andere gebieden in Nederland en daarbuiten
- aanleg en ontwerp strand: buitendijks / binnendijks. Hoe blijft het strand slibvrij? Drijvend?
- Uitnutten Dark Sky, en de relatie met De Nieuwe Afsluitdijk, het Dark Sky Park Lauwersmeer en Ameland. Ook van ervaringen van het Dark Sky gebied Terschelling kan worden geleerd.
- Wat wordt er op dit moment gevangen door sportvissers aan de kust bij bijvoorbeeld Holwerd en Ternaard? Graag aandacht voor trends. Welke soorten en wie vist daarop vanaf de kant. En

hoe kan deze ontwikkeling beter worden gefaciliteerd? Bijvoorbeeld vanaf de pier van It Skoar bij Ternaard.

- Is het mogelijk om een kano verbinding te maken tussen het achterland van Ternaard, via Ternaard en de Riet achter de zeedijk naar het beleefmeer van HaZ? Hoe ziet deze route eruit? Wat zijn de knelpunten en wie zou hiervan kunnen profiteren?
- je eigen onderzoeksvraag (in overleg)

Bekijk **hier** de onderzoeksresultaten van dit onderzoeksthema tot nu toe.

Virtual reality en real time info voorziening

Geolocation games / adventure AR games is het meest spannende genre in de wereld van 'augmented reality-games'. AR is een live, direct of indirect, beeld van de werkelijkheid waaraan elementen worden toegevoegd door een computer. Deze soms met behulp van QR-code toegevoegde elementen bevatten veelal sensordata of extra informatie over de omgeving. Met behulp van de GPS op de smartphone ontdekt de 'speler' het gebied en doet opdrachten. Een geweldige kans voor de nieuwe (jonge) bezoeker.

Via Geo Tagging games (in de dorpen, dijken en natuur) kan het verhaal van de Wadden worden verteld en beleefd. Met opdrachten, aanwijzingen om de tags te verzamelen. Denk aan:

- Geodashing
- Geohashing
- Geocaching
- Pokemon GO / Ingress
- Resources en andere simulation games
- Color Planet
- Zombies, Run! / Turf Wars

Onderzoek naar de mogelijkheden van deze AR games. Wat zijn de kansen?

Bevolgingskrimp en leefbaarheid

Onderzoek naar:

- het effect op bevolgingsdaling / vergelijking met Noord Duitsland
- het effect op voorzieningen door Holwerd aan Zee
- het effect van HaZ op het imago van de krimpregio Noordoost-Fryslân (lokaal en nationaal)
- aansluiting HaZ op landelijke, regionale en provinciale 'krimpprogramma's
- je eigen onderzoeksvraag (in overleg)

Bekijk **hier** de onderzoeksresultaten van dit onderzoeksthema tot nu toe.

UNESCO Man and Biosphere Programme (MAB)

UNESCO Man and Biosphere Programme (MAB): Holwerd aan Zee wordt door UNESCO Nederland als een innovatief initiatief gezien dat zich richt op duurzaamheid in het Waddengebied - in brede zin - waarbij de relatie tussen mens en natuur centraal staat. Daarom ziet UNESCO kans om Holwerd aan Zee aan te wijzen als Man and Biosphere Programme project. Het enthousiasme hiervoor is des te groter geworden door de huidige samenwerking met MBO, HBO en WO en de ambitie om van HaZ een 'living lab' te maken voor het hele Waddengebied. De focus op onderwijs, onderzoek, duurzaamheid en samenwerking/netwerken en de samenwerking met de Waddencampus op Ameland en Duurzaam Ameland / EnTranCe is precies wat UNESCO voor ogen heeft met MAB gebieden. Het predicaat MAB op Holwerd aan Zee is van toegevoegde waarde in het UNESCO Werelderfgoedgebied en voor het vergroten van het internationale (kennis)netwerken en Europese subsidies.

Onderzoek naar:

- wat we kunnen leren van de 669 andere MAB gebieden in 120 landen, best practices
- hoe HaZ de MAB status kan benutten in combi met de Werelderfgoed status van het Wad
- de haalbaarheid van het gebied Ameland - Holwerd aan Zee - Dokkum als MAB gebied
- wat er voor nodig is om deze status te verkrijgen / indienen aanvraag
- je eigen onderzoeksvraag (in overleg)

Bekijk [hier](#) de onderzoeksresultaten van dit onderzoeksthema tot nu toe.

Holwerd Culinaire / Culinaire Wadden / pop-up restaurant

Onderzoek naar:

- Wat is er voor nodig om een zilte pluktuin aan te leggen i.c.m. een wandelroute? Graag aandacht voor opties binnendijks op een plek waar de bodem laag is (mag ook in de buurt van Ternaard) met verzilting dicht aan het opp. En aandacht voor een locatie in de kwelder. Is dit mogelijk met een slimme inrichting van de kwelder (met waterstanden, afgraving, afplaggen, aanplant etc. Wat kan er op dit gebied. Wat kunnen we leren van best practices?
- historische 'vergeten gewassen' als aanvulling op het culinaire aanbod van Holwerd Culinaire
- aansluiting zilte gewassen en streekproducten op het aanbod van Holwerd Culinaire
- menukeuze en samenstelling zilte groenten, Waddengoud en andere streekproducten voor Holwerd Culinaire / pop-up restaurant
- integratie van Holwerd Culinaire en Ameland Culinaire, wie wat waar? Koppelkansen?
- aansluiting van 'de nieuwe Nederlands keuken' op Holwerd Culinaire
- nieuwe zilte streekproducten (bijvoorbeeld Lamsoorkaas, zeekraalmosterd, zeeslasaus, Waddenbier, Waddenworst van zilte veeteelt ;-)) en bijpassende marketing concepten
- (culinaire) evenementen die Holwerd aan Zee (de komende jaren) op de kaart kunnen zetten
- je eigen onderzoeksvraag (in overleg)

Bekijk **hier** de onderzoeksresultaten van dit onderzoeksthema tot nu toe.

Cultuur, (Landschaps)kunst en Storytelling

Onderzoek naar:

- de manier waarop Holwerd als centrum van Sense of Place kan worden vermarkt
- volksverhalen uit het gebied en een manier waarom de verhalen onderdeel kunnen worden van de 'branding' van Holwerd aan Zee en Hotel Holwerd
- de wisselwerking tussen natuur, landschap, cultuurhistorie en landschapskunst
- doelgroepen, wensen, motieven en interesses
- de link met (de legacy van) Leeuwarden Culturele Hoofdstad 2018, (landschaps)kunst Sense of Place, Oerol, Ameland Kunstmaand, Garnalenfabriek Moddergat
- Culturele evenementen die Holwerd aan Zee (de komende jaren) op de kaart kunnen zetten
- je eigen onderzoeksvraag (in overleg)

Bekijk **hier** de onderzoeksresultaten van dit onderzoeksthema tot nu toe.

Verbinding Holwerd – Ameland, vaargeul, veerdam, vervoersconcepten, samenwerking tussen ondernemers en natuurbeheerders

Onderzoek naar:

- innovatieve vervoersconcepten: onderzoek naar de mogelijkheden van nieuwe vormen van vervoer naar Ameland en terug. Maar dan wel: schoon, duurzaam, stil (niet alleen boven water maar ook zeker onder water), snel als het moet, zelfsturend als het kan. En altijd veilig. Dus innovatieve rompvormen, rompmaterialen, draagvleugels, elektrische voorstuwing op groene stroom, accu's die zichzelf opladen door stroom opgewekt door de stroming op het wad en in de haven.
- afstemming toeristisch product van eiland en kust (ondernemers)
- investeringskansen eilandondernemers aan de vaste wal / huisvesting personeel
- de natuur van de kwelders bij Holwerd t/m duinen van Ameland als verbindend element. Wat doen de natuurbeheerders Staatsbosbeheer en It Fryske Gea gezamenlijk en waar liggen nog kansen?
- versterking dagtoerisme en arrangementen tussen Holwerd – Ameland
- een algehele upgrade van de veerdam (pier) bij Holwerd en die van Ameland: ontwerp, functies, doelgroepen
- je eigen onderzoeksvraag (in overleg)

Bekijk **hier** de onderzoeksresultaten van dit onderzoeksthema tot nu toe.

Circulaire economie en Duurzame energieproductie en meer

Onderzoek naar:

- HaZ beleefmeer als potentiële slibvangst: wat kunnen we ermee en hoe verloopt dit proces? Wat kunnen we leren van proeven in Groningen van hergebruik van slib?
- HaZ doorgang in de dijk als potentiële vangst van micro-plastics: hoe en wat doen we vervolgens met de 'gewonnen' micro-plastics??
- vormen van duurzame energieproductie in een getijdengebied (onderwater vliegers, waterkracht, blue energy)
- de bijdrage van drijvende zonnepanelen op het ecosysteem en de werking spoelmeer
- slim ontwerp Holwerd aan Zee in relatie tot duurzame energieproductie
- benutten van de thermische energie (relatief dicht onder het aardoppervlak in het kustgebied)
- je eigen onderzoeksvraag (in overleg)

Bekijk **hier** de onderzoeksresultaten van dit onderzoeksthema tot nu toe.

Wellness

Onderzoek naar:

- de ingrediënten van waddenbodem die kunnen worden benut voor wellness. Wat maakt de waddenkust en waddenbodem zo uniek dat het een heilzame werking heeft?
- locatie wellness hotel / kuuroord binnen Holwerd aan Zee
- onderscheidend vermogen ten opzichte van de vele Duitse wellness centra
- referentiebeelden van wellness centra en kuuroorden passend bij Holwerd aan Zee
- marketingconcept wellness / kuuroord Holwerd aan Zee
- de rol van thermische aardwarmte in het wellness concept
- de mogelijkheden van gebruik van Apps en innovatieve mobiele apparatuur in combi met excursies naar de kwelders en (culinaire) wadlooptochten
- je eigen onderzoeksvraag (in overleg)

Bekijk **hier** de onderzoeksresultaten van dit onderzoeksthema tot nu toe.

Zorg en recreatie

De markt van de preventieve wellness is groeiende; het bewust omgaan met stress en het zorgen voor een optimale conditie en gezondheid zullen onder druk van de steeds oplopen de kosten van de gezondheidszorg steeds centralere thema's in onze maatschappij worden.

(Bron: Trendrapport toerisme, recreatie en vrije tijd 2012)

Onderzoek naar:

- trend en ontwikkelingen op het gebied van medisch toerisme en zorgtoerisme
- de manier waarop het Waddengebied in het algemeen en Holwerd aan Zee in het bijzonder in kan springen op het tekort aan locaties en activiteiten geschikt voor de combi met zorg
- de randvoorwaarden voor voorzieningen en begeleiding
- in hoeverre het Gezondheidscentrum van Holwerd geschikt is voor de vraag naar zorg gerelateerde vakanties
- de manier waarop de gezonde groene omgeving van Holwerd aan Zee en de schone lucht, i.r.t. buitenactiviteiten en excursies bij kan dragen aan het zorgtoerisme aan de Waddenkust
- je eigen onderzoeksvraag (in overleg)

Bekijk [hier](#) de onderzoeksresultaten van dit onderzoeksthema tot nu toe.

PR & Marketing, Mooiste Natuurgebied van NL, Oostelijk waddengebied

Onderzoek naar:

- het verhaal van Holwerd aan Zee en de ontstaansgeschiedenis van Nederland. Storytelling. De rol van de kwelderwerken. "The making of the Netherlands." Het verhaal van terpen, kerken, dobben en dijken.
- de manier waarop een nieuwe bestemming als HaZ en/of de Waddenkust in de markt kan worden gezet, in aansluiting op het Werelderfgoed Wadden en het Lauwersmeergebied, Dokkum Admiraliteitsstad, Lauwersoog, Zoutkamp, Ameland en Schiermonnikoog.
- de elementen die Holwerd aan Zee uniek maken in het Werelderfgoed Wadden van Nederland, Duitsland en Denemarken
- ontwikkeling Holwerd aan Zee als parel van Noordoost aan het Wad als bestemming. Wat is hiervoor nodig?
- goede voorbeelden en referentiebeelden binnen en buiten het Werelderfgoedgebied
- de mogelijkheden van crowdfunding en bijbehorende media-aandacht
- inhoud en marketingboodschap Holwerd aan Zee al dan niet in relatie tot Ameland en Dokkum
- de rol van (internationale) internet fora van vakgroepen, wetenschappers, (internationale) kennisinstellingen, natuurpartijen, politieke fora etc (boodschap en link social media)
- metamorfose van het projectbureau Holwerd aan Zee tot living lab / informatiecafé / bezoekerscentrum

- ontwerp website Hotel Holwerd (inhoud en beleving)
- de manier waarop HaZ aan kan sluiten op Het Mooiste Natuurgebied van NL / Holland National Parks / NBTC 'metrolijnen'
- de manier waarop HaZ in kan spelen op buitenlandse cultuurtoerist from overseas (Amerika China)
- vermarkten Dark Sky, en de relatie met De Nieuwe Afsluitdijk, Lauwersoog, het Lauwersmeergebied en Ameland
- de manier waarop 'kennistoerisme' onderdeel kan worden van de branding HaZ
- je eigen onderzoeksvraag (in overleg)

Bekijk **hier** de onderzoeksresultaten van dit onderzoeksthema tot nu toe.

Bestuurskunde, overheidsmanagement, politicologie

Onderzoek naar:

- de relatie tussen de Nieuwe Omgevingswet en Holwerd aan Zee: is de nieuwe Omgevingswet voorbereid op integrale gebiedsontwikkelingen van onderop zoals Holwerd aan Zee?
- overheidsparticipatie: hoe gaan overheden om met een burgerinitiatief van meer dan 60 miljoen? Wat moeten overheden wel en niet doen als het gaat om een dergelijk burgerinitiatief? Welke veranderingen zijn noodzakelijk om de participatiesamenleving vorm te geven?
- het sturen van overheden op 'slow tourism' en 'sustainable tourism' langs de kust. Wat zijn de (RO) instrumenten?
- lessons learned: Holwerd aan Zee kan overall! Is dat zo? Wat zijn de do's-and-don'ts, succes- en faalfactoren van het proces Holwerd aan Zee
- draagvlak onder de inwoners van Holwerd en omgeving, politiek, bedrijfsleven etc.
- de manier waarop de politiek inspeelt op de participatiesamenleving
- kansen en bedreigingen op het gebied van Ruimtelijke Ordening voor Holwerd aan Zee
- mogelijkheden voor recreatiebestemmingen op huidige woningbestand en oplossingen voor het tekort aan (recreatie)woningen dat nu aan het ontstaan is
- je eigen onderzoeksvraag (in overleg)

Bekijk **hier** de onderzoeksresultaten van dit onderzoeksthema tot nu toe.

Onderzoek in het kader van het Kenniscentrum Natuur en Leefomgeving (KCNL)

Onderzoek wordt in samenwerking met Holwerd aan Zee uitgevoerd onder regie van Nordwin College Leeuwarden, Hogeschool Van Hall Larenstein en Inholland Hogeschool Delft.

Hoofdvraag: Hoe kan de dynamiek van de Waddenzee bijdragen aan een ecologische en sociaaleconomische vitale kustregio, met focus op Holwerd aan Zee?

Subvragen:

1. Hoe hou je de toeristische- en natuurontwikkelingen in Holwerd aan Zee 'van en bij' de burgers en ondernemers?
2. Wat zijn de profielen en behoeften van de toerist die Holwerd aan Zee wil gaan trekken?
3. Op welke wijze kan natuurontwikkeling bijdragen aan de ecologische en economische waarde van de regio?
4. Hoe kan je authentieke woningen succesvol inzetten in het concept 'Hotel Holwerd'?
5. Hoe verbind je recreatie, natuur en kustbescherming op de buitendijkse kwelder?
6. Welke voorbeelden van functiecombinaties op het gebied van natuur en toerisme op andere plekken langs de Waddenzeekust zijn interessant voor Holwerd?

Bekijk **hier** de onderzoeksresultaten van dit onderzoeksthema tot nu toe.