



Praktijkgericht onderzoek

Van Hall Larenstein



**van hall
larenstein**
university of applied sciences



Praktijkgericht onderzoek bij Van Hall Larenstein

Van Hall Larenstein is een duurzame University of Applied Sciences, waar studenten worden opgeleid tot ambitieuze en innovatieve professionals en praktijkgericht onderzoek wordt uitgevoerd om een belangrijke bijdrage te leveren aan een duurzame wereld.

Samen met partners uit het werkveld dragen wij met onderzoek en kennisvalorisatie bij aan innovatieve en duurzame ontwikkelingen. De focus ligt hierbij op circulaire landbouw, water, gezond voedsel & gezonde voeding, bodem en biodiversiteit. Vanuit de verschillende lectoraten zijn deze thema's uitgewerkt in onderzoekslijnen. Thema's die de uitdagingen raken die onderdeel zijn van dé internationale duurzaamheidsagenda voor 2030: de Sustainable Development Goals (SDG's). In dit boekje vindt u diverse aansprekende en illustratieve voorbeelden van afgesloten en lopende projecten uit binnen- en buitenland die gekoppeld zijn aan de SDG's. Resultaten leveren niet alleen een bijdrage hieraan, maar ook aan het onderwijs.

Onder begeleiding van lectoren worden onderzoeksvragen uit het werkveld beantwoord. Waar nodig kan gebruik worden gemaakt van onderzoeksfaciliteiten die Van Hall Larenstein heeft, namelijk het Food Application Centre for Technology (FACT), het Water Applicatie Centrum (WAC) en de faciliteiten van de Dairy Campus. Daarnaast werkt Van Hall Larenstein in zogenaamde Living Labs samen met publieke en private partijen. Hier vindt onderzoek en innovatie gelijktijdig plaats volgens het principe van co-creatie en participatief ontwerpen. Er worden nieuwe producten ontwikkeld en tegelijkertijd wordt het gedrag van eindgebruikers beïnvloed doordat ze direct betrokken zijn en nieuwe mogelijkheden krijgen.

Heeft u een onderzoeksvraag waar u ondersteuning bij zoekt, dan kunt u altijd contact met ons opnemen.

Juli 2020

Leeuwarden en Velp



Inhoud

Circulaire Landbouw	5
Verbetering Grasland management in de praktijk	6
Duurzaam Vlees, Natuurlijk!	7
Duurtest E-LUCI in de praktijk	8
Innovaties voor melkveehouderijbeheer in India	9
Verkennd onderzoek naar investeringskansen voor een circulaire economie bij melkveebedrijven in Minas Gerais, Brazilië	10
Inclusieve en klimaatslimme bedrijfsmodellen voor in de Ethiopische en Keniaanse zuivelketens	11
Koeien, kruiden en biodiversiteit	12
FARM LIFE - naar een klimaatbestendige boslandbouw	13
Efficiëntie verhogen in productiesystemen voor klimaatbestendige bosbouw in Indonesië	14
Regionale circulaire bio-economie ontwikkelen en plattelandsgebieden omvormen naar welvarende, slimme gespecialiseerde regio's in het Noordzeegebied	15
Gezond Voedsel & Gezonde Voeding	16
Procesoptimalisatie om voedingswaarde van melkpoeder te verbeteren	17
Bioactieve stoffen uit kruidenrijk grasland in melk	18
Herkomstbepaling PAKs in kruiden	19
New and Clean label Products	20
Personalised Food voor ouderen in Fryslân	21
Proefveld vezelhenne	22
Pulp Vision: valorisatie pulpfractie vanuit reststroom uien	23
Water	24
Better Wetter	25
Hergebruik van water in de pulp- en papierindustrie in Brazilië	26
Gebruik van elektro-hydrodynamische atomisatiesystemen om odorisatie in aardgasnetwerken te verbeteren tijdens dalperiodes	27
Circulair Uiterwaardenbeheer: vegetatie- en sedimentbeheer in het Rivierklimaatpark	28
SteenGoed	29
Graafgedrag en ruimtegebruik van dijkgravers in beeld	30
Burgerparticipatie bij Klimaatadaptatie	31
Visie voor de Noordwaard	32
Herstel van watergebieden om koolstofuitstoot te reduceren	33
Biodiversiteit	34
Keniaanse hoefdieren als verklikkers van stroperij	35
Handreiking voor natuurbeheerders om met communities te werken	36
Mozaïekbeheer voor weidevogels	37
Voedselbossen, een geloofwaardig nieuw, duurzaam voedselsysteem?	38
Oogsten uit het openbaar groen	39
Verduurzaming van Palmolie Plantages in Maleisië en Indonesië	40
Training voor teakplantage medewerkers in Ghana	41
Vis ecologisch onderzoek rondom Lauwersmeer	42
Bodem	43
Aanpak bodemverdichting in Noord-Nederland met agrariërs en loonwerkers	44
Organische reststromen voor een gezonde bodem in de gemeente Ooststellingwerf	45

Circulaire Landbouw



LECTOR:

Wiepk Voskamp-Harkema,
Duurzame Melkveehouderij

LOOPTIJD:

2015 - 2019

BUDGET PUBLIEK:

26.000 euro

BUDGET PRIVAAT:

26.000 euro

PROJECTPARTNERS:

Agrifirm, De Heus,
ForFarmers, ABZ Dier-
voerders, DLF, DMS, CONO,
melkveehouders, Aeres
Hogeschool Dronten,
Van Hall Larenstein



Verbetering Grasland management in de praktijk

Wat is er aan de hand?

In de Nederlandse melkveehouderijsector bestaan grote verschillen in grasproductie en -benutting tussen melkveebedrijven. De verwachting is dat het in de toekomst steeds belangrijker wordt om het graspotentieel optimaal te benutten. De aanleidingen hiervoor zijn het belang van een lage kostprijs, het verlangen van overheid, consumenten en het bedrijfsleven naar meer regionaal geproduceerde grondstoffen in voedsel en een veranderend klimaat.

Wat doet het project daaraan?

De doelstelling is om voor de melkveehouder en zijn adviseur een tool te ontwikkelen waarmee zij inzicht krijgen in de verbeterpunten van de graslandproductie en -benutting op het bedrijf. Op deze manier worden melkveehouders gestimuleerd om concrete acties uit te gaan voeren om hun graslandmanagement te optimaliseren en zo in te kunnen spelen op de eerder genoemde trends.

Wat levert het project op?

Een digitale tool waarmee op basis van zelf in te voeren, bedrijfsspecifieke kengetallen, inzicht wordt verkregen hoe het bedrijf scoort op de zes onderscheiden windrichtingen van de graslandproductie en -benutting: grasmat, beweiding, voederwinning, conservering, bodem en bemesting. Uit deze scores blijkt dan op welke terreinen verbeteracties nodig zijn.

Er is een prototype opgeleverd en gepresenteerd op het internationale EGF-EUCARPIA Joint Symposium 2019 in Zurich. Hier is het prototype goed ontvangen, in het bijzonder door experts in Noordwest-Europa. Intussen is het prototype ook in Frankrijk getest. In 2020 wordt het prototype door Terra studenten op hun stagebedrijven toegepast.

Duurzaam Vlees, Natuurlijk!

Wat is er aan de hand?

Consumenten hechten steeds meer waarde aan voedsel dat duurzaam is geproduceerd en de herkenbaarheid daarvan in de schappen. De afgelopen jaren zijn veel keurmerken ontwikkeld, gebaseerd op verschillende aspecten van duurzaamheid. Het is echter lastig om thema's als dierenwelzijn en het effect op landschap, natuur en biodiversiteit, en klimaatimpact te combineren tot een score van een product op duurzaamheid. Het product met de kleinste footprint blijkt niet altijd de meest duurzame optie te zijn. Vandaar de behoefte aan een integraal overzicht van duurzaamheidseffecten van voedsel-productiesystemen.

Wat doet het project daaraan?

Doel is om een integraal overzicht te vormen van keurmerken, meetmethoden en duurzaamheidscriteria voor de veehouderij, wensen van consumenten en het inzichtelijk maken van de spanningsvelden daartussen. Vanuit dit overzicht wordt een roadmap ontworpen voor doorontwikkeling van bestaande keurmerken t.a.v. criteria, methodologie en allocatie om aansluiting te vinden bij de behoeften aan informatie van veehouders, consumenten en zakelijk afnemers. Alle sectoren binnen de vlees-producerende veehouderij worden in het project meegenomen, maar er is wel in het bijzonder aandacht voor duurzame productie van vlees van rundvee.

Wat levert het project op?

Het project zal (1) een overzichtstabel opleveren van keurmerken en bijbehorende duurzaamheidscriteria, meetmethoden en de zeggingskracht daarvan in de praktijk, (2) een roadmap voor doorontwikkeling van duurzaamheidsmeting, inclusief monitoring en communicatiestrategie, (3) een overzicht dat veehouders, zakelijke afnemers en consumenten inzicht geeft in indicatoren en de eisen die keurmerken borgen en wat handvatten biedt voor een integrale visie en rekening houdt met de verschillende behoeftes en belangen van partijen, en (4) een gezamenlijke ontwikkelagenda en Best practices handboek voor onderwijs en training van studenten en medewerkers van verschillende factoren.

Dit onderzoek is medegefinancierd door Regieorgaan SIA onderdeel van de Nederlandse Organisatie voor Wetenschappelijk Onderzoek (NWO)



LECTOR:

Wiepk Voskamp-Harkema, Duurzame Melkveehouderij

LOOPTIJD:

2019 - 2021

BUDGET PUBLIEK:

299.969 euro

BUDGET PRIVAAT:

112.120 euro

PROJECTPARTNERS:

Stichting Milieukeur, LTO Noord, LLTB, ZLTO, Aeres, InHolland, HAS, Stichting Goedewaar, Bioboerderij 't Schop, Connecting AgriFood, Delflandse Vleesmeesters, De 4 Vennekeshoeve, De Oosters VoF, Esbro BV, Eytemaheert, Heihoef Farming BV, Heijdra Vleesvee, Hoogeveld BV, Natuurvlees NL/Meat concepts, Natuurlijk Vleespakket BV/Vleesch & Co, Natuurkoeien, True Food, Ulsda Food BV/Hamletz, Vion NV, Boer en Natuur, Dierenbescherming, Food Hub, Natuur & Milieu Overijssel, Wereld Natuurfonds, WUR





LECTOR:

Kees Lokhorst, Herd Management en Smart Dairy Farming (lectoraat afgerond in september 2019)

LOOPTIJD:

2017 - 2019

BUDGET PUBLIEK:

64.000 euro

BUDGET PROJECT:

1.174.000 euro

PROJECTPARTNERS:

in opdracht van Mastiline BV en mede gefinancierd door Eurostars project 11295

ONDERZOEKSTEAM:

Van Hall Larenstein, afstemming met Mastiline en Wageningen Livestock Research

Duurtest E-LUCI in de praktijk

Wat is er aan de hand?

E-LUCI is een driejarig Eurostars project waarin internationale MKB bedrijven en kennisinstellingen samenwerken. Mastiline BV, The Sensor Factory en Biothema AB werken samen met Van Hall Larenstein aan de ontwikkeling van een meetsysteem voor het online monitoren van somatisch cel getal (SCC of Somatic Cell Count) in de melk direct in de stal. Door meten van somatische cellen kan de gezondheid van individuele koeien real time worden gemonitord. Het meetsysteem is zelf kalibrerend en gebaseerd op een optische meettechniek waarbij de melk gemengd wordt met een reagens.

Wat doet het project daaraan?

Van Hall Larenstein is verantwoordelijk voor de uitvoering van een duurtest met het E-LUCI systeem. Gedurende een jaar wordt op twee melkveebedrijven getest hoe het E-LUCI systeem functioneert en hoe de melkveehouders het ervaren. Tegelijkertijd wordt regelmatig gekeken naar de correlatie tussen de metingen van E-LUCI en de reguliere melkcontrolegegevens (golden standard) en wordt er een databestand opgebouwd die gebruikt kan worden voor modelontwikkeling voor vroegtijdige signalering van mastitis (uierontsteking).

Wat levert het project op?

De praktijktest levert de fabrikant inzicht op in het functioneren van het E-LUCI systeem in de praktijk en kan dit gebruiken bij verdere productontwikkeling en presentatie. Daarnaast levert het een gecontroleerde dataset op die gebruikt kan worden voor modelontwikkeling.



Innovaties voor melkveehouderij-beheer in India

Wat is er aan de hand?

India is de grootste melkproducent ter wereld. Deze melk wordt geproduceerd door 60 miljoen melkveehouders. Het merendeel hiervan betreft kleine en middelgrote familieboerderijen.

De groei van de stedelijke bevolking, groeiende inkomens, een groter consumentenbewustzijn, een veranderende levensstijl en hogere uitgaven voor gezondheidsbeïnvloeding zijn factoren die leiden tot een groeiende markt vraag. Nederlandse bedrijven en kennisinstituten beschikken over bewezen kennis en een breed scala aan producten en diensten die de Indiase zuivelsector ten goede kunnen komen. Dit ter verbetering van de stallen van dieren, de melkproductie en de melkqualiteit.

Wat doet het project eraan?

Onderzoekers en studenten van Van Hall Larenstein, Saxion Universities of Applied Sciences en het Baramati College of Agriculture and Allied Sciences hebben samengewerkt met tien Nederlandse bedrijven, Indiase bedrijven en acht innovatieve boerenbedrijven in het Pune district teneinde robuuste en betaalbare technologieën en kennis te ontwikkelen voor middelgrote Indiase melkveehouders in het Pune District in de staat Maharashtra. In het project zijn ook innovaties in de bedrijfsmodellen en waardeketens van de boeren ontwikkeld.

Wat levert het project op?

Het project heeft geresulteerd in een aantal innovaties voor het beheer van melkveehouderijen, zoals stalontwerpen voor het verminderen van hittestress en de introductie van maïskuilvoer als voer, dat wordt geproduceerd en verkocht in balen. Er is een methode geïntroduceerd om een registratiesysteem voor melkproductie op te starten voor een beter begrip van het genetisch potentieel van de kudde.

Om voldoende capaciteit te hebben voor investering in innovatieve technologieën, zijn nieuwe waardeketens en bedrijfsmodellen ontworpen die zijn gericht op kwaliteitsbeheer, onaangerode melk en korte (producent-consument) ketens voor 'A1' en 'A2' melk. Het onderzoek werd afgesloten met adviezen aan Nederlandse bedrijven die kansen op de Indiase markt voor kleine en middelgrote melkveehouders willen verkennen, deze markt willen betreden of uitbreiden.

LECTOR:

Rik Eweg, Sustainable Agribusiness in Metropolitan Areas

LOOPTIJD:

2015 - 2017

BUDGET publiek:

300.000 euro

BUDGET PRIVAAT:

300.000 euro

PROJECTPARTNERS:

Van Hall Larenstein, Saxion, Baramati College, Gea Fram Technologies, Vetvice, Cowsignals, Uniform Agri, Wytze Nauta Advies, CRV, Vision4Energy, Nedap, Dutch Rainmaker, Agriprom

Dit onderzoek is medegefinancierd door Regieorgaan SIA, onderdeel van de Nederlandse Organisatie voor Wetenschappelijk Onderzoek (NWO).



LECTOR:

Robert Baars, Climate
Smart Dairy Value Chains

LOOPTIJD:

2017 - 2018

BUDGET PUBLIEK:

25.000 euro

BUDGET PRIVAAT:

5.000 euro

PROJECTPARTNERS:

Federal University Viçosa
(Brazil), Groasis,
Alfa Genetics, Van Hall
Larenstein.



Verkennd onderzoek naar investeringskansen voor een circulaire economie bij melkveebedrijven in Minas Gerais, Brazilië

Wat is er aan de hand?

Er is een enorm investeringspotentieel voor de Nederlandse en Braziliaanse private sector in de zuivelketen in Minas Gerais (MG), Brazilië. Bij het aantrekken en consolideren van partnerschappen is er echter een aantal uitdagingen, zoals bodemerosie, droogte en klimaatverandering. Om een circulaire zuiveleconomie te ontwikkelen is het van groot belang om meer inzicht te krijgen in de eisen, uitdagingen en kansen van geïnteresseerde bedrijven.

Wat doet het project daaraan?

In dit project zijn twee verkennende studies uitgevoerd namens partners uit de private sector. De hoofdonderzoekers waren vierdejaars bachelorstudenten van Van Hall Larenstein. De eerste studie richtte zich op de markt- en investeringskansen in de circulaire zuivelsector en de tweede studie op de markt- en investeringskansen voor Groasis BV ter ondersteuning van de agro-silvo-pastorale (combinatie weidegrond en boomteelt) melkveehouderij.

Wat levert het project op?

Uit de eerste studie kwam naar voren dat buitenlandse bedrijven te maken krijgen met diverse zaken: 1) het verkrijgen van invoervergunningen is enorm tijdrovend; 2) de import regelgeving verandert voortdurend; 3) de reaal (munteenheid) fluctueert sterk; 4) de lokale politiek is onvoorspelbaar; 5) overeenkomsten worden niet gerespecteerd als ze niet formeel zijn ondertekend; 6) de afhankelijkheid van de houding van de ambtenaar die hun aanvraag behandelt. Daarnaast worden Nederlandse technologieën ontwikkeld voor bedrijven met 100 koeien en meer, terwijl de kleine en middelgrote melkveebedrijven in MG variëren van 10 tot 60 koeien. Uit de tweede studie blijkt dat de meeste bedrijven er baat bij hebben om over te stappen op een agro-silvo-pastoraal systeem. Deze overstap kan ook worden gemaakt zonder de (relatief dure) Grow- of Waterboxx. Vaak wordt het agro-silvo-pastorale systeem echter beschouwd als arbeidsintensiever dan het traditionele systeem.

Inclusieve en klimaatslimme bedrijfsmodellen voor in de Ethiopische en Keniaanse zuivelketens

Wat is er aan de hand?

Om de uitstoot van broeikasgassen bij de productie van zuivel in Kenia terug te brengen ondersteunt het CCAFS-project "Nationally Appropriate Mitigation Actions" (NAMA) stakeholders om activiteiten op te zetten en uit te testen. Ondanks de vele initiatieven worden good practices nog onvoldoende opgeschaald om de Keniaanse zuivelsector verder te ontwikkelen.

Wat doet het project daaraan?

Het doel van dit onderzoek is om bedrijfsmodellen van ketenactoren en ondersteunende partijen te beschrijven om kansen te signaleren voor het opschalen van klimaatslimme good practices. Hierbij zijn zes casestudies geselecteerd die betrekking hebben op de zuivelketen; drie in Kenia en drie in Ethiopië. Alle zes casestudies hebben een verschillende mate van marktgerichtheid. Drie PhD-studenten treden op als hoofdonderzoekers, elk voor twee geselecteerde ketens.

Wat levert het project op?

Voor elk van de zes ketens worden bedrijfsmodellen beschreven en aangepast voor drie of vier actoren (toeleveranciers, melkveebedrijven, zuivelverenigingen of zuivelcoöperaties en zuivelverwerkers), evenals voor één invloedrijke ondersteunende partij in de keten. In de aangepaste modellen is duidelijk aangegeven welke haalbare aanpassingen de actor moet doorvoeren en welke aanpassingen nodig zijn die buiten de macht van de actoren liggen. Er wordt gekeken naar zowel het perspectief van de actoren zelf als de verwachtingen van andere stakeholders.

In totaal gaat het om zo'n 25-30 bedrijfsmodellen, plus voor elke actor zes vergelijkende situaties die zijn verdeeld over de twee landen. Een algehele analyse van de uitkomsten van de zes casestudies zal resulteren in indicatoren om op te kunnen schalen.



LECTOR:

Robert Baars, Climate Smart Dairy Value Chains

LOOPTIJD:

2018 - 2021

BUDGET PUBLIEK:

250.000 euro

BUDGET PRIVAAT:

250.000 euro

PROJECTPARTNERS:

Michigan State University (US), United States International University-Africa (Kenya), Jimma University (Ethiopia), AgriProFocus (NL), UNIQUE forestry and land use (Germany), Van Hall Larenstein (NL)



LECTOR:

Astrid Manhoudt,
Weidevogels en Wiepk
Voskamp, Duurzame
Melkveehouderij

LOOPTIJD:

2017 - 2020

BUDGET PUBLIEK:

400.000 euro

BUDGET PRIVAAT:

67.000 euro

PROJECTPARTNERS:

ELAN, Westergo,
Noordelijke Friese
Wouden, Louis Bolk
Instituut, De Vlinder-
stichting, Dairy Campus,
CoE AgroDier, Ministerie
van LNV, Provincie
Friesland en Van Hall
Larenstein

*Dit onderzoek is
medegefinancierd door
provincie Fryslân.*



Koeien, kruiden en biodiversiteit

Wat is er aan de hand?

Door de intensivering van de landbouw is de biodiversiteit in het boerenland sterk afgenomen. Dit heeft directe gevolgen voor de natuur en ons landschap maar ook voor het landbouwsysteem. Het creëren van monoculturen zorgt voor een lagere weerstand tegen verstoringen door weersextremen (hevige regenbuien, droogte) en plagen (denk aan de muizenplaag). De laatste jaren is de interesse in kruidenrijk grasland vanuit de landbouwproductie en biodiversiteit in de melkveehouderij toegenomen. Echter de praktische kennis over de aanleg en het beheer maar ook de kosten en baten van kruidenrijk grasland in de melkveehouderij is nog beperkt.

Wat doet het project daaraan?

Om het gebruik van kruidenrijke graslanden eenvoudiger te maken worden in dit project (1) de voor- en nadelen van kruidenrijk grasland in kaart gebracht, (2) onder melkveehouders en studenten kennis gedeeld over het beheer en gezamenlijk ervaring opgedaan met het aanleggen en beheren van kruidenrijke graslanden en (3) de meerwaarde van kruidenrijk grasland voor koe en bedrijfsvoering en voor insecten en weidevogels in beeld gebracht. Tijdens het project wordt een start gemaakt met de uitbreiding van het areaal kruidenrijke graslanden in Friesland.

Wat levert het project op?

Een praktische handleiding met beheeradviezen over (a) het aanleggen en beheren van kruidenrijk grasland voor koe, insecten, bodemleven en weidevogels, en (b) inpassing van kruidenrijk grasland in het rantsoen van melkkoeien en de voor- en nadelen van kruidenrijk grasland in het bedrijfs-systeem, koe gezondheid en weidevogels.

Nieuw verzamelde kennis en opgedane ervaringen zijn actief gedeeld met de melkveehouders in de agrarisch collectieven via bijeenkomsten van de studiegroep, veldwerkplaatsen en een symposium.

Op basis van de verzamelde kennis uit de best practice bedrijven, de demobedrijven en het experiment mengsels en management worden in de handleiding richtlijnen opgenomen voor de zaaimethode, de geschiktheid van de zaadmengsels voor koegezondheid en/of weidevogels, het beheer en het bemestingsregime.

FARM LIFE - naar een klimaatbestendige boslandbouw

Wat is er aan de hand?

In Nederland is een geleidelijke maar gestage verarming van het landschap zichtbaar. Traditioneel landbouwbeleid - gericht op intensieve, input-georiënteerde gewassen in de context van monocultuur - heeft geleid tot verminderde capaciteit van landbouwbedrijven om extreme weersomstandigheden het hoofd te bieden. Dit werd in juni 2016 duidelijk toen door hevige regenval grote gebieden landbouwgrond in Zuid-Nederland en Vlaanderen onder water kwamen te staan. Dit resulteerde in veel gewasschade en mislukte oogsten. De landbouwsector moet dan ook weerbaarder worden tegen klimaatverandering. Dit vereist drastische veranderingen in de landbouwpraktijk en het landbouwbeleid.

Wat doet het project daaraan?

Het project FARM LIFE heeft tot doel een omgeving te creëren waarin boeren, landbouworganisaties, ondernemers, kennisinstituten, ministeries en sociale partners praktische kennis en tools kunnen uitwisselen die de overgang van conventionele monoculturen naar klimaatbestendige bosbouw direct kan faciliteren. Hiertoe wordt de genoemde doelgroep aangemoedigd om zich te organiseren in plattelandsnetwerken die langer meegaan dan dit project én wordt voor deze netwerken een transitie-toolkit gebouwd om de transitie naar een klimaatbestendige bosbouw ofwel agroforestry effectief te kunnen implementeren. Deze toolkit bevat hulpmiddelen voor zowel de ontwikkeling van adaptieve landbouwplannen die in verschillende omstandigheden kunnen worden gecontextualiseerd als voor waardecreatie om voedselproducten op basis van agroforestry concurrerender te maken.

Wat levert het project op?

Door boeren aangestuurde bedrijfsnetwerken met een focus op duurzame agrarische waardeketens, waarin kennis wordt gedeeld en de transitie toolkit wordt gebruikt in de omschakeling naar klimaatbestendige bosbouw. Daarnaast zouden deze netwerken kunnen worden uitgebreid naar heel Nederland, België en andere Europese landen, waar kennis over de transitie naar klimaatbestendige bosbouw en de benodigde tools uitgewisseld kunnen worden.

LECTOR:

Eurídice Leyequién Abarca, Management of Forested Landscapes

LOOPTIJD:

2018 - 2023

BUDGET PUBLIEK:

1.463.570 euro

BUDGET CONSORTIUM:

975.717 euro

PROJECTPARTNERS:

Bosboom B.V., Boefkik BV, Instituut voor landbouw-, Visserij- en voedingsonderzoek, Horst Beheer BV, Stichting Landgoed De Koekoek, Forestry Service Group BV

Het Farm Life project, LIFE17 CCA/NL/000093, wordt gefinancierd door het LIFE EU programma.



LECTOR:

Eurídice Leyequién
Abarca, Management of
Forested Landscapes

LOOPTIJD:

2019 - 2023

BUDGET PUBLIEK:

512.300 euro

BUDGET CONSORTIUM:

514.060 euro

PROJECTPARTNERS:

Aliet Green BV,
Aidenvironment,
Indonesische Ministerie
van Landbouw

*Dit Sugar & Steam
project wordt gefinancierd
door het Ministerie van
Buitenlandse Zaken
via de SDGP Partnership
Facility.*



Efficiëntie verhogen in productie- systemen voor klimaatbestendige bosbouw in Indonesië

Wat is er aan de hand?

In Kulon Progo is de productiviteit van kleine biologische kokosnootproducenten constant laag. Door afwezigheid van klimaatslimme landbouw, slecht landbeheer én de verergering van extreme weersomstandigheden komt hier zelfvoorzienende landbouw en dus armoede veel voor. Door de toenemende internationale vraag naar alternatieve natuurlijke zoetstoffen, wil het bedrijf Aliet Green samen met boeren uit het district Kokap in Kulon Progo het tij keren.

Wat doet het project daaraan?

Het doel van het Sugar & Steam project is het verbeteren van het inkomen, de productiviteit en de klimaatbestendigheid van 2.000 boeren door integratie van de circulaire waardeketen en de introductie van geschikte on-farm praktijken en technologieën. Hierbij wordt rekening gehouden met betere arbeidsomstandigheden en ethische werkprocedures in de hele waardeketen. Gendergevoelige planning en mainstreaming is een transversale projectprioriteit. Klimaatadaptieve 'Good Agricultural Practices' zullen worden ontwikkeld en getest. Boeren zullen worden getraind in veerkrachtige landbouwmethodes, die ontwikkeld en gevalideerd zijn door participatief onderzoek op de boerderij. Er zullen tevens verspreidingsmaterialen voor kennis- en innovatiediffusie worden geleverd.

Wat levert het project op?

Innovatieve klimaatadaptieve on-farm technologieën als onderdeel van een duurzaam en winstgevend model voor boeren. Bij de betrokken boeren is een productiviteitstoename van 20%. Men houdt zich hierbij aan de principes van biologische landbouw en hun waardeketen maakt deel uit van de circulaire economie. Ze hebben gegarandeerd capaciteit in gediversifieerde productiesystemen en hebben hogere en zekere inkomsten door transparante en eerlijke contractafspraken. Betrokken huishoudens kennen de voordelen van verbeterd bodem- en waterbeheer. In het district is een verhoging van 2600 fte aan meer werk, én hebben vrouwen meer invloed op politieke besluitvorming. De waardeketen in het gebied zorgt voor a) een veilige en klimaatbestendige aanvoer van grondstoffen en b) de nodige structuren voor en na de oogst.

Regionale circulaire bio-economie ontwikkelen en plattelandsgebieden omvormen naar welvarende, slimme gespecialiseerde regio's in het Noordzeegebied

Wat is de situatie?

Het Noordzeegebied is een van de meest welvarende delen van de Europese Unie, maar economische activiteit en groei komen vooral voor in stedelijke gebieden. Landelijke gebieden in deze regio ervaren een aanhoudende bevolkingsafname. Jonge hoogopgeleide inwoners migreren vanwege een gebrek aan banen en ondernemerskansen. Dit leidt tot een negatieve economische groei in een groot aantal plattelandsgebieden. Op het platteland is echter veel agrarische expertise, zijn er overvloedige (overtollige) hoeveelheden biomassa van veel verschillende bronnen, en is er land en ruimte beschikbaar om slimme specialisaties van biobased producten te ontwikkelen. Dit zou kansen kunnen bieden om de negatieve economische groei in deze regio te doorbreken.

Wat doet het project eraan?

Het BIOCAS-project wil de ontwikkeling van een regionale circulaire bio-economie opstarten en de plattelandsgebieden omvormen tot slimme gespecialiseerde regio's voor de geïntegreerde en lokale valorisatie van biomassa, op basis van cascade-principes. Biomass Cascading Alliances (BCA's) omvatten alle spelers die betrokken zijn bij de waardeketen van biomassa (Grondstof > Verwerking > Product + Afvalstromen/ Grondstof), waardoor biomassa duurzamer kan worden omgezet. De BCA's worden gerealiseerd middels een 'triple helix' samenwerking van wetenschap, bedrijfsleven en overheid. Dit zet de ontwikkeling in de gang van een sterke regionale circulaire economie in de landelijke gebieden van de Noordzeeregio.

Wat levert het project op?

Nieuwe biocascade-technologieën, een overzicht van de milieu- en economische impact van cascadeketens voor biomassa en voorlopige opgebouwde allianties.



ASSOCIATE LECTOR:

Jerke de Vries, Milieu-impact van Circulaire Agro- en Food Ketens

LOOPTIJD:

2017 - 2021

BUDGET PUBLIEK:

2.484.620 euro

BUDGET PRIVAAT:

2.484.619 euro

PROJECTPARTNERS:

Provincie Fryslân, Hanzehogeschool, Limm Recycling, Rinagro, NHL Stenden hogeschool, Van Hall Larenstein, Agrobi, CELF, Aarhus Universiteit, Business Lolland-Falster, Guldsborgund Municipality, University of Southern Denmark, World Perfect, Oldenburg University, Landkreis Heidekreis, 3N Centre of Experts, Leuven University and Gent University



A collection of various breads including long loaves and round rolls on a dark surface. The breads are arranged on a dark, textured background. There are two long, oval-shaped loaves with a cracked, golden-brown crust and a dusting of white flour. There are also several round rolls, some with a cracked crust and others with a smoother surface. The breads are scattered across the frame, with some in the foreground and others in the background. The overall composition is artistic and emphasizes the texture and color of the breads.

Gezond Voedsel & Gezonde Voeding



Procesoptimalisatie om voedingswaarde van melkpoeder te verbeteren

Wat is er aan de hand?

Het productieproces van melkpoeder bestaat onder meer uit een aantal verwarmingsstappen, welke de voedingswaarde van het eindproduct beïnvloeden. Tijdens verwarming bestaat de mogelijkheid dat eiwitten in de melk 'versuikeren' en hiermee niet meer voedzaam zijn.

Wat doet het project daaraan?

Binnen het Go4Dairy project wordt met behulp van experimenten op laboratoriumschaal een deel van het productieproces van melkpoeder gesimuleerd. Aan de hand van de resultaten van deze experimenten, wordt een model opgesteld waarmee de mate van versuikering van eiwitten tijdens de productie voorspeld kan worden.

Wat levert het project op?

Een model waarmee de verschillende projectpartners uiteindelijk hun productieproces kunnen optimaliseren om de voedingswaarde van het melkpoeder te verbeteren.

LECTOR:

Peter de Jong,
Zuivelprocestechnologie

LOOPTIJD:

2016 - 2020

PROJECTPARTNERS:

Dutch Dairy Chain,
FrieslandCampina,
NIZO food research,
Vreugdenhil Dairy Foods,
Van Hall Larenstein



ASSOCIATE LECTOR:

Marije Strikwold,
Safety in the Food Chain

LOOPTIJD:

2018

BUDGET PUBLIEK:

20.000 euro

BUDGET PRIVAAT:

20.000 euro

PROJECTPARTNERS:

CoE AgroDier,
waaronder Van Hall
Larenstein



Bioactieve stoffen uit kruidenrijk grasland in melk

Wat is er aan de hand?

Het is een trend om melkkoeien meer kruidenrijk gras te voeren. Dit kan ingegeven zijn vanuit het duurzaamheidsprincipe, om de voedingswaarde van zuivelproducten te verhogen en/of om de gezondheid van koeien te verbeteren. Bestanddelen van kruiden kunnen uiteindelijk in de melk terecht komen. Voor enkele stoffen is dit al eens onderzocht. Met behulp van geavanceerde analytisch chemische apparatuur (LC-MS-TOF) die Van Hall Larenstein tot haar beschikking heeft, wordt de relatie tussen voersamenstelling en stoffen in de melk nu veel specifiek in kaart gebracht.

Wat doet het project daaraan?

Het doel van het project is inzicht verkrijgen in de relatie samenstelling van graslanden (grassoorten, kruiden) en de samenstelling van koemelk, met specifieke aandacht voor de transfer van bioactieve stoffen uit kruiden naar de melk. Aan deze pilotstudie nemen 16 melkveebedrijven deel. Samen met onderzoekers en studenten is gestart met graslandinventarisaties, melkbemonstering en analyse op de melksamenstelling.

Wat levert het project op?

- Database met informatie over kruiden die worden toegepast in biologische en conventionele melkveehouderij, gerelateerde chemische samenstelling en mogelijke gezondheidseffecten.
- Inzicht in verschillen tussen de melksamenstelling van conventionele en biologische melken en associaties met specifieke kruiden.

Herkomstbepaling PAKs in kruiden

Wat is er aan de hand?

In Europa worden diverse kruiden geteeld, geïmporteerd en verwerkt voor de voedselconsumptie en medicinale toepassingen. Vanaf 2015 zijn er Europese normen van kracht voor de aanwezigheid van polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAKs) in gedroogde kruiden. Sindsdien is onverwachts duidelijk geworden dat er in diverse kruiden onder andere uit Europa, PAKs aanwezig zijn in concentraties boven de door de EU vastgestelde maximale niveaus van PAKs in gedroogde kruiden. Om te kunnen voldoen aan de normen is het van belang de oorzaak van de PAK gehalten te achterhalen.

Wat doet het project daaraan?

Het huidige onderzoek heeft als doel het achterhalen van de herkomst van PAKs in gedroogde kruiden en het formuleren van mogelijke (gehalte reducerende) maatregelen en adviezen waarmee bedrijven die actief zijn in de kruidensector, producten kunnen (blijven) leveren die voldoen aan de geldende normen.

Wat levert het project op?

- Ketenanalyse van aanwezigheid PAKs in kruiden
- Inzicht in overdracht van PAKs uit grond naar kruiden op basis van experimenteel onderzoek
- Inzicht in de onderbouwing en de toepasbaarheid van EU normen
- Advies over gehalte reducerende maatregelen om producten te kunnen (blijven) leveren die voldoen aan de geldende normen



ASSOCIATE LECTOR:

Marije Strikwold,
Safety in
the Food Chain

LOOPTIJD:

2018 - 2019

BUDGET PUBLIEK:

20.000 euro

BUDGET PRIVAAT:

25.260 euro

PROJECTPARTNERS:

VNK Herbs, NPN,
EUROPAM,
Van Hall Larenstein





New and Clean label Products

Wat is er aan de hand?

Er zijn steeds meer mensen op zoek naar producten met natuurlijke ingrediënten, zoals clean label producten of allergeen-vrij bijvoorbeeld glutenvrij. Bedrijven willen op deze trend inspringen en zijn druk bezig hun productassortiment aan te passen. Dit leidt tot een heel scala aanvragen over productontwikkeling en procesontwikkeling.

Wat doet het project daaraan?

Het ontwikkelen van (lang) houdbare, nieuwe en clean label sauzen met nieuwe ingrediënten en processen. Met de focus op allergeen vrij, suiker- en zoutreductie en antioxidanten met behoud van smaak, textuur en houdbaarheid.

Wat levert het project op?

Nieuwe clean label concepten en sauzen voor de consumentenmarkt.

LECTOR:

Lizette Oudhuis, Food Physics

LOOPTIJD:

2016 - 2018

BUDGET:

230.000 euro met 40% subsidie

PROJECTPARTNERS:

Oliehoorn, InHolland,
Van Hall Larenstein



Personalised Food voor ouderen in Fryslân

Wat is er aan de hand?

Betere voeding helpt ouderen langer gezond te blijven. Goede voeding is samen met beweging belangrijk voor het behoud van spierkracht en conditie. Als eten moeilijker wordt, kan dat leiden tot tekorten en uiteindelijk tot ondervoeding. De helft van de ouderen proeft minder en 60% ruikt minder. Vaak blijkt dat ouderen ondervoed zijn en meestal is de reden hiervoor dat ze minder eten omdat het allemaal niet zo lekker meer smaakt.

Wat doet het project daaraan?

- Het in kaart brengen van de voedingsinname en smaakverandering van de doelgroep.
- Het ontwikkelen van nieuwe product concepten, zoals eiwit- en smaak verrijkte broden en tussendoortjes.

Wat levert het project op?

Nieuwe verrijkte consumentenproducten voor ouderen.

LECTOR:

Lizette Oudhuis,
Food Physics

LOOPTIJD:

2017 - 2019

BUDGET:

93.000 euro met
60% subsidie, met
15.000 euro voor
Van Hall Larenstein

PROJECTPARTNERS:

Koopmans Meel,
Bakkerij Breimer,
Puur Thijs, Tante Luus,
Maaltijdservice Antonius
Ziekenhuis, Hanze-
hogeschool Groningen,
Van Hall Larenstein,
Technologie Centrum
Noord-Nederland.



LECTOR:

Eric de Bruin,
Biobased Proteins

LOOPTIJD:

2019

BUDGET PRIVAAT:

10.000 euro

PROJECTPARTNERS:

Dutch Cannabis Processing (DCP) wordt vanuit het Gelderse bio-circulaire programma, ondersteund door de Economic Board Arnhem-Nijmegen en de Provincie Gelderland



Proefveld vezelhennepe

Wat is er aan de hand?

De zaden van vezelhennepe bevatten eiwitten die licht verteerbaar zijn en alle essentiële aminozuren bevatten. Het zaad wordt in Nederland dan ook volop verkocht als Superfood. Echter, de hennepeiwitten die nu in de winkelschappen liggen worden geïmporteerd vanuit Oostbloklanden als Roemenië en Oekraïne. Dat maakt het product een stuk minder duurzaam.

Wat doet het project daaraan?

Het bedrijf DCP en Pantanova heeft Van Hall Larenstein gevraagd om in een project onderzoek te doen naar de ideale vezelhennepesoort voor teelt in Nederland, waarbij voornamelijk wordt gekeken naar de uiteindelijke eiwitgehalten in de zaden van vier verschillende varianten (tweehuizige) vezelhennepe. Hiertoe zijn twee proefvelden aangelegd, een in Oost-Groningen en een in Velp. De teelt gedijt uitstekend op organische mest. Bij het proefveld in Velp wordt ook wormencompost gebruikt die ter plekke wordt geproduceerd met behulp van wormencontainers.

Wat levert het project op?

Advies over de ideale vezelhennepesoort voor een duurzame teelt in Nederland, rekening houdend met uiteindelijk eiwitgehalte in de zaden. Bovendien geeft het project informatie over ideale teeltomstandigheden. Naast het leveren van hoogwaardige eiwitten kent vezelhennepe nog andere toepassingen. Zo kunnen de houtachtige delen van de plant gebruikt worden als biobased bouw materiaal en zijn de vezels van de plant een duurzame grondstof voor papier, touw en textiel.



Pulp Vision: valorisatie pulpfractie vanuit reststroom uien

Wat is er aan de hand?

De Nederlandse uiensector produceert 1,5 miljoen ton uien op jaarbasis. Bij de teelt en verwerking van deze tonnen ontstaat een reststroom van ruim 0,5 miljoen ton/jaar. Uientelers en de verwerkende industrie hebben samen met kennisinstellingen een proces opgezet om deze stroom meer waarde te geven. De focus ligt hierbij op het zo volledig mogelijk scheiden van de geur- en smaakstoffen, de eiwitten en de vezels. De eerste twee stromen vinden momenteel hun weg al naar verschillende toepassingen. Echter, de vezelrijke pulpfractie gaat nog steeds naar biovergistingsinstallaties. Dit valt in de categorie zeer lage verwaarding.

Wat doet het project daaraan?

Het project Pulp Vision richt zich op de valorisatie van de pulpfractie tot een hoogwaardig eindproduct. De vezels uit de pulpfractie zijn namelijk een uitstekende bron van oplosbare en niet-oplosbare voedingsvezels die ter bevordering van de darmgezondheid kunnen dienen. De technische uitdaging in het project Pulp Vision zit in het feit dat de geurcomponenten van de ui zo goed verwijderd moeten worden dat de uien smaak niet terug te proeven is in voedingsmiddelen die met deze vezels zijn verrijkt.

Wat levert het project op?

Bij succesvolle uitvoering levert dit project een nieuwe bron van voedingsvezels op en inzicht in de bioraffinage van uienresten. De verkregen hoogwaardige voedingsvezels kunnen ingezet worden als grondstof voor de verrijking van bestaande voedingsmiddelen of voor de ontwikkeling van nieuwe producten. Ook de invloed op de darmgezondheid van deze producten zal onderzocht worden in dit project. Dit levert informatie op over de optimale toepassing van de vezels vanuit het oogpunt van gezondheid.



LECTOR:

Eric de Bruin,
Biobased Proteins

LOOPTIJD:

2020 - 2022

BUDGET PUBLIEK:

300.000 euro

BUDGET PRIVAAT:

300.000 euro

PROJECTPARTNERS:

NMK Esbaco, Fresh Monkeys BV, VAMO, Biorefinery Solutions, Gourmet, Wiskerke Onions, Van Hall Larenstein, Inholland

Dit onderzoek is medegefinancierd door Regieorgaan SIA onderdeel van de Nederlandse Organisatie voor Wetenschappelijk Onderzoek (NWO).



Water



Better Wetter

Toekomstbestendig waterbeheer voor veenweiden

Wat is er aan de hand?

Het huidige waterbeheer in landbouwgebieden is algemeen gericht op het laag houden van waterpeilen. Vooral in veenweidegebieden is deze situatie niet toekomstbestendig vanwege de impact op veenoxidatie, bodemdaling, CO₂-uitstoot, uitspoeling van nutriënten. Veel ecologische waarden komen daardoor onder druk te staan. Bovendien neemt het waterbergend vermogen steeds verder af, terwijl klimaatverandering juist meer bergend vermogen vereist.

Wat doet het project daaraan?

In het samenwerkingsverband Better Wetter worden nieuwe vormen van waterbeheer onderzocht, gebaseerd op vernatting en fluctuerende waterstanden. Vernatting is in staat om veenoxidatie en bodemdaling te stoppen. Bovendien biedt vernatting de potentie om water in het gebied te bergen en vast te houden, om de waterkwaliteit te verbeteren en de potentie om ecologische en landschapswaarden te herstellen. In het project worden haalbare concepten voor duurzame landbouw en grondgebruik ontwikkeld - technisch en sociaal economisch.

Wat levert het project op?

De eerste fase van het project (RAAK Publiek) leverde voor de waterbeheerders, planologen, natuurbeheerders en andere betrokken professionals een analyse van het watersysteem, een klimaatstresstest, een gidsmodel voor het vasthouden en schoonhouden van water, een 3D-animatie over innovatieve en kansrijke oplossingsrichtingen, een participatieve handreiking met ontwerprijtlijnen, beschreven ervaringen en enkele toekomstscenario's voor het gebied op.

In de tweede fase wordt gewerkt aan opschaling van natte teelten (paludicultuur) en het ontwikkelen van verdienmodellen daarbij.

LECTOR:

Peter van der Maas,
Sustainable Water Systems

LOOPTIJD:

Fase 1: 2015 - 2018

Fase 2: 2019 - 2021

BUDGET:

Fase 1: 600.000 euro met
50% subsidie

Fase 2: 844.427 euro met
penvoerder Gemeente
Dantumadiel waarvan
60.000 euro voor

Van Hall Larenstein met
subsidie provincie Fryslân
in het kader van het
Uitvoeringsprogramma
Feangreidefyzjet

PROJECTPARTNERS:

Van Hall Larenstein,
Wetterskip Fryslân,
gemeente Dantumadiel,
Noardlike Fryske Wâlden,
Altenburg & Wymenga,
Nordwin College,
Provincie Fryslân,
It Fryske Gea, Friese Milieu
Federatie, Staatsbos-
beheer, Ondernemers
Federatie Noordoost
Fryslân, Kenniswerkplaats
Noordoost Friesland





Hergebruik van water in de pulp- en papierindustrie in Brazilië

Wat is er aan de hand?

Een pulpfabriek in Brazilië gebruikt in het proces water uit de rivier de Doce en wil dit graag tot een minimum beperken door te kijken hoe in het proces water hergebruikt kan worden. Hiervoor kunnen ultrafiltratiesystemen ingezet worden.

Wat doet het project daaraan?

Tijdens het project wordt een ultrafiltratiesysteem van het Waterapplicatiecentrum in een container verscheept naar Brazilië, waar het onder verschillende omstandigheden in het productieproces zal worden getest. Hierbij zijn verschillende bedrijven en onderzoeksinstituten uit Brazilië en Nederland betrokken.

Wat levert het project op?

Aan het einde van het project zal de groep naar verwachting meer inzicht hebben in de verschillende mogelijkheden rond het gebruik van ultrafiltratiesystemen en de gevolgen qua watervraag/-hergebruik van de fabriek.

LECTOR:

Luewton Agostinho,
Water Technology
(NHL Stenden lector)

LOOPTIJD:

2018 - 2020

BUDGET PUBLIEK:

470.000 euro

BUDGET PRIVAAT:

150.000 euro

PROJECTPARTNERS:

NHL Stenden hogeschool,
Van Hall Larenstein, Berghof,
Cenibra, HZ University of
Applied Sciences, SENAI and
Universidade Federal
de Viçosa.



Gebruik van elektro- hydrodynamische atomisatie- systemen om odorisatie in aardgasnetwerken te verbeteren tijdens dalperiodes

Wat is er aan de hand?

Aardgas is reukloos en wordt voorzien van een reukstof, het odorant, om het te kunnen ruiken als er een aardgaslek ontstaat. Het odorant is een vloeistof, bijvoorbeeld THT (tetrahydrothiofeen), en wordt in zeer kleine hoeveelheden gedoseerd verneveld in de gasstroom naar rato van de hoeveelheid gas die passeert. Een veel voorkomend probleem is dat bij een kleine gasstroom, zoals bijvoorbeeld in de zomer, de gassnelheid onvoldoende is om het odorant goed te vernevelen. Met de huidige productiemethode is het niet goed mogelijk om invloed uit te oefenen op de diameter van deze druppels. Dat zou wel kunnen met elektro-hydrodynamische atomisatie (EHDA).

Wat doet het project daaraan?

In dit project zal een nieuw EHDA-odorisatie systeem worden ontwikkeld, geproduceerd en getest. Hierbij werkt de groep van Van Hall Larenstein en NHL Stenden hogeschool Water-technologie lectoraat samen met experts van de Gasunie en Friese productiebedrijven. Het EHDH systeem moet het ontstaan van THT-druppels in odorisatiesystemen voor aardgas manipuleren door de diameter en grootteverdeling te beïnvloeden. Dit systeem wordt eerst getest (en goedgekeurd) op laboratorium- en pilotschaal en vervolgens getest in de praktijk op grote schaal.

Wat levert het project op?

Het eindproduct is een nieuw EHDA-odorisatiesysteem dat het odorisatieniveau in aardgasnetwerken in dalperiodes (zomer) kan verbeteren. Een systeem dat volledig is ontwikkeld door Van Hall Larenstein en NHL Stenden hogeschool in samenwerking met Gasunie en Friese productiebedrijven.

LECTOR:

Luewton Agostinho,
Water Technology
(NHL Stenden lector)

LOOPTIJD:

2013 - 2019

BUDGET PUBLIEK:

250.000 euro

BUDGET PRIVAAT:

250.000 euro

PROJECTPARTNERS:

Gas Unie B.V. en
het Centre of Expertise
Water Technology
(CEW), waaronder
Van Hall Larenstein
en NHL Stenden
hogeschool



LECTOR:

Jeroen Rijke,
Sustainable River
Management (lectoraat
afgerond in april 2020)

LOOPTIJD:

2018 - 2020

BUDGET PUBLIEK:

170.000 euro

PROJECTPARTNERS:

Rijkswaterstaat-Oost
Nederland, Provincie
Gelderland, Natuur-
monumenten, Hogeschool
Arnhem Nijmegen, Helicon
en Van Hall Larenstein



Circulair Uiterwaardenbeheer: vegetatie- en sedimentbeheer in het Rivierklimaatpark

Wat is er aan de hand?

Bij grootschalige gebiedsontwikkeling, zoals de herinrichting van een uiterwaard, wordt logischerwijs vaak eerst nagedacht over de inrichting van een gebied, voordat er over het beheer daarvan gesproken wordt. Dat is vanuit het oogpunt van circulaire economie en duurzaamheid in het algemeen echter niet altijd verstandig. Bijvoorbeeld bij het beheren van een uiterwaard komt er (rest)biomassa vrij die als grondstof kan dienen voor nieuwe producten. Om deze grondstoffen te benutten is het noodzakelijk om eerder in het planningsproces na te denken over mogelijke beheermaatregelen, zodat vanuit het beheer ook eisen gesteld kunnen worden aan de inrichting van het gebied.

Wat doet het project daaraan?

Het doel van het project is om beter inzicht te verkrijgen in de wijze waarop duurzaam terreinbeheer eerder in ontwikkel- en inrichtingstrajecten meegenomen kan worden. De casussen die wij hiervoor onderzoeken zijn vegetatie- en sedimentbeheer. Dit vereist nieuwe modellen voor het beheer van het rivierbed en de uiterwaarden. Dergelijke modellen zullen onderzocht worden in de context van het Rivierklimaatpark IJsselpoort.

Wat levert het project op?

Het project levert een bijdrage aan de gebiedsvisie voor het Rivierklimaatpark IJsselpoort wat betreft circulair en duurzaam beheer. Daarnaast levert het project een handreiking over circulair uiterwaardenbeheer voor een breder publiek. Voor het onderwijs wordt er een serious game ontwikkeld, genaamd Terreinbeheerspel, waarbij het gedachtegoed van de circulaire economie centraal staat. Het project zal worden afgesloten met een eindsymposium waarbij de opgedane kennis en ervaringen toegankelijk wordt gemaakt voor overheden, NGO's, private partijen en onderwijsinstellingen.

SteenGoed

Bouwstenen voor een integrale aanpak van hoogwatervrije terreinen

Wat is er aan de hand?

Zo'n 80 (voormalige) steenfabrieksterreinen in Gelderland zijn grotendeels in onbruik geraakt en staan in veel gevallen te veruïneren. Herbestemming van deze terreinen kan een substantiële bijdrage leveren aan de vitaliteit, veiligheid en klimaatadaptatie in het riviereengebied. Deze buitendijks gelegen, hoogwatervrije terreinen blijven namelijk grotendeels droog bij hoge waterstanden in Gelderse rivieren. De vraag is hoe de hoogwatervrije terreinen te (her)ontwikkelen rekening houdend met zowel de individuele terrein mogelijkheden als de integrale ontwikkeling van het gehele riviereengebied.

Wat doet het project daaraan?

Het doel van het SteenGoed project is om beleidsmakers, eigenaren en beheerders in het Gelderse riviereengebied handelingsperspectieven te bieden om afgewogen keuzes te maken omtrent (her)ontwikkeling van hoogwatervrije terreinen op korte, middellange en lange termijn. Hierbij wordt een integrale aanpak gehanteerd voor hoogwaterveiligheid, natuurwaarde, economische perspectieven en cultuurhistorie, met als resultaat een breed gedragen ontwikkelstrategie, versterkt met representatieve pilotstudies inclusief business cases die als voorbeeld en inspiratie dienen voor de overige terreinen.

Wat levert het project op?

Het werkveld krijgt een database met alle beschikbare kennis over hoogwatervrije terreinen, zoals natuurwaarden, culturele waarden, economische waarden, waterveiligheidsaspecten en bodemverontreiniging. Door gebruik van deze database kunnen pilotstudies en scenario's ontwikkeld worden. Binnen het onderwijs neemt de kennis bij docenten en studenten toe over duurzame en integrale ontwikkeling van het riviereengebied in de toekomst. Dit leidt tot een kwaliteitsverbetering van het curriculum.

LECTOR:

Jeroen Rijke,
Sustainable River
Management (lectoraat
afgerond in april 2020)

LOOPTIJD:

2018 - 2020

BUDGET PUBLIEK:

116.000 euro

BUDGET PRIVAAT:

136.000 euro

SUBSIDIE:

105.000 euro

PROJECTPARTNERS:

Van Hall Larenstein
(KCNL), Provincie
Gelderland, Rijkswater-
staat, Rijksdienst voor
Cultureel Erfgoed (RCE),
Staatsbosbeheer,
de vereniging Koninklijke
Nederlandse Bouw-
keramiek (KNB),
Hogeschool Arnhem
Nijmegen en Helicon

*Dit project is mede
gefinancierd door de
provincie Gelderland.*



LECTOR:

Hans Hopster,
Diergedrag, Diergezond-
heid en Dierenwelzijn

LOOPTIJD:

2017 - 2020

BUDGET PUBLIEK:

300.000 euro
(RAAK-Publiek)

BUDGET PRIVAAT:

324.000 euro

PROJECTPARTNERS:

Altenburg en Wymenga,
Universiteit van
Amsterdam, International
Wildlife Services, SODAQ,
Sense for Innovation,
Saxion Hogeschool,
Technische Universiteit
Twente, Van Hall
Larenstein

*Dit onderzoek is
medegefinancierd
door Regieorgaan SIA,
onderdeel van de
Nederlandse Organisatie
voor Wetenschappelijk
Onderzoek (NWO).*



Graafgedrag en ruimtegebruik van dijkgravers in beeld

Wat is er aan de hand?

Beverratten, muskusratten en bevers brengen door hun graafactiviteiten schade toe aan oevers van waterkeringen. Oevers worden hierdoor instabiel, wat leidt tot aanzienlijke risico's voor waterveiligheid en economische schade. Zeespiegelstijging en bodemdaling verheffen het graven in oevers en essentiële waterkeringen tot een groot risico. Aangezien er geen natuurlijke vijanden zijn, worden de bever- en muskusrat in Nederland intensief bestreden. De inheemse bever is in Nederland beschermd en is, na in ons land te zijn uitgestorven, in 1988 met succes opnieuw in de natuur geïntroduceerd. Sindsdien is de beverpopulatie aanzienlijk gegroeid. Onduidelijk is hoeveel graafschade de bevers veroorzaken.

Wat doet het project daaraan?

Het project brengt het graafgedrag en het terreingebruik van beverratten, muskusratten en bevers in Nederland in kaart door hen te voorzien van innovatieve LoRa-zenders met sensoren. Hierdoor kan het bestrijdingsbeleid en de beheersmaatregelen beter worden onderbouwd en kan het leiden tot nieuwe beheersmaatregelen van bevers.

Wat levert het project op?

Schade van dijkgravers aan oevers en waterkeringen op een kosteneffectieve wijze beheersbaar houden, rekening houdend met dierenwelzijn, overige natuurwaarden en minimalisatie van bijvangsten.



Burgerparticipatie bij Klimaatadaptatie

Wat is er aan de hand?

Door klimaatverandering worden in stedelijke gebieden steeds vaker normen en/of acceptatiegrenzen voor neerslag, hitte en droogte overschreden. Gemeenten en waterschappen hebben de taak om te zorgen voor een klimaatbestendige inrichting. Samenwerking met bewoners is hierbij essentieel. Om de stap naar uitvoering te kunnen maken hebben gemeenten en waterschappen behoefte aan inzicht in (1) effecten op microniveau (straten/gebouwen); (2) lokale ervaringen en beleving door burgers; en (3) hoe burgers betrokken kunnen worden bij maatregelen.

Wat doet het project daaraan?

Het doel is om een praktisch toepasbare werkwijze te ontwikkelen voor 'burgerparticipatie in klimaatadaptatie'. Het onderzoek wordt uitgevoerd in vijf steden, waaronder Leeuwarden. Hierbij worden verschillende benaderingen uit de burgerwetenschap toegepast. Professionals en bewoners voeren samen metingen uit (participatieve monitoring), verzamelen in een korte periode gegevens over fysieke en sociale kwetsbaarheid en werken maatregelen uit.

Wat levert het project op?

Het resultaat is een praktisch toepasbare werkwijze voor 'burgerparticipatie in klimaatadaptatie'.

LECTOR:

Peter van der Maas,
Sustainable Water Systems

LOOPTIJD:

2019 - 2021

BUDGET PUBLIEK:

600.000 euro
(50% subsidie)

PROJECTPARTNERS:

Hogeschool Zeeland,
Hanze Hogeschool
Groningen, Van Hall
Larenstein, Hogeschool
Rotterdam, Gemeenten
Leeuwarden, Groningen,
Rotterdam, Vlissingen,
Middelburg, Wetterskip
Fryslân, Waterschap
Noorderzijlvest

Dit onderzoek is medegefinancierd door Regieorgaan SIA, onderdeel van de Nederlandse Organisatie voor Wetenschappelijk Onderzoek (NWO).



LECTOR:

Derk Jan Stobbelaar,
Duurzaam Landschaps-
beheer

LOOPTIJD:

2017 - 2019

BUDGET PUBLIEK:

50.000 euro (scholen) en
50.000 euro (KCNL)

BUDGET PRIVAAT:

50.000 euro (werkveld)

PROJECTPARTNERS:

Inholland, Wellant
college, Free Nature,
Gebroeders Van Kessel,
Bureau Waardenburg,
Rijkswaterstaat,
Van Hall Larenstein



Visie voor de Noordwaard

Wat is er aan de hand?

Ongeveer vijf jaar geleden is de Noordwaard, een gebied van zo'n 4.450 hectare grenzend aan de rivier de Nieuwe Merwede, opnieuw ingericht als hoogwaterdoorstromingsgebied. De dijk langs deze rivier is verlaagd tot een hoogte van 2m boven NAP, waardoor de Noordwaard enkele keren per jaar onder water kan komen te staan.

Verschillende grote grazers houden het gebied open om zo de doorstroming op peil te houden. Daarnaast wordt een teveel aan vegetatie voor de winter afgemaaid. Het gebied moet naast de functie doorstroming ook betekenis krijgen voor de natuur, recreatie en groene economie. Het is op dit moment onduidelijk hoe de verschillende functies van het gebied elkaar versterken of tegenwerken en hoe dat in de toekomst geoptimaliseerd kan worden.

Wat doet het project daaraan?

In het project wordt gestreefd naar een integrale visie op het functioneren van de Noordwaard. Er zijn eerst een aantal ondersteunende onderzoeken naar dronebeelden, doorstromingsmodellen, beleving en ecosysteemdiensten gedaan. Zo wordt duidelijk hoe ecologie, economie en maatschappij (bewoners en bezoekerswaardering) elkaar kunnen versterken of waar ze elkaar dwars zitten. In een interactief proces met (enkele) belanghebbenden is op basis hiervan een integrale visie voor het gebied gemaakt.

Wat levert het project op?

Een integrale visie om het voor de verschillende gebruikersgroepen van de Noordwaard duidelijker te maken hoe beheer en gebruik geoptimaliseerd kunnen worden. Met een doorstromingsmodel is bewezen dat de doorstroming ook zonder maaibeheer gegarandeerd is, waardoor het beleid tijdelijk gewijzigd is. Daarnaast is bevestigd dat bewoners en bezoekers de grote grazers en de openheid van het gebied waarderen. Ook knelpunten zoals op drukke plaatsen tussen bewoners en bezoekers zijn gesignaleerd.

Herstel van watergebieden om koolstofuitstoot te reduceren

Wat is er aan de hand?

Natuurlijke veengebieden spelen een belangrijke rol in het klimaatsysteem van de aarde. Ze nemen structureel CO₂ op uit de lucht al duizenden jaren lang. De half-verteerde plantenresten zijn gedurende de jaren onder water terecht gekomen waardoor de afbraak (verrotting) nagenoeg is stil gevallen. Als het water verdwijnt, verdroogt het veen (3% van het wereldwijde oppervlak) waardoor vooral CO₂ vrijkomt.

Wat doet het project eraan?

Het project Carbon Connects beoogt een alternatieve werkwijze te bevorderen voor het beheer van watergebieden waarbij de CO₂-uitstoot vermindert door verhoging van het waterniveau en het planten van nieuwe gewassen. Hiertoe zijn acht pilotlocaties van 3-10 hectare opgezet in Nederland, Frankrijk, België, het Verenigd Koninkrijk en Ierland. Gezamenlijk vertegenwoordigen ze alle veengebieden in Noordwest-Europa.

Carbon Connects zal ook financieel levensvatbare bedrijfsmodellen realiseren. Dit gebeurt door de ontwikkeling van waardeketens en het aanbieden van kredietregelingen voor partijen met een relatief lage kredietwaardigheid. Dit faciliteert een brede implementatie en opschaling zonder overheidssubsidies.

Wat levert het project op?

Oplossingen in Noordwest-Europa zijn schaalbaar tot 4.500.000 hectare aan veengebieden. Carbon Connects kan een reductie van 90-180 miljoen ton aan uitstoot in Noordwest-Europa realiseren. Dit komt overeen met een reductie in het aantal auto's van 40-80 miljoen.

Het transnationale Farmer-2-Farmer leerprogramma van Carbon Connects stelt grondgebruikers in staat om ervaringen direct te delen en op te schalen. Tegelijkertijd kunnen ze actief nieuwe gebruikers zoeken aan de hand van een transnationale toolbox met het allernieuwste op het gebied van grondgebruik en landbouwpraktijken.



LECTOREN:

Toine Smits, Circular Economy and Water Resources Management en Emiel Elferink, Duurzaam Bodembeheer

LOOPTIJD:

2018 - 2021

BUDGET PUBLIEK:

2.500.000 euro

BUDGET PRIVAAT:

2.000.000 euro

PROJECTPARTNERS:

Provincie Noord-Brabant (NL), The Rivers Trust (UK), Vlaamse Landmaatschappij (BE), European Landowners Organization (BE), Association des Chambres d'Agriculture de l'Arc Atlantique (FR), Philipps-Universität Marburg UMR (DE), Durham County Council (UK), Limerick Institute of Technology (IE), Van Hall Larenstein





Biodiversiteit



Keniaanse hoefdieren als verklikkers van stroperij

Wat is er aan de hand?

Wildlife criminaliteit is een groeiend probleem. Het zorgt voor verlies van biodiversiteit en verstoort in lokale gemeenschappen de maatschappelijke en economische verhoudingen. Stropen van olifanten en neushoorns is de laatste jaren sterk toegenomen, zodanig dat zij in hun voortbestaan worden bedreigd.

Wat doet het project daaraan?

Het vierjarige project wil met moderne technieken bijdragen aan fundamentele dierkennis voor een actueel internationaal wildlife management probleem. Het gaat hierbij om de inzet van zintuigen van hoefdieren, zoals impala en hartebeest, als verklikkers van stroopers in het gebied. De uitdaging is om de alarmsignalen en locaties van deze levende netwerken van hoefdieren met biosensoren op te pikken en draadloos relevante informatie te verzenden naar parkwachters. Zij kunnen daarop gericht actie ondernemen. De eerste twee jaar wordt het systeem in Nederland getest bij Zoo Beekse bergen, Oostvaardersplassen/Staatsbosbeheer en Veluwezoom/Natuurmonumenten. Daarna wordt het systeem in twee jaar uitgerold en getest in Kenia.

Wat levert het project op?

Het uiteindelijke doel is om een werkend prototype van het sensor netwerk in Tsavo National Park in Kenia te krijgen, waarbij de alarmsignalen en locaties van kuddes hoefdieren gemeten, geanalyseerd en geïnterpreteerd kunnen worden door de parkwachters.

LECTOR:

Hans Hopster, Diergedrag, Diergezondheid en Dierenwelzijn

LOOPTIJD:

2018 - 2021

BUDGET PUBLIEK:

700.000 euro (RAAK-Pro)

BUDGET PRIVAAT:

314.000 euro

PROJECTPARTNERS:

SODAQ, Saxion Hogeschool, Van Hall Larenstein, Wageningen University & Research, Wereld Natuur Fonds, Kenya Wildlife Services

Dit onderzoek is medegefinancierd door Regieorgaan SIA, onderdeel van de Nederlandse Organisatie voor Wetenschappelijk Onderzoek (NWO).



LECTOR:

Derk Jan Stobbelaar,
Duurzaam Landschaps-
beheer

LOOPTIJD:

2015 - 2017

BUDGET PUBLIEK:

50.000 euro KCNL en
25.000 euro onderwijs

BUDGET PRIVAAT:

25.000 euro werkveld

PROJECTPARTNERS:

Natuurmonumenten,
Van Hall Larenstein



Handreiking voor natuurbeheerders om met communities te werken

Wat is er aan de hand?

In de afgelopen decennia zijn burgers steeds mondiger geworden en 'eisen' hun rol op bij o.a. natuurbeheer. De uitdaging waar de maatschappij en natuurorganisaties voor staan is te bepalen hoe en in welke mate burgers en andere belanghebbenden bij natuurbeheer betrokken kunnen zijn. Natuurmonumenten werkt onder andere met zogenaamde communities. Dit zijn groepen burgers en andere belanghebbenden, die op eigen initiatief en met grote zelfstandigheid werken aan het beheer van de natuur. Deze nieuwe ontwikkeling roept echter vragen op: wat zijn de ecologische, sociale en financiële consequenties van communities in het beheren van gebieden, in vergelijking met vrijwilligersgroepen? Hoe organiseer je communities op een manier waarbij burgers en natuurbeheerders allebei tevreden zijn?

Wat doet het project daaraan?

Het project wilde inzicht krijgen in het aantal bestaande communities van Natuurmonumenten, hun kenmerken en het functioneren ervan. Allereerst hebben alle beheereenheden van Natuurmonumenten middels een enquête hun mening kunnen geven over het aantal communities en hun kenmerken zoals aantal deelnemers, activiteiten en mate van zelfsturing. Vervolgens is het functioneren van zes communities verder onderzocht, waarbij gekeken is naar zowel de rolverdeling tussen Natuurmonumenten en burgers als de succes- en faalfactoren. Hiervoor zijn diepte-interviews gehouden met boswachters, coördinatoren en deelnemers.

Wat levert het project op?

Een handreiking voor natuurbeheerders om met communities te werken met daarin succesfactoren, uitdagingen en tips voor boswachters. Deze handreiking is gratis te downloaden, zie QR code, en te gebruiken door iedereen in de natuurbeschermingswereld en door partijen die ook willen leren hoe te werken met communities. Naast deze handreiking zijn er diverse rapporten en artikelen gepubliceerd over de uitkomsten van dit onderzoek waarin gebleken is dat de meeste communities van Natuurmonumenten ecologisch, sociaal en financieel positief uitwerken en dat ze prima functioneren in grote zelfstandigheid.



Mozaïekbeheer voor weidevogels

Wat is er aan de hand?

Om weidevogels optimaal te beschermen moet tijdens het weidevogelseizoen een mozaïek van verschillende biotopen aanwezig zijn. Zo'n mozaïek bestaat uit een afwisseling van kruidenrijke graslanden, plasdras, greppelplasdras en graslanden met rustperiodes. Dit biedt voldoende bescherming voor de nesten en kuikens van weidevogels zodat ze vliegvlug kunnen worden. Ook zorgt het voor voldoende voedsel voor de volwassen vogels en kuikens. In veel gebieden is dit mozaïek van weidevogelbiotoop nog niet optimaal en het online kennissysteem Beheer op Maat (BoM) van de WUR kan hierbij helpen. Echter, dit systeem werd nog weinig gebruikt.

Wat doet het project daaraan?

In twee series van werkplaatsen hebben alle gebiedscoördinatoren van de agrarisch collectieven met weidevogelbeheer kennisgemaakt met het kennissysteem BoM. Er is uitgelegd hoe dit systeem werkt, welke informatie wordt gebruikt en hoe het beheer wordt getoetst. Hierna konden ze hun eigen gebied analyseren. Hun ervaringen zijn verzameld en samen is er bekeken wat er verbeterd kon worden aan de bruikbaarheid van het systeem, de gebruikte methodieken en de data-analyses in het systeem.

Wat leverde het project op?

Gebiedscoördinatoren zijn enthousiast over het gebruik van het online kennissysteem BoM. Ze hebben hierdoor beter inzicht gekregen in hoe ze het mozaïekbeheer voor weidevogels in een bepaald gebied kunnen verbeteren en waar ze welke beheermaatregelen het best kunnen afspreken. Ook hebben ze de aangepaste afspraken met boeren beter kunnen onderbouwen. Hun aanbevelingen voor verbeteringen van BoM zijn door WUR opgepakt en waar mogelijk doorgevoerd. Hierdoor is het online kennissysteem verbeterd en sluit beter aan op de wijze waarop de gebiedscoördinatoren dit willen gebruiken. De WUR heeft hen vanaf 2018 de mogelijkheid gegeven om BoM ook zelfstandig bij hun werk voor het agrarisch collectief te gebruiken.



LECTOR:

Astrid Manhoudt,
Weidevogels

LOOPTIJD:

2017 - 2018

BUDGET PUBLIEK:

108.094 euro

PROJECTPARTNERS:

30 agrarisch collectieven,
diverse medewerkers
van (provinciale) land-
schappen en vrijwilligers-
organisaties, Wageningen
Environmental Research,
Van Hall Larenstein



LECTOR:

Noël van Dooren,
Duurzame Voedselland-
schappen in Stedelijke
Regio's (lectoraat
afgerond in februari 2020)

LOOPTIJD:

2018 - 2019 (eerste fase);
2019 - 2020 (tweede fase)

BUDGET PUBLIEK:

70.000 euro

BUDGET PRIVAAT:

20.000 euro

PROJECTPARTNERS:

Van Hall Larenstein,
Helicon, zes MKB-ers



Voedselbossen, een geloofwaardig nieuw, duurzaam voedselsysteem?

Circulair Landgoed Larenstein

Wat is er aan de hand?

Ons landbouwsysteem moet fundamenteel anders, of we dat nu vanuit klimaat, energie, bodem of biodiversiteit beredeneren. Voedselbossen worden door diverse partijen gepresenteerd als een sterk alternatief, maar zijn nog niet geloofwaardig totdat er een scherper beeld is van bijvoorbeeld de relatie tussen opzet en aanplant, opgist en markt.

Wat doet het project daaraan?

Om een bijdrage te leveren aan het regionale en nationale debat rond voedselbossen, wordt een voedselbos van één hectare, als een zogenaamde testopstelling, op landgoed Larenstein aangeplant en ingebed in Van Hall Larenstein als organisatie te weten kantine, consumenten en beheer. Er wordt een programma van onderwijs en onderzoek neergezet, zoals de ontwikkeling van een monitoringsprogramma en onderzoek naar de specifieke ruimtelijke kant en belevingskant. Ook wordt een reeks van ontmoetingen voor debat en kennisuitwisseling opgezet.

Wat levert het project op?

We bouwen aan een keten van kleinere en grotere projecten rondom dit thema. Het voedselbos zal een blijvende faciliteit op Van Hall Larenstein zijn. Dit project zal idealiter naadloos overgaan in nieuwe projecten, waarmee nieuwe lagen/onderdelen aan het voedselbos kunnen worden toegevoegd, het onderzoeks- en onderwijsprogramma kan worden uitgebouwd, en het debat verbreed worden, dat wil zeggen voedselbos als onderdeel van een waaier aan nieuwe landbouwkundige strategieën (agroforestry).



Oogsten uit het openbaar groen

Wat is er aan de hand?

Een nieuw voedselsysteem vergt een transformatie van onze landbouw, maar kan ook gaan over nieuwe gebieden en nieuwe spelers die gaan deelnemen aan voedselproductie. Nederlandse steden en dorpen hebben een groot reservoir aan openbaar groen dat nooit uitgetest is op zijn mogelijkheden om noten en vruchten te telen.

Wat doet het project daaraan?

Samen met zes gemeentes onderzoekt Van Hall Larenstein hoe bestaande oogstmogelijkheden uit openbaar groen beter benut kunnen worden, hoe het potentieel aan oogst te verveelvoudigen door nieuwe aanplant, en hoe de mogelijke conflicten die daarbij aan de orde zijn door ontwerp onderzocht kunnen worden.

Wat levert het project op?

Kijkend naar de praktische kant is inzicht verkregen in motieven, randvoorwaarden en belemmeringen in oogstmogelijkheden uit bestaand groen zoals boomgaarden, en zijn handvatten voor kleine nieuwe initiatieven gegeven. Kijkend naar de speculatieve kant worden ontwerpen gemaakt van openbaar groen dat heringericht kan worden en substantieel bij kan dragen aan het voedselmandje van steden en dorpen. De ontwerpstudies laten goed zien welke mogelijke spanningen tussen verschillende claims op openbaar groen gemeentes moeten voorzien, en hoe die in samenwerking met bewoners en beheergroepen hanteerbaar zijn te maken. Bovendien heeft dit project diverse (internationale) artikelen en congressbijdragen opgeleverd.

LECTOR:

Noël van Dooren,
Duurzame Voedsel-
landschappen in
Stedelijke Regio's
(lectoraat afgerond in
februari 2020)

LOOPTIJD:

2016 - 2019

BUDGET PUBLIEK:

70.000 euro

BUDGET PRIVAAT:

80.000 euro

PROJECTPARTNERS:

Van Hall Larenstein,
Stichting IJsselboom-
gaarden, Stadswerk,
Culemborg, Wageningen,
Leeuwarden, Arnhem,
Hoorn, Deventer





Verduurzaming van Palmolie Plantages in Maleisië en Indonesië

Wat is er aan de hand?

De discussie omtrent palmolie en duurzaamheid speelt al een aantal jaren. Aan de ene kant biedt de teelt van palmolie ongekende mogelijkheden voor de agro-food industrie en lokale boeren in tropische landen. Aan de andere kant is er veel protest van milieu groepen en lokale groepen omdat landrechten worden geschonden en het milieu zwaar wordt aangetast.

Wat doet het project daaraan?

In dit project werken we met collega's uit Maleisië en Indonesië aan het verbeteren van de criteria en indicatoren van duurzame palmolie. Hierdoor zullen afnemers van palmolie met meer zekerheid kunnen vaststellen of palmolie echt duurzaam is geteeld.

Wat levert het project op?

Het project heeft een reeks achtergrond documenten opgeleverd voor de RSPO (Round Table on Sustainable Palm Oil). Deze kunnen worden gedownload op onze website (www.sensorproject.net) en worden gebruikt door betrokken partijen bij de palmolie industrie, NGO's, en beleidsmakers van overheden. Ook geven we advies aan de RSPO bij het opstellen van verbeterde richtlijnen voor het certificeren van kleine palmolie boeren.

ASSOCIATE LECTOR:

Peter van de Meer,
Oil Palm and Tropical Forests

LOOPTIJD:

2016 - 2020

BUDGET PRIVAAT:

80.000 euro per jaar

PROJECTPARTNERS:

WUR, Oxford University UK,
UNLAM Indonesia, UPM
Malaysia, Van Hall Larenstein





Training voor teakplantage medewerkers in Ghana

Wat is er aan de hand?

Ghana heeft de laatste decennia een groot deel van haar tropische bos verloren. De ontboste gebieden hebben zwaar te leiden onder erosie, hebben een groot deel van hun biodiversiteit verloren en leveren geen inkomsten op voor de lokale bevolking.

Wat doet het project daaraan?

In dit project geven we training aan het middenkader van een teakplantage in het noordoosten van Ghana. De training richt zich op verbeteren van de kennis en bewustwording op gebied van o.a. boomaanleg, bosbrand bestrijding, monitoring, en beheer van de plantages. De training is in 2016, 2017 en 2019 aan intussen ongeveer 60 mensen gegeven.

Wat levert het project op?

Het project levert beter getraind personeel op dat zich meer bewust is van de belangrijke taak die ze hebben bij het goed beheren van de plantage en het omringende gebied. Door het aanplanten van teak bomen en het aanleggen van groene bufferzones wordt het gebied vergroend, waardoor de biodiversiteit toeneemt, en de lokale bevolking een baan heeft. Op dit moment werken er meer dan 1000 lokale arbeiders bij de plantage, en worden ook in het omringende gebied initiatieven genomen voor verder vergroening met andere fruitbomen.

ASSOCIATE LECTOR:

Peter van der Meer, Oil Palm and Tropical Forests

LOOPTIJD:

2016, 2017, 2019

BUDGET PUBLIEK:

80.000 euro per jaar
(NUFFIC – TMT)

PROJECTPARTNERS:

Form International,
CMO Zuid Afrika, Form Ghana,
Van Hall Larenstein



ONDERZOEKER:

Jeroen Huisman,
Vis ecologie

LOOPTIJD:

2019 - 2023

TOTAAL BUDGET**TOTAAL PROJECTEN:**

> €10.000.000 euro

PROJECTPARTNERS:

Sportvisserij Nederland,
Staatsbosbeheer,
Sportvisserij Groningen-
Drenthe en Sportvisserij
Fryslân, Van Hall
Larenstein, de Wadden-
vereniging, Waterschap
Noorderzijlvest,
Provincie Groningen en
Prolander

*De gesubsidieerde
activiteit is mede
mogelijk gemaakt met
subsidie van het
Waddenfonds.*



Vis ecologisch onderzoek rondom Lauwersmeer

Wat is er aan de hand?

In de Waddenzee komen steeds minder trekvissen. Een aantal van hen, zoals de zeeforel, wordt geboren en groeit op in de beken van het Lauwersmeer stroomgebied. Door de aanleg van dammen, sluizen en gemalen hebben zij veel moeite om deze beken te bereiken. Om de Waddenzee robuuster te maken is het van belang dat de vispopulaties daar weer toenemen. Ervaring uit Denemarken laat zien dat investeringen in de combinatie van het uitzetten van zeeforel, het verwijderen van barrières in de trekroute én het promoten van het gebied bij sportvissers op termijn terugverdiend kunnen worden.

Wat doet het project daaraan?

De projecten *Sud le* en *Vissen voor Verbinding* zijn ecologisch-economische projecten rondom het Lauwersmeer om de waterkwaliteit en de visecologie te verbeteren alsmede de sportvisserij te stimuleren. Van Hall Larenstein draait mee in de vis ecologische onderdelen. Hierbij wordt onderzocht hoe trekvissen beter kunnen migreren naar de beken in Drenthe, de Waddenzee en de polder Esumakeeg. Om de sportvisserij-economie te verbeteren worden er vissteigers aangelegd, arrangementen gepromoot en educatie gegeven over migrerende vis op lagere scholen. Onderzocht wordt hoe de lokale toeristische sector van deze sportvisserij kan profiteren.

Wat levert het project op?

Het project levert een belangrijke bijdrage aan de verbetering van de ecologie rondom het Lauwersmeergebied. Stekelbaarzen en bijvoorbeeld zeeforellen kunnen migreren van de polders en beken naar het Wad. Het habitat in de beken en de polders wordt verbeterd door de aanleg van natuurvriendelijke oevers, de aanleg van paaiplaatsen en er worden vispassages aangelegd. De sportvissers kunnen genieten van het vissen op zeeforel in Noord-Nederland en hoeven daarvoor niet meer naar Denemarken te rijden. Tot slot weten kinderen in de regio meer over het belang van migrerende vissen.

Bodem

LECTOR:

Emiel Elferink,
Duurzaam Bodembeheer

LOOPTIJD:

2019 - 2020

BUDGET PUBLIEK:

490.000 euro

PROJECTPARTNERS:

LTO-Noord, Cumela,
Aequator Groen &
Ruimte, Van Hall
Larenstein



Aanpak bodemverdichting in Noord-Nederland met agrariërs en loonwerkers

Wat is er aan de hand?

Bodemverdichting van de ondergrond is een probleem in de landbouw. Ongeveer 45% van het oppervlakte is in Nederland in grotere of kleinere mate verdicht. Een verkennend onderzoek van Aequator Groen & Ruimte en Van Hall Larenstein uit 2017 in Groningen, Friesland en Drenthe laat zelfs meer verontrustende cijfers zien.

Wat doet het project daaraan?

Het project richt zich op het bereiken van de agrarische ondernemer via de loonwerker, zodat zij gezamenlijk de problematiek omtrent de verdichting van de bodem kunnen aanpakken. Hierbij is beoogd een proces op gang te brengen dat leidt tot meer bewustwording over deze problematiek en meer interactie te realiseren tussen loonwerker en de agrariër.

Wat levert het project op?

In het project worden verschillende 'boerenexperimenten' opgezet door agrariërs en loonwerkers. Deelnemende ondernemers krijgen zo inzicht en ervaring met praktische uitvoerbaarheid, en ook in de effecten van mogelijke maatregelen tegen bodemverdichting. De boerenexperimenten functioneren als basis voor demonstratiedagen voor belangstellenden in regio. Naast de demodagen zullen er winterbijeenkomsten worden georganiseerd welke meer zijn gericht op de kennisverspreiding onder loonwerkers. Tezamen met een deskstudie zijn de boerenexperimenten input voor het opstellen van een checklist die de samenwerking tussen loonwerkers en agrariërs aangaande het opheffen en voorkomen van bodemverdichting moet ondersteunen. De checklist wordt ingezet wanneer de loonwerker met de agrariër om tafel gaat om het bouwplan en/of de werkzaamheden te bespreken.



Organische reststromen voor een gezonde bodem in de gemeente Ooststellingwerf

Wat is er aan de hand?

In de biobased economie worden fossiele grondstoffen vervangen door natuurlijke hernieuwbare alternatieven om de klimaat- en grondstoffen problematiek een hoofd te bieden. Om fossiele grondstoffen te vervangen door een groen alternatief, is een bodem in topconditie nodig. De vraag naar groene grondstoffen zal door de biobased economie toenemen wat een beroep doet op het producerend vermogen van de bodem.

Wat doet het project daaraan?

Samen met de Gemeente Ooststellingwerf, lokale agrariërs Anne Graafstra en Jan-Roelof Betten en het Louis Bolk Instituut heeft Van Hall Larenstein een onderzoek opgezet om de conditie van de bodem in Ooststellingwerf te verbeteren met de inzet van lokale organische reststromen.

Wat levert het project op?

Het project heeft ten eerste een overzicht opgeleverd van de voornaamste bodemproblemen en van de beschikbare organische reststromen in de gemeente Ooststellingwerf. Aan de hand van een deskstudie is daarna onderzocht wat de beste techniek is om deze reststromen op het eigen bedrijf om te zetten tot organische bodemverbeteraar en welke wet en regelgeving hiervoor van toepassing is. Dit heeft een overzicht opgeleverd van compostingsmethoden, wet en regelgeving en een handleiding voor agrariërs over composteren. Vervolgens zijn voor verschillende verwerkings-scenario's de milieueffecten en de kosten doorgerekend. Composteren van lokale reststromen op het eigen bedrijf kwam daaruit als de meest duurzame en kosteffectieve optie van de onderzochte scenario's.

LECTOR:

Emiel Elferink, Duurzaam Bodembeheer

LOOPTIJD:

2018 - 2018

BUDGET PUBLIEK:

60.000 euro

PROJECTPARTNERS:

LouisBolk Instituut,
Gemeente Ooststellingwerf,
De Samenwerking, Graafstra,
Van Hall Larenstein





Wilt u meer informatie over de onderzoeksprojecten kijk dan op www.hvhl.nl/onderzoek.

De meeste lectoren zijn tijdelijk in dienst. Op de website staan actuele contactgegevens.

07-2020





**van hall
larenstein**
university of applied sciences

Agora 1
Postbus 1528
8901 BV leeuwarden
058 284 61 00

Larensteinselaan 26a
Postbus 9001
6880 GB Velp
026 369 56 95



www.hvhl.nl/onderzoek