

# EUROPESE SUBSIDIES

## Springplank voor innovatie

## en samenwerking in Zuid-Nederland

Bekijk hoe Europa al dertig jaar van grote betekenis is voor Zuid-Nederland.

1994 - 1999

### Crisis in Zuidoost-Brabant

- Hightech parapedaard van Nederland
- Zijn tijd te ver vooruit
- Stille reserves

2000 - 2013

### Uitbreiding naar Zuid-Nederland

- Landbouwontwikkeling in de Graspeel
- Venlo havenstad
- Hulst krijgt facelift

2014 tot nu

### Zuid-Nederland in transitie

#### Samen gaan we door!

- Het wiel uitvinden
- Samenwerken kun je leren

#### Wii de nieuwe ASML opstaan?

- Fotonica heeft de toekomst
- Het Siliconvalley van Zeeland
- Nieuwe industrie rondom weefselkweek

#### Een schepje er bovenop in coronatijd

- Voorop in de batterijmarkt
- Camping levert schoon water aan boeren
- Voorsorteren op de Einstein Telescope

#### Duurzaam bouwen: zuinig met grondstoffen en energie

- Ecodorp Boekel
- Eerste energieneutrale bedrijfspand van Nederland
- Zo sterk als een olifant

#### Waar halen we de energie vandaan?

- Bliksem in een doosje
- Stroom uit het kanaal
- IJzer als brandstof
- Groene waterstof uit Zeeland

#### Natuur en landbouw, een gelukkig huwelijk?

- Goed voor boer en natuur

30 jaar  
Stimulus  
in beeld



Medegefinancierd door  
de Europese Unie

**STIMULUS**<sup>®</sup>  
Programmamanagement

[www.stimulus.nl](http://www.stimulus.nl)

## Crisis in

## Zuidoost-Brabant

In de jaren '90 staan reuzen als DAF en Phillips plotseling op omvallen. Donkere wolken hangen boven Zuidoost-Brabant. Massawerkloosheid dreigt. Met geld uit Brussel zetten bestuurders in vliegende vaart een reddingsoperatie op touw. Deze operatie sluit niet alleen aan op Europees, maar ook op nationaal en provinciaal beleid. Het Rijk en de provincie doen daarom ook een flinke duit in de subsidiepot. Met succes. Het zaadje voor de brainport is geplant.

## Grootscheepse reorganisaties

### in Zuidoost-Brabant

In de jaren '90 verliezen meer dan 2.000 medewerkers van het failliete DAF Trucks hun baan. De onderneming wordt gehalveerd.

Centurion is de naam van de herstructureringsoperatie bij Philips tussen 1990-1996. Ongeveer 10.000 banen verdwijnen.

Toeleverende mkb-bedrijven komen in de problemen.

#### Historisch record

Het aantal werklozen in Zuidoost-Brabant stijgt naar 40.000!



Economisch zwaar weer in Zuidoost-Brabant

#### Van mainport naar brainport

Zuidoost-Brabant is al een industriële mainport. Door de clustering en het wederzijdse vertrouwen van bedrijven worden toeleveranciers innovatieve co-developers. De revitalisering van bedrijventerreinen en scholing is de regio hard op weg om een brainport te worden.

#### Hoe kon dit gebeuren!

De problemen zijn groter dan iemand voor mogelijk heeft gehouden. Hoe heeft dit kunnen gebeuren?

- De hele regionale economie steunt op een paar grote ondernemingen.
- De mkb is eenzijdig gericht op toelevering van een handvol grote bedrijven.
- Lage lonen bij nieuwkomers uit Azië en Oost-Europa veroorzaken moordende concurrentie.

#### Nieuw industrieel weefsel

Om bestand te zijn tegen toekomstige tegenslag moet er een 'nieuw industrieel weefsel' komen:

- Bedrijven moeten minder afhankelijk zijn van een of enkele grootafnemers.
- Meer samenwerking is nodig tussen bedrijven en kennisinstellingen zoals de Technische Universiteit Eindhoven.
- Medewerkers worden beter geschoold.
- Bedrijventerreinen krijgen een opknabbeurt.

## Hightech paradepaard van Nederland

In 2024 is ASML het belangrijkste Nederlandse hightechbedrijf. Innovatie en samenwerking kenmerken de geschiedenis. Philips investeert fors in het bedrijf. En in 1995 wordt ASML een zelfstandig beursgenoteerd bedrijf. Het groeit uit tot de mondiale leider van de halfgeleiderindustrie.

#### Een droom komt uit

Ook de Europese subsidie speelt een rol bij het ontstaan van het ecosysteem rondom ASML. Het bedrijf krijgt in de jaren '90 subsidie van Europa voor de ontwikkeling van een nieuw apparaat dat anderhalf keer zo snel chips kan produceren. Hierbij zijn 25 regionale toeleveringsbedrijven betrokken. Partijen die amper van elkaars bestaan weten, zoeken elkaar nu op. De samenwerking bevalt zo goed, dat deze ook zonder subsidie overeind blijft. En dat is precies het gedroomde effect van het subsidieprogramma.



Bekijk de video



1994 – 1999



## Zijn tijd te ver vooruit

Al in 1998 ontwikkelt Advanced Public Transport Systems (APTS) uit Helmond de Phileas zelfrijdende bus met subsidie van Europa. Het project gaat om innovatie en hoogwaardige werkgelegenheid. De uitvinding blijkt zijn tijd te ver vooruit. Er zijn nog teveel technische en juridische hindernissen om de bus zonder chauffeur rond te laten rijden.

# We Can Do It!



## Stille reserves

Het project Ruim Baan richt zich op vrouwen die nog niet buitenshuis werken en nog niet zijn ingeschreven bij het Arbeidsbureau. Ruim 2000 vrouwen reageren op een forse advertencampagne. Door omscholing en coaching vinden er 400 een betaalde baan.

## En door!

Door de koersverandering én de conjuncturele wind in de rug, klimt Zuidoost-Brabant uit het dal. Het creëren en behouden van banen is gelukt, mede door omscholing. Door intensieve samenwerking en nieuwe bedrijvigheid ontstaan er innovatieve clusters voor hightech, automotive en medische technologie. Net als in de jaren '80 haalt Brabant weer de hoogste rapportcijfers in de overzichten van de nationale economie.



## Stimulus van start

Flink wat lobbywerk wordt verzet en Zuidoost-Brabant ontvangt subsidie uit de Europese structuurfondsen. Het eerste subsidieprogramma krijgt de naam Stimulus. Het wordt ook de naam van de uitvoeringsorganisatie: Stimulus Programmamanagement. De organisatie valt onder de provincie Noord-Brabant. Het kantoor zit in het World Trade Centre in Eindhoven. De vijf medewerkers zijn gedetacheerd uit: de gemeente Eindhoven, het SRE, de provincie, Arbeidsvoorziening en adviesbureau ERAC.

**Herstelgeld zo goed mogelijk inzetten door clustervorming: versterken van samenwerking tussen mkb'ers bij innovaties.**

## Uitbreiding naar Zuid-Nederland

De economie van Zuidoost-Brabant staat er weer goed voor, maar al gauw zijn er nieuwe problemen in heel Zuid-Nederland. De varkenspest, leeglopend platteland, kennis die binnen de universiteitsmuren blijft en de vervanging van fossiele brandstoffen. Brussel wil geen versnippering in de aanpak van al deze problemen. Er moet één uitvoeringsorganisatie komen voor de uitvoering van Europese subsidies. Dat wordt Stimulus. Het werkgebied wordt uitgebreid naar Zeeland, Noord-Brabant en Limburg.

# Brussels geld voor

# baanbrekende plannen

Met Brussels geld lukt het om in heel Zuid-Nederland baanbrekende plannen voor innovatie en samenwerking van de grond te krijgen.



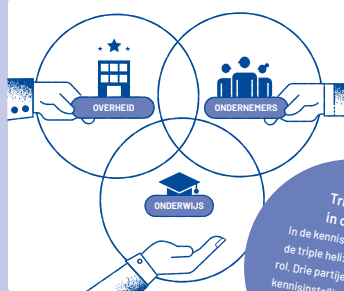
### Een kijkje in elkaars keuken

Ondernemers zijn geneigd goede ideeën voor zichzelf te houden en niet te bespreken met potentiële concurrenten. Stimulus moedigt intensievere samenwerking tussen bedrijven aan bij innovatieve projecten.

### De ondernemende ambtenaar

Er ontstaat een nieuw soort ambtenaar: de ondernemende ambtenaar die bedrijven stimuleert om samen te werken met Regionale Ontwikkelingsmaatschappijen, kennisinstellingen en natuurlijk met elkaar.

**Landbouwgebied op de schop**  
 Eind jaren '90 wordt Nederland geteisterd door de varkenspest. In Zuid-Nederland slaat de ziekte vooral toe in Noordoost-Brabant en Noord-Limburg. Dit komt de door de sterke concentratie van intensieve veeteelt in dit gebied. Na de epidemie is duidelijk dat er iets moet gebeuren om in de toekomst de kans op zo'n ziekte te verkleinen. Ook de economische gevolgen ervan mogen nooit meer zo groot zijn. Maatregelen op het gebied van ruimtelijke ontwikkeling zijn daarom hard nodig.



**Triple helix in opkomst**  
 In de kenniseconomie speelt de triple helix een belangrijke rol. Drie partijen - bedrijfsleven, kennisinstellingen en overheid - zetten samen grote stappen.



Verbetering in infrastructuur



## Landbouwontwikkeling in de Graspeel

De Noordoost-Brabantse Graspeel wordt een Landbouwontwikkelingsgebied (LOG). De LOG's hebben een voorbeeldfunctie voor andere gebieden:

- Concentratie van boerenbedrijven zorgt voor minder stankcirkels.
- Bedrijven gebruiken milieuvriendelijke technieken, zoals luchtwassen.
- Minder vervoersbeweging bij natuurgebieden en dorpsranden, waardoor de leefbaarheid verbetert.
- Flinkke investeringen in bescherming van kwetsbare natuur en landschap.



Leefbaar voor mens en dier



Vervoer over water ontlast weg en spoor



## Venlo havenstad

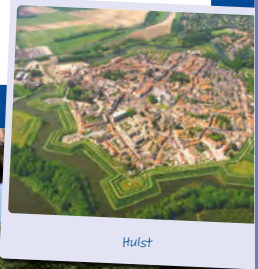
Volop aandacht is er voor de kwaliteit van het vestigingsklimaat. Ook voor Venlo dat strategisch ligt tussen de Rotterdamse en Antwerpse havens en het Ruhrgebied. Het is een logistiek knooppunt in Nederland dat almaar drukker wordt. De hoogste tijd om vervoer over water beter te benutten! De komst van de Barge-terminal is een ideale basis voor het bedrijfsleven en nieuwe economische spin-offs. Logistiek is als bedrijfstak van belang, maar ook waardevol voor andere sectoren zoals de maakindustrie en de Greenport.

### Doel van de terminal:

- Per dag 100 vrachtwagenritten minder
- Energiebesparing van ruim 20% en CO<sub>2</sub>-reductie van 36% door minder wegvervoer.



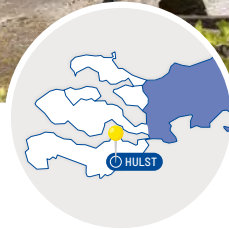
Toerisme groeit



Hulst



Hulst vestingdagen



## Hulst krijgt facelift

Toerisme en recreatie bieden werkgelegenheid. Samenwerking is ook hier weer nodig voor succes. Niet alleen tussen toeristische ondernemingen, maar ook met andere partijen zoals gemeenten, vvv's en brancheorganisaties. Een mooi voorbeeld hiervan is de vestingstad Hulst die beter gebruik gaat maken van haar historische schatten. Historische gebouwen krijgen een opknabeurt en de Binnenvest wordt weer uitgegraven. Met andere vestingsteden worden nieuwe activiteiten opgezet, zoals de Hulst vestingdagen. De detailhandel en de horeca varen wel bij de aanpak.

## Zuid-Nederland krijgt een boost!

De Europese euro's hebben een multipliereffect. Daardoor krijgen de noodzakelijke maatschappelijke veranderingen een boost. Ook nu weer blijken samenwerking en innovatie de basis voor projecten die het verschil maken.

## Stimulus groeit door

Stimulus werkt vanaf 2000 niet alleen meer voor Zuidoost-Brabant, maar voor heel Zuid-Nederland. Ook het aantal subsidieprogramma's wordt flink uitgebreid. Stimulus groeit uit zijn jasje en vindt onderdak in de Witte Dame in Eindhoven, hét symbool van culturele, sociale en economische veranderingen in Eindhoven. Het aantal medewerkers stijgt in deze periode van 5 naar 30 medewerkers.

**Stimulus blijft werken aan versterking van economische clusters en betreft hier nu ook de kennisinstellingen en overheden bij.**

## Zuid-Nederland

### in transitie

Op basis van de Regionale Innovatie Strategie bouwen we verder aan de sterke ecosystemen die Zuid-Nederland herbergt. De Europese Green Deal krijgt vleugels. Op naar een slimmer en groener Europa! Alle ogen zijn gericht op het snel verder brengen van de transitie op het gebied van energie, klimaat, grondstoffen, landbouw & voeding en gezondheid. We moeten flink gas geven om de klimaatdoelstellingen van 2050 te behalen. Bovendien hebben de coronapandemie en de oorlog in Oekraïne duidelijk gemaakt dat we zelf moeten beschikken over grondstoffen en energie. Wederom tast Europa diep in de buidel.



De impact van een Europese subsidie gaat veel verder dan dat ene project. Vaak gaan projectpartners na hun innovatieproject met elkaar door. Zo ontstaat er een ecosysteem voor innovatie en samenwerking. En dat is precies de bedoeling van Europese subsidieprogramma's.



## Het wiel uitvinden

Onderhoud aan installaties is voor alle chemie- of staalfabrieken van levensbelang. Te laat is levensgevaarlijk. Te vroeg is geldverspilling. Hoe zorg je ervoor dat onderhoud voorspelbaar is en je precies op tijd bent? En hoe bereid je medewerkers goed voor zodat het onderhoud minder tijd kost en je efficiënter kunt produceren? Dit bedenken en testen voor de hele chemische- en procesindustrie was het doel van Smart Industry Fieldlab CAMPIONE.

### Pionieren

Een fieldlab is net een echte fabriek met een proefopstelling van een productielijn. Hier kunnen ondernemers en kennisinstellingen samenwerken en experimenteren met nieuwe technieken, sensoren en datamodellen. Toen de innovaties het fieldlab waren ontgroeid, boden de projectpartners van CAMPIONE ruimte voor pilots in hun fabrieken. We noemen dat de living labs. Dat was in de sector nog niet eerder gebeurd.

### Inspireren

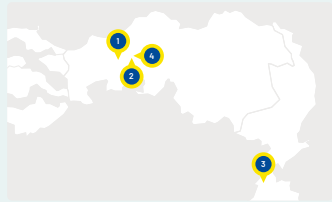
CAMPIONE heeft een infrastructuur voor innovatie en samenwerking opgeleverd op het gebied van 100% voorspelbaar onderhoud, 'Big Data' en skills. Goed voor de chemische industrie zelf én een inspirerend voorbeeld voor andere sectoren wereldwijd.

### Verder groeien

Als projectpartners elkaar gevonden hebben en elkaar vertrouwen, blijven ze samenwerken. En precies die clustervorming maakt de economie sterker. De samenwerking tussen de projectpartners van CAMPIONE bestaat vandaag de dag nog. Maar niet alleen het mkb en de grote spelers van het eerste uur doen mee, zoals Sitech, Fujifilm, Tatasteel en Dow. Het aantal gebruikers van de labs is in de loop der jaren gegroeid. En 'just-in-time-maintenance' is een vast onderdeel van het lespakket bij Hogeschool Zeeland, Avans Hogescholen en ROC Tilburg.

### Samenwerking op

### Zuid-Nederlandse schaal



De vier locaties van Fieldlab CAMPIONE:

1. Aerospace and Maintenance Campus, Gilze-Rijen
2. Universiteit van Tilburg, Tilburg
3. Living Lab bij Sitech Services, Geleen
4. Living Lab bij Fuji Film, Tilburg



**Paul van Kemp**  
operationeel directeur van WCH en  
projectleider van CAMPIONE (tot 2024)

"Ideeën die we bij één fabriek opdoen, delen we met andere partijen. Fujii volgde bijvoorbeeld realtime de staat van onderdelen in de productielijn. Tata Steel onderzocht vervolgens of het ook in hun fabriek werkte."

### Durven

Grote bedrijven durven vaak pas te veranderen, als ze zeker weten dat nieuwe technologieën in- zoals virtueel reality- werken. Niet gek, want innovaties kunnen ook mislukken. En dat kost geld en kan zelfs gevaarlijk zijn. Samen de stap wagen, brengt innovatie in beweging. Branchorganisatie World Class Maintenance (WCH) nam in 2015 het initiatief voor dit project.

Samen gaan we door!

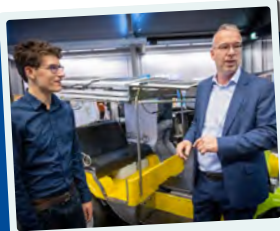
## Samenwerken kun je leren

De Energy Learning Community is een totaal nieuw onderwijsconcept. Studenten van alle opleidingsniveaus en bedrijven werken samen aan innovaties die de energietransitie een boost geven. Samen ontwierpen en bouwden ze bijvoorbeeld een tuktuk op zonnecellen. Studenten van de universiteit tekenden voor de technologie, de hbo'ers pasten die toe in het ontwerp van de elektronica. De mbo'ers bouwden de tuktuk. Het samenwerken tussen praktische en theoretische professionals gaat niet vanzelf maar kun je wel leren!



**Mark Cox**  
projectleider Energy Learning  
Community (TU/e)

"Het ontwikkelen van een nieuw onderwijsconcept kost tijd en geld. Zonder subsidie komt dat niet van de grond."



We slaan een brug tussen mbo, hbo en wo



Minister Rob Jansen op het Energiefestival in Den Bosch, 20 oktober 2022

Europa plant zaadjes door veelbelovende projecten te subsidiëren. Soms helpt dit bedrijven uit te groeien tot een compleet ecosysteem. Een mooi voorbeeld is ASML dat in 1996 subsidie kreeg voor de ontwikkeling van een machineonderdeel. Nu is het de spil van de Brainportregio, een ecosysteem rondom Eindhoven. Welke projecten zouden ook kunnen uitgroeien tot een ecosysteem? Enkele kanshebbers!

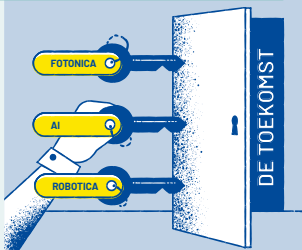


## Fotonica heeft de toekomst

In 2015 ontving PhotonDelta een subsidie om de sleuteltechnologie fotonica verder te brengen. Fotonische chips werken met fotonen (lichtdeeltjes) in plaats van elektronen. Hierdoor zijn deze chips veel sneller en energiezuiniger. Licht produceert namelijk geen warmte. De technologie is al in gebruik, denk aan glasvezelkabels en datacenters, maar een grote toekomst ligt in het verschiet. Fotonische chips kunnen baanbrekend worden voor bijvoorbeeld razendsnelle computers, duurzame landbouw en autonome voertuigen.



### Sleuteltechnologieën



#### Sleuteltechnologieën

Sleuteltechnologieën zijn technologieën waar Nederland in uitblinkt én waarin wetenschappelijke en economische groei wordt verwacht. Voorbeelden: Artificial Intelligence (AI), robotica en fotonica. Sleuteltechnologieën staan vaak aan de basis van baanbrekende innovaties.

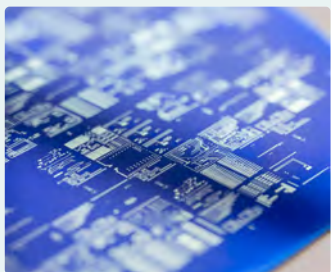


**Eelko Brinkhoff**  
CEO van PhotonDelta

*"Nederland heeft veel te bieden op het gebied van fotonische chips. De hele keten is aanwezig en kan met haar technologie en oplossingen bijdragen aan een betere wereld door apparaten kleiner, sneller en zuiniger te maken. Als sleuteltechnologie en vanuit het belang van strategische autonomie is het belangrijk deze industrie te ondersteunen en van wereldklasse te laten zijn."*

### Groeispurt

PhotonDelta wil als groeiversneller de fotonische chip de komende jaren naar Europees topline niveau tillen. Naast de Europese subsidie ontvangt PhotonDelta miljoenen uit het Nationaal Groeifonds. PhotonDelta investeert in veelbelovende startups en scale-ups en promoot de technologie in telecommunicatie, automotive, gezondheidszorg en computing. Inmiddels hebben 44 bedrijven en 27 technologie partners zich aangesloten bij PhotonDelta. Tegen 2030 moet dit zijn uitgegroeid tot een bloeiend ecosysteem van bedrijven die innoveren met fotonische chips. Samen vormen de leden een sterk netwerk dat zich bezighoudt met onderzoek, ontwerp, ontwikkeling en productie van fotonicatechnologie.



### Wafer uit de Nederlandse fotonische chipindustrie.

Met fotonische chips kunnen datacenter energiezuiniger worden en data sneller transporteren.



## Het Siliconvalley van Zeeland

In het Zeeuwse **Aquavalley** werken ondernemers en kennisinstellingen samen aan innovaties in de alg- en zeeuwier-, vis en schelpdierkweek. Innovatie is belangrijk om de sector winstgevend te houden én duurzamer te maken. Na afloop van het subsidieproject is de samenwerking doorgegaan en steeds meer organisaties sluiten zich aan. Aquavalley is uitgegroeid tot een ecosysteem.



**Marco Dubbeldam**  
onderzoeker bij Stichting Zeeuschelp

"Wij ontwerpen en testen nieuwe kweektechnieken en -processen. Door de samenwerking bij innovaties hebben we een vertrouwensband gekregen, waardoor we open onze vragen aan elkaar durven stellen. Dat is goud waard."



### Hightech voersysteem

In AquaValley is bijvoorbeeld een nieuw voersysteem ontwikkeld. Met een camera kunnen de korreltjes voer geteld worden en tegelijkertijd kan het gewicht van de vis worden bepaald. De kennis is gratis beschikbaar voor alle deelnemers.



Projectpartners rondom het project feestelijk af op 9 juli 2023



Kennisinstellingen en bedrijven werken samen aan innovaties



Nieuwe kweektechnieken

## Nieuwe industrie rondom weefselkweek

**ReGEN Biomedical** wil weefsels kweken om beter onderzoek te doen, medicijnen te testen en uiteindelijk zelfs in de patiënt te implanteren. Zo ver is het nu nog niet. Eerst zijn er kweekplaten voor weefsels nodig. ReGEN Biomedical en de Universiteit Maastricht ontwikkelen deze samen. Belangrijk, want de weefselkweek staat aan de vooravond van een explosieve groei.



**Han van 't Klooster**  
COO van ReGEN Biomedical

"We willen een ecosysteem voor dit specifieke deel van de Life Sciences in Zuid-Limburg verder ontwikkelen. Wat ASML is voor Eindhoven, zou ReGEN Biomedical kunnen worden voor de regio Maastricht. We hebben de ambitie."



Het primaire doel van het subsidieproject is het proces van weefselkweek automatiseren en robotiseren



Een kwestie van trial and error; je hebt de oplossing niet in één keer gevonden



Om sterker uit de crisis te komen pompte Europa extra geld in innovaties.



## Voorop in de batterijmarkt

Om bussen, schepen en vrachtwagens elektrisch te laten rijden, zijn supersterke batterijen nodig. Die moeten worden ontwikkeld, geproduceerd en ook nog geïntegreerd worden in de voertuigen zelf. Talloze partijen zijn hierbij betrokken. Denk aan grote partijen als Damen Shipyards, DAF Trucks en VDL Groep. Battery Competence Cluster - NL (BCC-NL) trekt de kar.

Een schepje er bovenop in coronatijd!



### Hoe stamp je een ecosysteem uit de grond?

Voorbeelden:

- Een startup wil met röntgentechnologie de 'gezondheid' van de batterij beter monitoren. BCC denkt mee over samenwerkingspartners voor de onderneming om sneller de markt op te kunnen gaan.
- Speciale dunne folies zijn essentieel voor het maken van de volgende generatie batterijen. Een bedrijf verbeterde het productieproces hiervan en zocht via BCC - NL een machinebouwer.

### Nog meer innovatieprojecten

Intussen Coördineert het Battery Competence Cluster - NL voor bijna 1 miljard aan innovatieprojecten over een periode van 8 jaar. De focus ligt op 'material independence' en 'circular batteries'.

### Kickstart

De coronasubsidie in 2021 was een kickstart voor het verder ontwikkelen van het Nederlandse batterij-ecosysteem.

### Sleutelen aan batterij van de toekomst



### Groiefonds

In juni 2023 kreeg BCC - NL nog zo'n 300 miljoen euro subsidie van het Nationaal Groeifonds. Hiermee moet Nederland voorop lopen op het gebied van batterijtechnologie en onafhankelijk worden van internationale leveranciers van grondstoffen en batterijonderdelen.

## Camping levert schoon water aan boeren

De boeren rondom Camping Olmenveld kampen met perioden van droogte, terwijl de camping juist in het droge seizoen veel water loost op het riool. Campingeigenaar Jos Westerbeke vond het hoog tijd voor een eigen waterzuiveringsinstallatie. Nu zuivert en buffert hij afvalwater en regenwater. Dit schone zoete water gebruiken hijzelf en de omliggende boeren voor hun akkers. Sinds 2023 is het bedrijf selfsupporting voor water en energie.

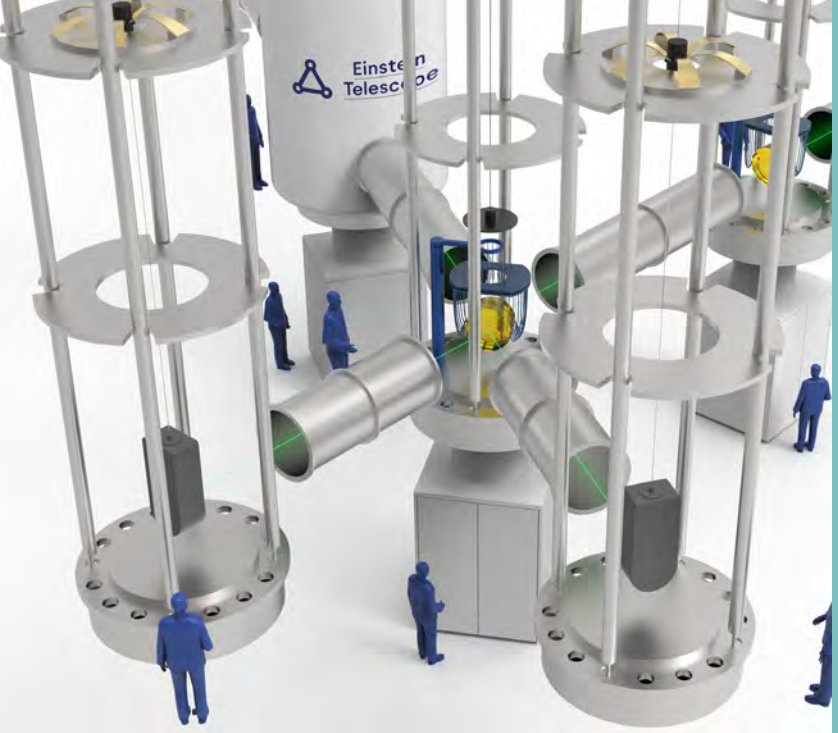


Jos Westerbeke  
campingeigenaar

"Campings zijn grootverbruikers van energie. En ik vind dat wie veel van de aarde wegneemt, ook wat moet teruggeven. We kunnen wel doorgaan tot er nog nauwelijks zoet water in Zeeland is voor de boeren, maar we kunnen er ook wat aan doen. Met dit project creëren we een totaal nieuwe synergie tussen akkerbouw en toerisme."

### De subsidie heeft het project versneld door:

- het geld: de terugverdientijd van de installatie werd 7 jaar in plaats van 10 jaar.
- een gedetailleerd projectplan. Hierdoor verliep de samenwerking tussen de partners goed.
- vlotte medewerking van de provincie voor vergunningen.

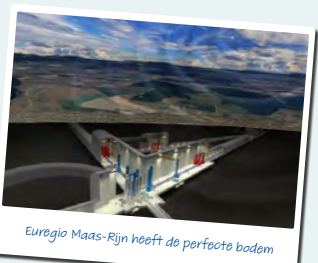


## Voorsorteren op de Einstein Telescope

De Einstein Telescope wordt een enorm ondergronds meetinstrument voor zwaartekrachtgolven. Het instrument kan veel informatie opleveren voor de natuur- en sterrenkunde. Het graven van de tunnel voor het ondergrondse observatorium kan pas van start als technologische uitdagingen overwonnen zijn. Binnen het project Einstein Telescope Technologies zijn vijf kennisinstellingen en zeven bedrijven hiermee bezig geweest. Met succes.

### Stabiele bodem

Binnen Europa zijn meerdere regio's geschikt voor de Einstein Telescope. Euregio Maas-Rijn is geschikt vanwege de stabiele bodem. Bovendien is er een sterk ecosysteem van kennisinstellingen en hightech bedrijven.



14 MEDIA

### Heelal geeft goud prijs



### Multipliereffect

Van iedere euro die je investeert in de Einstein Telescope vloeit 3,60 euro terug naar de regio. De bouw en later het functioneren van het observatorium levert orders en werkgelegenheid op.

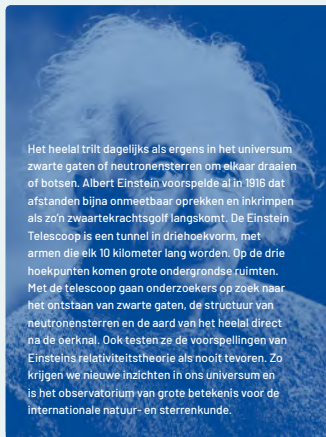
### Groeiend enthousiasme

Door het project is het enthousiasme van het bedrijfsleven gegroeid voor de komst van de Einstein Telescope naar de Euregio Maas-Rijn.



### Langdurige samenwerking

"Het subsidieproject is een opstap voor samenwerking tussen overheden en bedrijven. Bovendien krijgen diverse projectactiviteiten een vervolg. Zo ligt er nu een grote aanvraag bij het Nationaal Groeifonds om samen met Tatasteel, VDL Groep en het Zwitserse CERN de technologische ontwikkeling van vacuümbuizen en de coating te versterken."



Het heelal trilt dagelijks als ergens in het universum zwarte gaten of neutronensterren om elkaar draaien of botsen. Albert Einstein voorspelde al in 1916 dat afstanden bijna onmeetbaar opekken en inkrimpen als zwaartekrachtsgolven langskomen. De Einstein Telescoop is een tunnel in driehoekvorm, met armen die elk 10 kilometer lang worden. Op de drie hoekpunten komen grote ondergrondse ruimten. Met de telescoop gaan onderzoekers op zoek naar het ontstaan van zwarte gaten, de structuur van neutronensterren en de aard van het heelal direct na de oerknal. Ook testen ze de voorspellingen van Einsteins relativiteitstheorie als nooit tevoren. Zo krijgen we nieuwe inzichten in ons universum en is het observatorium van grote betekenis voor de internationale natuur- en sterrenkunde.

# Duurzaam bouwen: zuinig met grondstoffen en energie!

De bouwsector is verantwoordelijk voor bijna 40 procent van de wereldwijde CO<sub>2</sub>-uitstoot. Willen we in 2050 volledig CO<sub>2</sub>-neutraal zijn, dan moeten we veel zuiniger zijn met grondstoffen en energie. Tegelijkertijd staat Nederland voor een enorme bouwopgave. Het woningtekort is groot. Europese subsidies helpen om stappen te zetten.



Bouwen aan Ecodorp Boekel

## Ecodorp Boekel

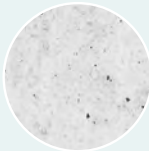
In **Ecodorp Boekel** zijn de huizen klimaatpositief gebouwd. In plaats van 600 ton CO<sub>2</sub> uit te stoten, zit er 800 ton CO<sub>2</sub> opgeslagen in de 30 duurzame huurwoningen. De bouw kan dus met elke nieuwe woning een positieve invloed hebben op het klimaat.

Een spin-off is een innovatie die is uitgetest in het project en die vervolgens vaker wordt gebruikt. De Cesar warmte-accu wordt nu bijvoorbeeld gebouwd voor 24 vakantiehuusjes.

### Oude spijkerbroeken als muurisolatie

In het ecodorp worden nieuwe bouwmaterialen gebruikt:

- Geopolymeer, een beton zonder cement
- Glasschuim voor de fundering. Dit is afval uit glasrecycling en is 100% circulair.
- Fijn gemalen oude spijkerbroeken als isolatiemateriaal.
- Houten skeletten gevuld met kalkhennep vormen de muren.



Geopolymeer



Glasschuim



Oude spijkerbroeken



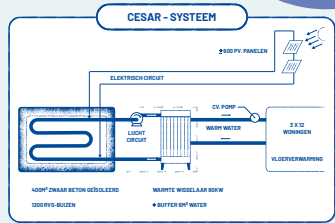
Kalkhennep

### In de schijnwerpers!

Het succes van Ecodorp Boekel is in binnen- en buitenland opgemerkt. De circulaire wijk kwam meerdere keren op de landelijke televisie. Zelfs de EU maakte een uitzending over het Brabantse burgerinitiatief die in 15 landen te zien was. Ecodorp inspireert andere ecodorpen wereldwijd.



Ecodorp Boekel in vogelvlucht, met rechts onder de Cesar warmte-accu



### Cesar warmte-accu

De Cesar warmte-accu is de grootste spin-off van Ecodorp Boekel. De zonne-energie uit de 600 zonnepanelen op de daken gaat door roestvrijstalen buizen naar een cilinder van 11 meter doorsnede en 4 meter hoog. Deze is gevuld met 400 kubieke meter staalslak, een afvalproduct van de staalindustrie. De energie wordt omgezet in warmte. In de zomer wordt het staal wel 450 graden. Met die warmte worden de hele winter de huizen van Ecodorp Boekel verwarmd.



Initiatiefnemer Ad Vlems woont zelf ook in Ecodorp Boekel



### Ad Vlems

voorzitter en projectleider van Ecodorp Boekel

"We willen aan een breed publiek laten zien hoe je in de praktijk duurzaam kunt leven. Dat doen we hier met 45 volwassenen en 15 kinderen."





## Eerste energieneutrale

## bedrijfspannd van Nederland

Sil Kuppens, directeur van **Different Doors** uit Budel had een wild idee. Hij ontwikkelde en bouwde het eerste bedrijfsgebouw dat voldoet aan de eisen van 2050 in Nederland. Het is gelukt. Met dank aan Europese subsidies.



**Sil Kuppens**  
directeur van Different Doors

"In de zomer vangen we warmte op via het dak. Die bewaren we in een gigantisch ondergronds reservoir onder de parkeerplaats. In de winter halen we de warmte er weer uit. Destijds lachten mensen om het idee. Totdat de gasprijzen de pan uit rezen door de oorlog in Oekraïne."



"Ik geef nu wekelijks rondleidingen in ons pand en iedereen mag de blauwdruk van de installatie gratis gebruiken. We doen dit niet omdat het moet. We doen het voor onze kinderen. Voor hen willen we een duurzame wereld creëren."



Hot reservoir gaat de grond in

"Voor echt vernieuwende projecten bleek het moeilijk financiering te vinden. Different Doors kreeg dan ook nul op rekest bij drie grote banken. Zonder de subsidie was het nieuwe bedrijfsgebouw niet van de grond gekomen."



De opkomende zon verwarmt het pand

## Zo sterk als een olifant

**NNRGY** uit Bergen op Zoom ontwikkelde een bio-based mortel van olifantengras. Het bedrijf gebruikt het bioteton voor bekistingen en voor 3D-printen van bijvoorbeeld bloempotten.



▷ Neemt vier keer zoveel CO<sub>2</sub> op

▷ Lichter

▷ Mooier, al valt over smaak niet te twisten

De uitdagingen van deze tijd zijn zo groot dat we alles moeten aanpakken om ze op te lossen. De Europese programma's bieden ruimte om te experimenteren.



Water



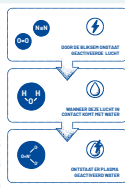
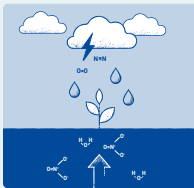
Air



Electricity

## Bliksem in een doosje

Kunstmestfabrieken slurpen energie: maar liefst 2% van al het gas- en olieverbruik komt voor hun rekening. Het kan ook anders. Telers kunnen stikstof – het belangrijkste voedingsmiddel voor planten – produceren in hun eigen kas.



### Bliksemwater

De Freya Unit van Vital Fluid werkt als bliksem in een doosje. Lucht en water gaan in een kast en daar komt elektriciteit bij. Je krijgt dan een soort bliksem in die kast waardoor de stikstof die in de lucht zit in het water komt. Dat water gaat als voeding naar de planten. Het werkt ook desinfecterend, waardoor minder bestrijdingsmiddelen nodig zijn.

### Recept

Elk gewas vraagt om een ander meststofrecept. Om dit uit te vinden en uit te testen kost tijd en geld.

### Knappe koppen

De ontwikkeling van de Freya unit en de meststofrecepten vergt veel specialistische kennis over: chemische processen, elektrotechniek en plasmafysica. VitalFluid heeft gepromoveerde wetenschappers uit de hele wereld aan boord.



**Paul Leenders**  
medeoprichter van VitalFluid

*"Het proces in de Freya unit is uit de natuur afgekeken. We kunnen dit al 100 jaar, maar nu is de tijd pas echt rijp om het door te ontwikkelen. We hebben een flink CO<sub>2</sub>-probleem en we willen onafhankelijk zijn van Russisch gas en andere fossiele brandstoffen."*



Polo van Doij en Paul Leenders, oprichters VitalFluid

## Stroom uit het kanaal

Een varend schip duwt het water opzij en dat water klotst tegen de zijkant van het kanaal. Die deining kan worden omgezet in elektriciteit door een systeem dat aan de kade hangt. Dit is getest op het Kanaal van Gent naar Terneuzen.

### Uitdaging

Slechts 20% van de tijd varen er schepen langs. Wind en stroming zijn er echter de hele tijd. De uitdaging was om ook deze energie uit het water te halen. Dat is gelukt!

### Opschaling

Nu de eerste stap gezet is, wordt de proefopstelling van 3 meter opgeschaald naar 300 meter. Als de resultaten net zo goed zijn, kan de innovatie naar de markt.



**Remco Bruijns**  
initiatiefnemer van Nieuwe Warmte

*"De techniek voor slagkracht heeft een enorme potentie, omdat Nederland heel veel kanalen heeft. Bovendien staan alle kwetsbare roterende delen op de kant. Daardoor is de installatie relatief goedkoop om te bouwen, installeren en onderhouden."*



Schepen brengen water in beweging



Waar halen we de energie vandaan?



# Natuur en landbouw, een gelukkig huwelijk?

Landbouw gaat soms ten koste van de natuur. Dit moet en kan anders. Hoe? Door het ontwikkelen van concepten waarbij natuur en landbouw hand in hand gaan.



## IJzer als brandstof

Verduurzamen met elektrificatie of waterstof is niet voor alle industrie de oplossing. Het waterstofnetwerk is op veel plaatsen nog in ontwikkeling en het elektriciteitsnetwerk zit flink vol. Een goed alternatief is het verbranden van ijzerpoeder.

### Hoe werkt het?

IJzerpoeder wordt verwarmd op de plek waar energie nodig is. Met lucht en een vonk ontstaat een gigantische vlam die warmte levert maar geen CO<sub>2</sub>-uitstoot heeft. Bovendien is het een hernieuwbare brandstof. Na de verbranding hou je roest. Dat gaat naar een productielocatie om het te ontroesten met waterstof. Daardoor wordt het weer ijzerpoeder dat opnieuw gebruikt kan worden.



Mark Verhagen  
CEO van RIFT

*"Ons doel is om één gigaton CO<sub>2</sub> te besparen per jaar vanaf 2050. Dat staat gelijk aan ongeveer zeven keer de huidige Nederlandse uitstoot"*



IJzerpoeder wordt hergebruikt



Verbranding zonder CO<sub>2</sub>-uitstoot



### Investeringsfonds Bill Gates

Het Eindhovense bedrijf is door het investeringsfonds van Bill Gates – geselecteerd als één van de vijftien bedrijven met een doorbraaktechnologie wereldwijd.

## Groene waterstof uit Zeeland



De fabrieken van VoltH2 worden CO<sub>2</sub>-neutraal

De productie van waterstof gebeurt nu op basis van gas. Per kilo waterstof komt er daardoor zo'n 8 à 9 kilo CO<sub>2</sub> vrij. Dat moet en kan anders, zeker in Zeeland waar volop wind en industrie is.

### Nieuwe fabrieken

**VoltH2** gaat in Vlissingen en Terneuzen groene waterstoffabrieken bouwen. De fabrieken zelf worden CO<sub>2</sub>-neutraal en zullen bij de productie van groene waterstof totaal geen CO<sub>2</sub> uitstoten. Om deze fabrieken te laten draaien zijn enorme elektriciteitsaansluitingen nodig. Met 20 miljoen euro subsidie kan het bedrijf de benodigde infrastructuur aanleggen.



Arjan Schipaanboord  
projectleider van VoltH2

*"Andere bedrijven kunnen ook op de grote elektriciteitsaansluiting. Als zij hun eigen kabel moeten trekken, moet deze langs allerlei dijken, spoorwegovergangen en kanalen. Dat is voor de mkb'ers in de regio vaak te duur. Door de aansluiting ook voor andere partijen toegankelijk te maken, willen we bijdragen aan meer waterstofprojecten."*





## 'Landbouw terug naar ouderwetse boerenwijsheid'

*Landbouw en natuurbescherming: de tegenstelling kan minder zijn*

**Koeien vaker de wei in, minder veevoer uit het verre buitenland en kunstmest in de ban.**

## Goed voor boer en natuur

De Kwatrijnstal is onderdeel van een concept waarbij natuur en landbouw hand in hand gaan. Door de natuurlijke en diervriendelijke manier van werken, kan de boer meer rekenen voor de melk.

**Natuurinclusief boeren**  
Het gebruiken van vaste mest helpt om verdroging tegen te gaan. Organisch materiaal in de bodem houdt water vast. Het gevolg? Minder uitspoeling van meststoffen. Dat is grote winst, want bodem en water zijn nodig voor verbetering van het landschap, de biodiversiteit en het klimaat.



**Bart Combee**  
agrarier

*"Ik wilde graag de boerderij van mijn vader overnemen die al sinds 1913 in de familie is. Dat is gelukt dankzij de subsidie voor de Kwatrijnstal. Een moderne stal op een andere plek en meer inclusieve landbouw. Het is precies wat ik wilde."*



### Wat is er innovatief aan de stal?

- In de vloer wordt vaste mest van urine gescheiden. Daardoor halveert de uitstoot van ammoniak.
- Het gebouw is emissie-arm en energiezuinig.
- De stal is diervriendelijk: de koeien hebben veel ruimte en een strobed.

### Gesloten kringloop

Sinds 2022 staan er 95 melkkoeien in de **Kwatrijnstal**. De nieuwe stal heeft een robot die twee koeien tegelijk melkt. De koeien kunnen na het melken meteen naar buiten. Het voer en stro komt zoveel mogelijk van eigen grond om de kringloop te sluiten.

## Wegen naar Brussel blijven bewandelen



**Han Polman**  
commissaris van de Koning in Zeeland



Han Polman is Voorzitter van het Comité van OPZuid

*"Europese subsidies geven innovatiekracht een duwtje. Soms is dit aan het begin, bijvoorbeeld bij de ontwikkeling van een technologie. Het kan ook later zijn om het naar de markt te kunnen brengen. Projecten die steun bij deze stap verdienen moeten die ook krijgen. Opschaling van Nederlandse projecten is belangrijk om transities echt verder te brengen. Om dit mogelijk te maken, moeten we de wegen naar Brussel blijven bewandelen."*

## Samen de schouders eronder

Stimulus formuleert met mkb, kennisinstellingen, overheid en maatschappelijke organisaties een Regionale Innovatie Strategie voor Zuid-Nederland. De focus ligt op het verder brengen van vijf grote maatschappelijke transitiegebieden op het gebied van: energie, klimaat, grondstoffen, landbouw & voeding en gezondheid. Vanaf 2014 beoordeelt een onafhankelijke Adviescommissie alle aanvragen op basis van de doelstellingen uit de RIS.

**Stimulus professionaliseert verder en zorgt ervoor dat de subsidie terecht komt bij projecten die echt impact maken. Tijdens de voorbereiding, uitvoering en beoordeling van het project is Stimulus zowel vraagbaak als controleur.**

# EUROPESE SUBSIDIES

Springplank voor innovatie

en samenwerking in Zuid-Nederland

Dromen

Zo nieuw, we  
kunnen ons er nog  
geen voorstelling van  
maken...

Denken

Plannen maken,  
partners vinden...

Doen

De sprong  
wagen!



Medegefinancierd door  
de Europese Unie

**STIMULUS**<sup>®</sup>  
Programmamanagement

[www.stimulus.nl](http://www.stimulus.nl)