



Rijksdienst voor Ondernemend  
Nederland

# INTERREG & het Nederlandse Klimaatakkoord



foto Jorrit Lousberg



# Inhoud praktijkverhalen



**Food Heroes | 4**



**PowerVIBES | 6**



**SEEV4-City | 8**



**CleanMobilEnergy | 10**



**E=O | 12**



**CATCH | 14**



**VIOLET | 16**



**FIBERSORT | 18**



**Inland Waterway Transport  
Solutions 2.0 | 20**



**cVPP (Community-based  
Power Plant) | 22**

# Inleiding

## Realisatie van het Nederlandse klimaatakkoord: iedereen moet meedoen!

"Iedereen moet meedoen met het Klimaatakkoord als we succes willen hebben". Dat waren de woorden van commissievoorzitter Ed Nijpels bij de overhandiging van de hoofdlijnen van het Klimaatakkoord. Het akkoord moet invulling geven aan de doelstelling van het kabinet: een CO<sub>2</sub> vermindering van 49 procent in 2030 ten opzichte van 1990. Het Nederlandse klimaatakkoord is afgeleid van het Klimaatakkoord van Parijs, dat in 2015 werd ondertekend door 195 landen.

Centraal binnen dit Parijse klimaatakkoord staat dat de opwarming van de aarde onder de 2 graden moet komen. Daarnaast moet er een einde komen aan de uitstoot van broeikasgassen. Als het Nederland lukt haar klimaatakkoord te verwezenlijken, dan hoort het in 2030 bij de landen die voorop lopen bij de uitvoering van het wereldwijde klimaatakkoord van Parijs.

## "Ook Interreg, het Europese subsidieprogramma, biedt kansen om invulling te geven aan het Klimaatakkoord"

Met deze brochure willen we laten zien dat Nederland niet alleen staat in de uitvoering van haar klimaatakkoord. Europese projecten dragen ook hun steentje bij aan de verwezenlijking van de doelen van de vijf klimaattafels waaruit het klimaatakkoord bestaat. Uit het Europese subsidieprogramma Interreg hebben we een selectie gemaakt van projecten uit drie programma's: Interreg Noordwest-Europa, Interreg Noordzee Regio en Interreg Europe.

In deze brochure vindt u 10 projecten die vanuit Nederland zijn opgezet en die aansluiten op een specifieke klimaattafel. De klimaattafels zijn: Mobiliteit, Elektriciteit, Industrie, Gebouwde omgeving en Landbouw.

We hopen dat het u inspiratie geeft om ook een Europees project op te zetten, waarbij u ook een concrete bijdrage kunt leveren aan zowel het Parijse Klimaatakkoord, als tegelijkertijd aan het Nederlandse klimaatakkoord.

Mocht u niet goed weten welk INTERREG subsidie programma of ander Europees subsidieprogramma, past bij het thema dat u wilt uitwerken, vraag dan onze adviseurs om advies. Daarnaast helpen zij u onder andere bij het schrijven van een projectvoorstel en het zoeken van Europese partners voor uw consortium.

We wensen u veel leesplezier en inspiratie toe!

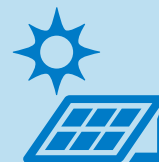
Namens onze opdrachtgever het Ministerie van Infrastructuur & Waterstaat,  
De Rijksdienst voor Ondernemend Nederland,

Het INTERREG team.

## Nederlandse klimaatakkoord

**DOEL:** Elektriciteit  
**20,2** megaton minder CO<sub>2</sub>

- Hoe?**
- Afstappen van fossiele brandstoffen
  - Overstappen op windparken, zonnepanelen, geothermie.



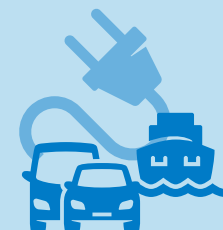
**Industrie** **DOEL:**  
**14,3** megaton minder CO<sub>2</sub>



- Hoe?**
- Efficiëntere productieprocessen
  - Circulaire economie: meer recyclen
  - Opvangen, opslaan en hergebruik van vrijgekomen CO<sub>2</sub>.

**DOEL:** Mobiliteit  
**7,3** megaton minder CO<sub>2</sub>

- Hoe?**
- Afstappen van fossiele brandstoffen
  - Slimmer vervoer: betere benutting vervoerscapaciteit
  - Aanpassing mobiliteitsgedrag.



**Landbouw** **DOEL:**  
**3,5** megaton minder CO<sub>2</sub>



- Hoe?**
- Slimmer landgebruik
  - Vermindering uitstoot methaan
  - Klimaatvriendelijke consumptie: minder voedselverspilling
  - Kas als energiebron

**DOEL:** Gebouwde omgeving  
**3,4** megaton minder CO<sub>2</sub>

- Hoe?**
- Verduurzaming wijken en gebouwen
  - Warmtenetten, warmtepompen en duurzaam gas invoeren
  - Alternatieve verwarmingsbronnen: aardwarmte, biogas, groen gas
  - Betere isolatie.



# Food Heroes



Volgens de Food and Agricultural Organisation van de Verenigde Naties verspillen we jaarlijks wereldwijd een derde van het geproduceerde voedsel. In Nederland komt dit neer op ongeveer 100 - 150 kilo per persoon per jaar. Voedselverspilling heeft als gevolg dat (schaarse) hulpbronnen zoals water, land, energie en arbeid voor niets worden ingezet, terwijl dit hele proces wel broeikasgassen produceert die bijdragen aan de opwarming van de aarde en klimaatverandering. Het project Food Heroes wil met 15 innovatieve oplossingen komen om haar steentje bij te dragen aan deze problematiek.



### Minder voedselverspilling vanaf het begin

'Binnen ons project ligt de focus niet zo zeer op voedsel dat de consument verspilt, maar kijken we vooral naar het begin van de voedselketen. Alles wat boeren produceren en wat niet aan de kwaliteitseisen van de supermarkt voldoet, wordt niet verkocht. Dat is jammer, omdat het vaak om prima eetbare producten gaat. Daarnaast hebben we ook nog het probleem met mannelijke dieren, die vaak als restproduct worden gezien. Dat willen we allemaal met dit project veranderen, vertelt Marion Krol. Zij is projectleider van Food Heroes en werkzaam bij Zuidelijke Land en Tuinbouw Organisatie (ZLTO). Binnen dit project zoeken agro- en voedingsbedrijven samen met ontwerpers, marketeers, technologieaanbieders en onderzoekers naar oplossingen om voedselverspilling in het begin van de voedselketen te voorkomen.

### Meer aandacht voor de mannelijke dieren

In Nederland ligt de focus vooral op groente, fruit en mannelijke dieren. Zo wordt er een innovatieve oplossing ontwikkeld waarmee het geslacht van een bevrucht kippenei bepaald kan worden. Daardoor is het niet meer nodig om mannelijke legkuikens te doden als ze uit het ei zijn gekomen (de zogenaamde eendags-haantjes). Dit wordt nu nog steeds gedaan omdat mannelijke legkuikens geen eieren leggen en minder snel groeien dan vleeskuikens, waardoor ze eigenlijk economisch niet nuttig zijn.

Daarnaast richt Food Heroes zich ook op campagnes om bijvoorbeeld Nederlanders meer geitenvlees te laten eten. De populariteit van geitenkaas zorgt namelijk voor een overschot van de mannelijke bokken, die geen melk produceren. De bokjes worden nu heel jong geslacht en hun vlees wordt geëxporteerd naar o.a. Zuid-Europa waar het vlees wel populair is. Vanwege de geringe vraag naar geitenvlees zijn bokjes nu in feite een restproduct. De kosten zijn hoger dan de opbrengsten en die situatie is niet bevorderlijk voor het welzijn van de dieren. De internationale GOATOBBER campagne moet ervoor zorgen dat ook het vlees van de geit populair wordt in delen van Europa waar dit nog niet zo is', vertelt Marjon.

### Europese samenwerking

Binnen Food Heroes wordt er met partners uit 5 andere Europese landen samengewerkt, waaronder uit Ierland, het Verenigd Koninkrijk en Duitsland 'Dat is zeker een meerwaarde, omdat je dan een stuk verder kunt komen. We worden allemaal getroffen door het veranderende klimaat, dus het is goed om te weten dat oplossingen uit dit project in minstens 5 andere landen worden toegepast. Zo hebben we niet alleen Nederlandse 'food heroes', maar ook in de rest van Europa', besluit Marjon.

*'Bij Food Heroes  
ligt de focus op  
voedsel als  
voedsel behouden.  
Bij veel dieren is  
het vlees van  
het mannelijke  
dieren bijvoorbeeld  
ook prima  
eetbaar.'*



## Food Heroes



**Programma:** Interreg Noordwest -Europa



**Projectverantwoordelijke:** Zuidelijke Land en Tuinbouw Organisatie (ZLTO)



**Contactpersoon:** Marjon Krol



**Klimaattafel:** Landbouw



**Totaalkostenproject:** € 5,7 miljoen



**EU-subsidie:** € 3,42 miljoen



**Looptijd:** 2016 – 2020



# PowerVIBES



Veel festivals zijn voor het opwekken van energie afhankelijk van vervuilende dieselaggregaten. Volgens de organisatie Open-House hebben de Nederlandse festivals alleen al 15 miljoen liter diesel nodig voor hun energiebehoefte, met een prijskaartje van € 25 miljoen en vele tonnen CO<sub>2</sub>-uitstoot. In het project PowerVIBES wordt een hybride systeem ontwikkeld voor het opwekken van groene energie zodat festivals kunnen afstappen van de vervuilende diesel.



*‘De meeste festivals willen groen zijn, maar ze komen niet veel verder dan afval scheiden, terwijl de echte vervuiling in het energiegebruik zit.’*



## PowerVIBES



**Programma:** Interreg Noordwest-Europa



**Projectverantwoordelijke:** Technische Universiteit van Eindhoven



**Contactpersoon:** Faas Moonen



**Klimaattafel:** Energie



**Totaalkostenproject:** € 2,3 miljoen



**EU-subsidie:** € 1,38 miljoen



**Looptijd:** 2017- 2020

‘Een driedaags festival gebruikt ongeveer 100.000 liter diesel. Dat is schrikken, vooral als je bedenkt hoeveel CO<sub>2</sub>-uitstoot dat met zich meebrengt. Festivals doen er tegenwoordig van alles aan om duurzaam te zijn, maar vaak komen ze niet veel verder dan afval sorteren. Het echte probleem zit in het gebruik van vervuilende diesel als energiebron. Om hier iets aan te doen hebben we het project PowerVIBES bedacht, zodat festivals 100% energieneutraal kunnen zijn’, vertelt Faas Moonen. Namens de Technische Universiteit Eindhoven is hij projectverantwoordelijke.

### Windenergie

‘De uitdaging die komt kijken bij festivals is vooral hoe je de grote vraag naar energie opvangt en stroomstoring te allen tijde voorkomt. Daarom ontwikkelen we een oplossing met de duurzame energiebronnen wind en zon in combinatie met batterijen. Voor de windenergie maken we gebruik van een hoge toren. Hoe hoog, dat hangt af van de festivallocatie. Want hoe hoger de toren, hoe meer windsnelheid. Daarnaast, hoe harder de wind waait, hoe meer stroom er wordt opgewekt.’

### Zonne-energie

‘Maar wat doe je als het wind stil is? Als er geen wind is, schijnt vaak de zon en dus krijgt de toren ook zonnepanelen. Als de zon niet schijnt is er vaak wind. Voor de uitzonderlijke dagen waarop er geen wind én geen zon is, wordt de toren voorzien van batterijen. Uiteindelijk komen op een festival meerdere torens te staan. Mocht één van de torens dan laag in zijn energie zitten, dan wordt er via een slim management systeem energie van de ene naar de andere toren getransporteerd. Om absoluut zeker te zijn dat er altijd energie is houden we rekening met een back-up. Dat is een generator die op biologische diesel werkt. Dat maakt het hele systeem betrouwbaarder, want dat is voor festivals erg belangrijk. Uiteindelijk willen wij dat de back-up voorziening nooit gebruikt hoeft te worden’, vertelt Moonen.

### Festivals op duurzame energie

‘Een 100% duurzame energiebron voor festivals realiseren is natuurlijk een hele uitdaging. Daarom gaan we de nieuwe unit op 16 festivals testen. Een festival in een heuvelachtig landschap heeft een ander soort toren nodig dan een festival in de stad, waar weinig wind is. De uiteindelijke ambitie van het project PowerVIBES is dat alle festivals in Europa op termijn op duurzame energie zullen gaan draaien. Dankzij ons Europese consortium kunnen we belangrijke stappen maken in die richting en wellicht kunnen we het in de toekomst zelfs introduceren in de festivalwereld buiten Europa en ook in andere toepassingsgebieden.’

### ROL RVO

Vanuit Interreg Noordwest-Europa begeleidde Gé Huismans het project. ‘INTERREG is een vrij complex programma en de criteria waren voor mij niet zo heel helder. Gé heeft namens RVO ervoor gezorgd dat het wel helder werd voor ons. Hij heeft als het ware over onze schouders meegekeken bij het schrijven van het projectvoorstel. Ik ben ervan overtuigd dat zonder hem het waarschijnlijk niet gelukt zou zijn om goedkeuring te krijgen voor dit PowerVIBES-project’, besluit Moonen.





# SEEV4-City

Volgens het Nederlandse regeerakkoord mogen er na 2030 alleen nog elektrische auto's worden verkocht. Dit brengt uitdagingen met zich mee. Hoe zorg je ervoor dat deze voertuigen worden opgeladen met duurzame energie, maar tegelijkertijd dat het energienet niet overbelast raakt? Het SEEV4-City project experimenteert met de opslag van zonne-energie in auto's, zodat de afhankelijkheid van fossiele brandstoffen vermindert.





*‘In de accu van een elektrische auto kun je enorm veel energie opslaan. Het zou jammer zien als we die kans onbenut laten.’*

“Binnen SEEV4-City (Smart, clean Energy and Electric Vehicles for the City) werken we met de Vehicle2Grid technologie. Dat houdt in dat huishoudens en bedrijven energie uit zonnepanelen kunnen opslaan in de accu van hun elektrische auto. Deze energie kunnen ze dan later gebruiken. Zo neemt de afhankelijkheid van fossiele brandstoffen af. Overstappen op elektrisch rijden en lokaal opwekken en gebruiken van energie draagt bij aan de CO<sub>2</sub>-vermindering zeker als voertuigen worden opgeladen met groene stroom”, vertelt Hugo Niesing. Hij is namens de Hogeschool van Amsterdam project verantwoordelijke.

#### **Enorme opslagplaats voor duurzame energie**

“Er is gekozen om te focussen op elektrische auto’s, omdat sommige accu’s tegenwoordig zo’n groot vermogen hebben, dat je hiermee een gemiddeld huishouden voor ongeveer een week van stroom kunt voorzien. Als je dan bedenkt dat alle elektrische auto’s in Nederland zo’n vermogen hebben, dan heb je enorme opslagplaats voor duurzame energie en wordt ook het energienet minder belast”, aldus Niesing.

#### **Pieken en dalen opvangen**

Maar, hoe meer auto’s overschakelen op elektrisch rijden, hoe groter de vraag naar stroom. Daarvoor moet er voldoende capaciteit bij het energienet zijn, vooral aan het begin en eind van de dag, als huishoudens veel elektriciteit gebruiken. De Vehicle2Grid technologie zorgt er zodoende voor dat de grote energievraag tussen 7-9 uur in de ochtend en 17-20 uur in de avond wordt opgevangen. Dit wordt gedaan met de overschotten die zijn gecreëerd op momenten dat de energievraag laag was.

#### **Slim en schoon elektrisch vervoer in Amsterdam**

In de steden Amsterdam, Leuven, Loughborough, Leicester en Oslo wordt deze technologie de komende drie jaar getest in samenwerking met bedrijven, onderzoeksinstituten en regionale overheden.

In Amsterdam vindt er bijvoorbeeld een experiment plaats met 200 laadpalen. Hierbij kijkt men hoe het slim en flexibel laden van auto’s gecombineerd kan worden met de opslag van zonne-energie. Het tweede experiment vindt plaats bij de Arena. Ruim 4200 zonnepanelen liggen er op het dak. De zonnestroom die hiermee wordt opgewekt kan bijvoorbeeld worden teruggeleverd aan elektrische auto’s in de naaste omgeving. Daarnaast geeft de Arena 150 gebruikte batterijen uit elektrische auto’s een tweede leven. Deze batterijen dienen als back-up bij evenementen en concerten en kunnen energie leveren aan het stadsdeel als de stroom uitvalt. Zo zie je maar dat je op het vlak van slimme en schone energie in combinatie met elektrisch rijden heel veel mogelijkheden hebt om te innoveren”, besluit Niesing.



## **SEEV4-City**



**Programma:** Interreg Noordzee Regio



**Projectverantwoordelijke:** Hogeschool van Amsterdam



**Contactpersoon:** Hugo Niesing



**Klimaattafel:** Mobiliteit



**Totaalkostenproject:** € €5,01 miljoen



**EU-subsidie:** € 2,1 miljoen



**Looptijd:** maart 2016 - oktober 2019

# CleanMobilEnergy



Elektrisch vervoer is beter voor het milieu, omdat er geen luchtverontreinigende stoffen worden uitgestoten. Toch is dit niet altijd milieuvriendelijk, want vaak wordt de elektriciteit hiervoor opgewekt uit fossiele brandstoffen. Als er al sprake is van duurzame energie voor het opladen, dan loopt vraag en aanbod hiervan vaak niet gelijk, wat zorgt voor overschotten en tekorten van energie. Het project CleanMobilEnergy wil een uniek energiebeheersysteem ontwikkelen, waarbij het aanbod van verschillende duurzame energiebronnen en de vraag samenkomt.





‘We hebben gekozen om ons project te testen in vier verschillende steden die representatief zijn voor de rest van Noordwest-Europa.’

‘Met je elektrische auto rechtstreeks stroom ‘tanken’ bij een zonnepark of windmolen. Dat is het doel van ons project CleanMobilEnergy. We gaan onderzoeken of je duurzame energieproductie via opslag en een energiemanagementsysteem kunt koppelen aan elektrische mobiliteit. Als je energie lokaal gebruikt, ben je niet afhankelijk van de prijs op de markt en kun je ervoor zorgen dat al het elektrisch vervoer in je stad 100% duurzaam is’, vertelt Peter Swart. Hij is namens de gemeente Arnhem verantwoordelijk voor het project.

#### Optimale prijs voor duurzame energie

‘Zon- en windenergie wordt vaak opgewekt op momenten dat de vraag van gebruikers hiernaar laag is. Wij willen deze energie vast houden, zodat gebruikers deze kunnen kopen op momenten dat de vraag weer hoog is. Als het lukt om deze duurzame energie vast te houden, wordt onze productie efficiënter en kunnen we het voor een optimale prijs aanbieden aan de gebruikers. Dankzij ons intelligent energiemonitoringsysteem worden dit soort din-

gen duidelijk. Het systeem monitort en optimaliseert 24 uur per dag en zeven dagen per week’, verklaart Swart. Het uiteindelijke doel is de verlaging van de fossiele CO<sub>2</sub> uitstoot en het vergroten van het aandeel duurzame energie in Noordwest Europa.’

#### Experimenten in verschillende steden

‘Binnen ons project werken we samen met partners uit Duitsland, Frankrijk, Luxemburg, België en het Verenigd Koninkrijk. We hebben er voor gekozen om het project in vier steden te testen die representatief zijn voor Noordwest-Europa. We hebben gekeken naar de stadsomvang en omgeving, zodat we een breed toepasbaar systeem kunnen ontwikkelen. Daarnaast kijken we naar verschillende vormen van energieopslag, maar ook naar verschillende organisatievormen, zoals het aantal betrokken energieleveranciers en andere partijen.’

‘In Duitsland wordt er bijvoorbeeld in Schwäbisch Gmünd geëxperimenteerd. Dat is een kleine stad in de deelstaat Baden-Württemberg. In het Verenigd Koninkrijk in een middelgrote stad als Nottingham en een grote stad als Londen. Voor Nederland doet Arnhem mee als middelgrote stad. Hier kijken we vooral naar de mogelijkheden van het industriegebied waar een haven aan grenst. Doel is om hernieuwbare energie te leveren aan, onder meer, schepen. Deze energie komt van een groot veld met zonnepanelen en vier windmolens’, besluit Swart.

#### Rol RVO

Gé Huismans, contactpersoon bij RVO.nl, was nauw betrokken bij de totstandkoming van het project. ‘Ik heb CleanMobilEnergy in Stap 1 in een flink aantal gesprekken en sessies uitgedaagd en gestimuleerd hun project zo scherp mogelijk te formuleren, en zo helder mogelijk op te schrijven. Hierbij werkte ik nauw samen met Peter Swart, en de door Arnhem ingehuurd consultants. In Stap 2 heb ik nauw met de project officer samengewerkt, onder meer door bij partnerbijeenkomsten scherp door te vragen, en een aantal keren gedetailleerde feedback te geven op concept versies van het voorstel’, aldus Huismans.



## CleanMobilEnergy



**Programma:** Interreg Noordwest-Europa



**Projectverantwoordelijke:** Gemeente Arnhem



**Contactpersoon:** Peter Swart



**Klimaattafel:** Mobiliteit



**Totaalkostenproject:** € 7,16 miljoen



**EU-subsidie:** € 4,29 miljoen



**Looptijd:** 2017- 2021

# E=O



Om de doelstellingen voor de klimaattafel Gebouwde Omgeving te realiseren moeten bijna alle gebouwen in Nederland aangepakt worden. Dat betekent dat er vanaf 2021 ruim 200.000 woningen per jaar geïsoleerd moeten worden. Een enorme uitdaging, maar het project E=O gaat hierbij helpen. Dit project heeft als doel om de komende jaren woningen zo te isoleren dat deze ook over maar liefst 30 jaar nog energieneutraal zijn.





‘Momenteel biedt de verduurzamingsmarkt geen oplossingen voor de consument om de woning op een efficiënte manier te verduurzamen. Het is te duur, te ouderwets en niet transparant. Om dit te verbeteren moet de prijs aantrekkelijker worden en de kwaliteit toenemen’, vertelt Ron van Erck. Hij is namens Energiesprong/Stroomversnelling projectverantwoordelijke voor E=O.

#### **Dertig jaar energieneutrale woningen**

‘Doel van het project is om renovatiepakketten op de markt te brengen waarmee je de garantie geeft dat een huis over 30 jaar nog energieneutraal is. Zoiets is momenteel uniek! Een voorbeeld hiervan in Nederland is het grootschalig isoleren van rijtjeswoningen. Je voorziet deze huizen van een volledig nieuwe schil, door een geïsoleerde wand ervoor te zetten en een nieuw dak erop. Deze complete make-over kost maar een paar dagen’, legt van Erck uit.

#### **Grotere Europese markt**

‘Om dit soort aanpassingen door te voeren zijn kwalitatieve pakketten nodig en dat kan alleen via een industriële, grootschalige aanpak. De Nederlandse markt alleen is hier te klein voor. Daarom zijn we o.a. gaan samenwerken met partners uit Duitsland, Engeland en Frankrijk. Daardoor kunnen we grote oplages van de renovatiepakketten realiseren, waardoor de prijs op dit moment al gehalveerd is. Daar moet uiteindelijk nog 40% vanaf. Hoe groter de productie, hoe efficiënter je te werk kunt gaan en hoe lager de uiteindelijke prijs voor de consument’, aldus van Erck.

Voordat het project E=O van start ging binnen Interreg Noordwest Europa, was er een voorloperproject binnen het onderzoeksprogramma Horizon 2020. ‘We hebben binnen dit project met dezelfde partners samengewerkt als nu bij het Interreg project. Voordat we gingen starten met de pilots, wilden we eerst de markt verkennen en zien of het idee levensvatbaar was. Halverwege dit project zijn we gestart met het Interreg project. Toen konden we onze ideeën ten uitvoer brengen en echt dingen oplossen’.

*‘De Nederlandse markt alleen is te klein om betaalbare renovatiepakketten te ontwikkelen. Daarom werken we samen met partners uit Engeland, Duitsland en Frankrijk.’*



**E=O**



**Programma:** Interreg Noordwest -Europa



**Projectverantwoordelijke:** Energiesprong/Stroomversnelling



**Contactpersoon:** Ron van Erck



**Klimaattafel:** Gebouwde omgeving



**Totaalkostenproject:** € 9,09 miljoen



**EU-subsidie:** € 5,41 miljoen



**Looptijd:** 2016 – 2019

# CATCH



In het Europese Noordzeegebied leeft ongeveer 80 procent van de mensen in de stad. Het merendeel van die steden zijn niet de grote (hoofd)steden, maar middelgrote steden met tussen de 20.000 en 200.000 inwoners. Deze kleinere steden hebben ook te maken met extreem weer, als gevolg van het veranderende klimaat. Toch is er vanuit onderzoekers en politiek minder aandacht hiervoor. Zodoende zijn deze steden minder goed voorbereid op het veranderende klimaat. Het project CATCH wil dit veranderen.





*‘CATCH focust zich op middelgrote steden, omdat die eveneens te maken hebben met extreem weer. Vaak is er minder budget, capaciteit en kennis aanwezig bij deze steden.’*



## CATCH



**Programma:** Interreg Noordzee Regio



**Projectverantwoordelijke:** Waterschap Vechtstromen



**Contactpersoon:** Susan Lijzenga



**Totaalkostenproject:** € 4.7 miljoen



**EU-subsidie:** € 2.35 miljoen



**Looptijd:** juli 2017 - januari 2021

### Weerbaarder maken van middelgrote steden

‘Als gevolg van het veranderende klimaat hebben we vaker te maken met extreem weer zoals zware regenval en overstromingen of droogte. Vooral in de steden zorgt dit voor veel problemen. Bij zware regenval bestaat bijvoorbeeld het gevaar dat afwaterings- en rioleringssystemen overbelast raken. Dat kan leiden tot overstromingen en beschadigde wegen. Bij droogte komt uiteindelijk de watervoorziening in gevaar. Om middelgrote steden beter voor te bereiden op het veranderende klimaat, ontwikkelen we binnen CATCH onder andere een digitale beslissingstool die wordt getest aan de hand van een aantal praktische projecten’, vertelt Susan Lijzenga. Zij is project manager vanuit het Waterschap Vechtstromen.

### Opvangen van extreem weer

‘CATCH betekent in het Engels opvangen en dat is precies waar ons project over gaat. We vangen extreme regenbuien op, zodat steden zich kunnen voorbereiden op het veranderende

klimaat. Door beter met water om te gaan willen we schade door overstromingen beperken en tekorten aan water compenseren als er sprake is van droogte of een hittegolf. Dit vraagt erom dat we veel bewuster met water moeten omgaan in steden. Samen met 12 projectpartners uit België, Denemarken, Duitsland, het Verenigd Koninkrijk en Zweden willen we dit project vorm geven.’

### Testpilots in Enschede en Zwolle

Voor Nederland concreet betekent dit dat er maatregelen worden getest in zowel Enschede als Zwolle. In Enschede wordt bijvoorbeeld het Pinkeltjesplein in samenwerking met de gemeenschap opnieuw ingericht zodat het klimaatbestendig wordt, maar ook aantrekkelijk voor de buurt zodat mensen er graag blijven wonen en werken. Op basis van de ervaringen wordt ook verder gewerkt aan brede klimaatstrategie voor de gemeente. In Zwolle wordt het gebied rond het treinstation meer klimaatbestendig gemaakt en worden er eveneens diverse maatregelen getest.

### Rol RVO

Bij het schrijven van de projectaanvraag werd het project geholpen vanuit RVO.nl. ‘RVO.nl heeft een goede rol gespeeld bij de ontwikkeling van het projectvoorstel voor CATCH. De feedback van het North Sea Region secretariaat werd bijvoorbeeld een stuk duidelijker voor ons. We hebben zodoende helderder beschreven waarom we focussen op middelgrote steden, waardoor de noodzaak van ons project werd onderstreept, besluit Lijzenga.

# VIOLET



Eind 2017 waren er 61.965 rijksmonumenten in Nederland. Veel van deze gebouwen zijn niet geïsoleerd, waardoor veel warmte verloren gaat. De kans is groot dat met de stijgende energieprijzen deze panden zo duur worden, dat ze onbetaalbaar worden. Het project VIOLET gaat daarom de uitdaging aan om Europese oplossingen te vinden voor het verduurzamen van monumentale panden.





*“Middelburg heeft de grootste monumenten-dichtheid van Nederland. Dat brengt grote uitdagingen met zich mee als we al die panden energie-zuinig willen maken”*

Vanuit Nederland is de Zeeuwse hoofdstad Middelburg betrokken bij dit project. Middelburg heeft de grootste monumentendichtheid van Nederland. De stad telt maar liefst 1350 monumentale panden, waarvan er 1000 woonhuizen zijn. ‘Met dit project willen we eigenlijk twee uitdagingen aangaan. Hoe kunnen we deze monumentale panden zo isoleren dat de CO<sub>2</sub>-uitstoot afneemt en hoe behouden we dit stukje geschiedenis? Binnen het project VIOLET proberen we daar oplossingen voor te vinden’, vertelt Annet Hannevijk. Zij is vanuit Middelburg betrokken bij dit project.

#### **Uitwisselen van goede ideeën**

Binnen VIOLET doen er partijen mee uit Roemenië, Duitsland, Cyprus, Frankrijk en Spanje. Alle goede ideeën of leerlessen die deze partners hebben over het verduurzamen van monumentale panden worden hier uitgewisseld. ‘Vanuit Middelburg worstelen we al een aantal jaar met hoe we nu precies moeten omgaan met historische gebouwen en hun energieverbruik. Het isoleren van deze panden blijkt ook nog niet zo eenvoudig te zijn, dus daarom zijn we op dit moment drie ideeën aan het testen’.

#### **Monumentenpaspoort**

We hebben bijvoorbeeld de handen ineen geslagen met de Monumentenwacht van Stichting Cultureel Erfgoed Zeeland. Zij ontwikkelen monumentenpaspoorten. Dit is een nieuwe dienst die mogelijk in heel Nederland aangeboden gaat worden. Monumentenwachters hebben veel ervaring met monumentenpanden en kunnen nu ook onafhankelijk op maat gemaakt energieadvies geven. Voor monumenteigenaren is dat heel handig. Vaak willen ze wel hun pand energiezuiniger maken, maar weten ze gewoonweg niet waar ze moeten beginnen. Dit is een fijn handvat en ze krijgen het advies ook vanuit een onafhankelijke deskundige hoek.’

#### **Snel en gratis vergunningen aanvragen**

Eenmaal een energieadvies gekregen, wil je als eigenaar natuurlijk zo snel mogelijk aan de slag, maar dat gaat bij monumentale panden niet zo eenvoudig. ‘Als je iets wilt

veranderen aan je monumentale pand heb je altijd vergunningen nodig. Dat is ingewikkeld en zorgt voor een hoge drempel waar mensen over moeten. We verstrekken nu gratis vergunningen met een eenvoudige procedure die je heel snel kunt doorlopen’.

#### **Collectieve inkoopactie voor isolerend glas**

‘Als laatste hebben we een test lopen waarbij we samenwerken met ondernemers. Er is een werkgroep opgericht en één van de ideeën is een collectieve inkoopactie voor isolerend glas. Als je bijvoorbeeld een hele straat van dit glas voorziet, profiteert iedereen daarvan. De ondernemer hoeft maar een keer zijn steiger op te bouwen en de bewoners hebben een lagere prijs. De resultaten die we boeken met deze drie testen, delen we op de vergadering met onze Europese partners, in de hoop dat andere landen hier wat van kunnen leren’, besluit Annet.



## **VIOLET**



**Programma:** Interreg Europe



**Projectverantwoordelijke:** stad Middelburg



**Contactpersoon:** Annet Hannevijk



**Klimaattafel:** Gebouwde omgeving



**Totaalkostenproject:** € 1,3 miljoen



**EU-subsidie:** € 1,09 miljoen

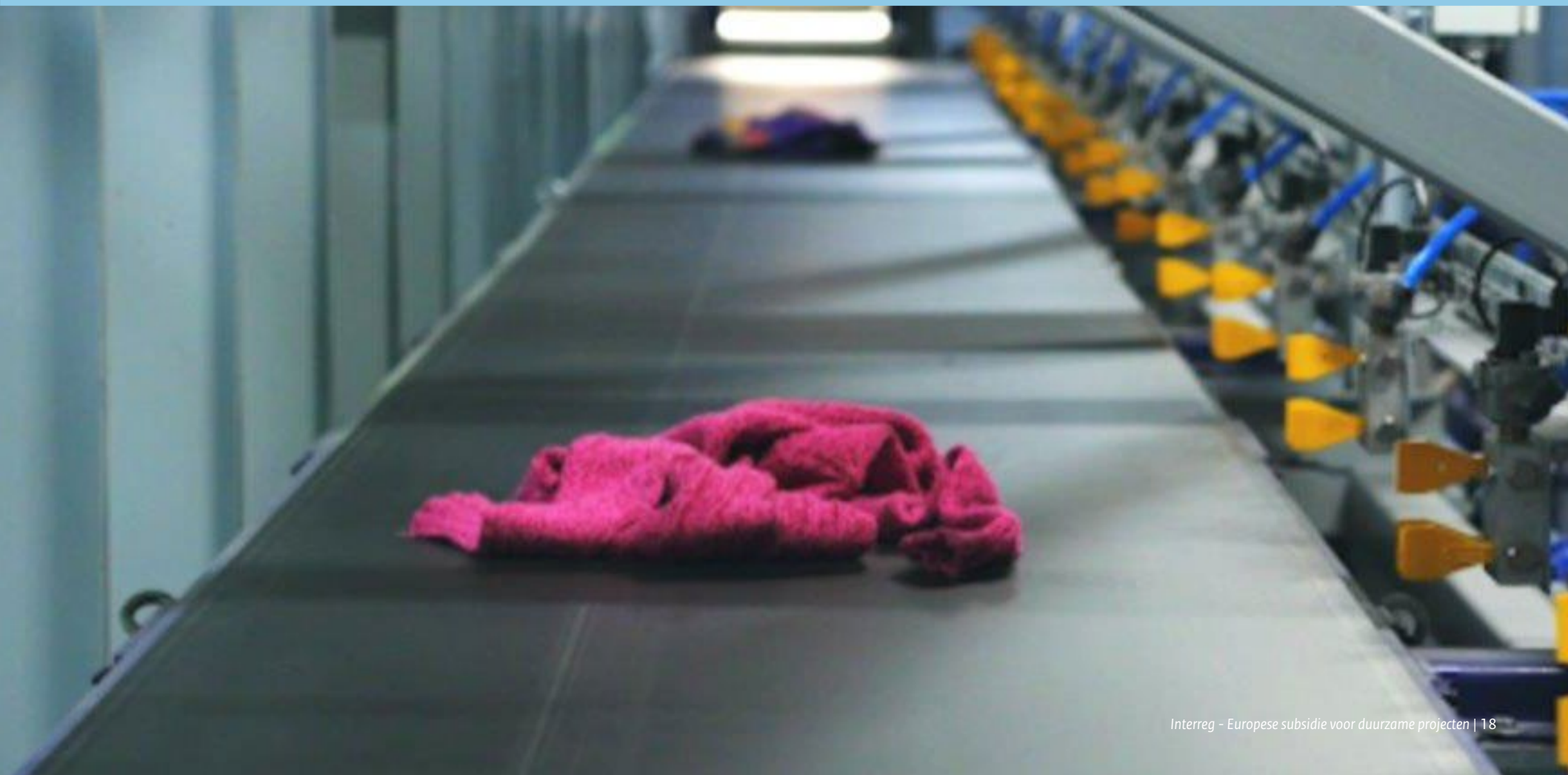


**Looptijd:** januari 2017 - december 2021

# FIBERSORT



Ieder jaar wordt meer dan 4600 kilo ton gebruikt textiel weggegooid in Noordwest-Europa. Hiervan wordt slechts één derde ingezameld. Van het ingezamelde textiel kan 25% gerecycled worden voor hoogwaardige textiel applicaties, op voorwaarde dat de kleding goed gesorteerd is. Helaas wordt minder dan 1% van de textiel die we vandaag gebruiken gerecycled. Het door Interreg gesubsidieerde project FIBERSORT wil dit veranderen.





*“Als kleding goed is gesorteerd, kan een groot gedeelte hiervan gerecycled worden tot hoogwaardig nieuw textiel. De FIBERSORT technologie maakt dit mogelijk!”*

‘Binnen ons project willen we recycling van textielvezels mogelijk maken. Dat zorgt er voor dat de productie in de textielindustrie vermindert. We maken hiervoor gebruik van de innovatieve Fibersort sorteermachines. Deze kan grote volumes ‘post-consumer’ textiel sorteren op basis van de vezelcompositie. Dit is belangrijk voor textiel recycling technologieën, die precies moeten weten wat er in een product zit om het goed te kunnen verwerken. De machine sorteert bijvoorbeeld katoen bij katoen en polyester bij polyester, zodat de vezels vervolgens verwerkt kunnen worden tot nieuw textiel. Het uiteindelijke doel is om dit gerecyclede textiel kwalitatief zo goed te maken, dat het kan concurreren met ‘vers’ textiel’, vertelt Traci Kinden. Zij is namens het Amsterdamse Circle Economy projectverantwoordelijke.

#### **Fibersort technologie commercialiseren en onderzoek doen.**

‘Het project bestaat uit twee onderdelen. Ten eerste willen we de Fibersort technologie commercialiseren. Het tweede deel bestaat uit het voeren van onderzoek, betrekken van

industriële stakeholders en het ontwikkelen van ondersteunende documentatie. Momenteel doen we onderzoek naar hoe de Fibersort sorteermachine meer textielsoorten kan herkennen. Momenteel herkent hij 14 soorten, maar dat willen we graag verhogen. Ook willen we nieuwe functies ontwikkelen, bijvoorbeeld dat de machine kleding op kleur kan sorteren’, legt Traci uit.

#### **Slimme samenwerkingen met textiel stakeholders**

‘Het opzetten van een circulaire industrie rond textiel is enorm veel werk en het succes ervan hangt af van goede samenwerking. Maar met de juiste partners is een transitie zeker mogelijk! Binnen het project is daarom een groot netwerk van stakeholders opgebouwd uit Nederland, België en het Verenigd Koninkrijk. Aan de ene kant hebben we partijen die het gerecyclede textiel gebruiken in hun kleding en aan de andere kant de partijen die deze kleding gaan verkopen. Om de machine goed te laten aansluiten aan behoeftes vanuit de markt, is het voor ons belangrijk om de gehele textielketen te betrekken en voortdurend om feedback te vragen. Wij zien deze technologie als een zeer belangrijk puzzelstuk om de ketens binnen de textielindustrie te kunnen sluiten. Wij hopen zo een goede commercieel haalbare oplossing naar de markt te brengen aan het eind van dit project’, besluit Traci.

#### **Rol RVO**

Vanuit RVO.nl begeleidde Jacqueline Brouwer het project. ‘Circulaire economie in de textiel industrie kan een enorme bijdrage leveren aan besparing op grondstoffen maar het kan ook de vervuiling van water en milieu tegengaan. Het FIBERSORT project werd daarom goedgekeurd. In de 3 jaar dat het project loopt, moet 10kton ruw materiaal bespaard zijn door het recycleren van 13kton textiel’.



## **FIBERSORT**



**Programma:** Interreg Noordwest -Europa



**Projectverantwoordelijke:** Circle Economy



**Contactpersoon:** Traci Kinden



**Klimaattafel:** Industrie



**Totaalkostenproject:** € 3,53 miljoen



**EU-subsidie:** € 1,95 miljoen



**Looptijd:** 2016-2019



# Inland Waterway Transport Solutions 2.0

Meer asfalt is niet de oplossing tegen de toenemende files in Nederland concludeert het Bureau Voorlichting van Binnenvaart. Het is beter om naar de vaarwegen te kijken voor een oplossing. Dat zorgt niet alleen voor minder files, maar ook voor minder CO<sub>2</sub> uitstoot. Het project #IWTS 2.0 houdt zich bezig met de kansen die de binnenvaart biedt.





‘Binnen ons project kijken we samen met onze Europese partners naar de mogelijkheden en kansen voor transport over het water. Bedrijven kiezen namelijk nog vaak voor vervoer over de weg. Dat is niet altijd de beste oplossing, als je kijkt naar de vele files en de CO<sub>2</sub> uitstoot die dat met zich meebrengt. Wij richten ons specifiek op kansen voor de kleine binnenvaart, omdat daar voor de projectpartners de meeste kansen voor ontwikkeling zitten, vertelt Jörn Boll. Hij is namens de Maritieme Academie in Harlingen projectverantwoordelijke.

#### Bewustzijn creëren

“Een klein vrachtschip kan bijvoorbeeld 15-25 vrachtauto's vervangen. Vanzelfsprekend is het niet voor alle bedrijven mogelijk om vrachtwagens te vervangen door schepen, maar als je dichtbij het water zit, kun je hier zeker wat mee doen. Omdat er weinig kennis is over de mogelijkheden van de binnenvaart weten bedrijven vaak niet beter en zetten ze in op vrachtwagens. Nederland heeft al veel binnenvaartverkeer wat we verder kunnen uitbouwen. De eerste pijler van ons project is nu bewustzijn creëren’, stelt Jörn.

#### Kansen voor bedrijven aan het water

Binnen het project werkt de Maritieme Academie in Harlingen nauw samen met de provincie Friesland. ‘De fabriek van Friesland Campina ligt bijvoorbeeld aan het water in Leeuwarden. Per dag betekent dat zo'n 90 containers die door het centrum van Leeuwarden vervoerd moeten worden. Je kunt dat voorkomen als je overschakelt op de binnenvaart, maar dat kost natuurlijk geld en veel planwerk. Dat proberen we te veranderen. Als deze modal shift lukt en succesvol is, dan is dat een verhaal wat anderen mogelijk ook weer kan inspireren.’

#### Verschillende binnenvaart thema's

‘Binnen #IWTS 2.0 zijn er een aantal onderwerpen waar gezamenlijk aan wordt gewerkt. De Belgische partners kijken onder andere naar de laad- en lossystemen van schepen. Zweedse en Engels partners zijn bezig met het in kaart brengen van vrachstromen, zodat men de kansen hiervoor kan

onderzoeken. Een ander deel van het project houdt zich bezig met onderwijs en training, gericht op kleine vaarwegen, voor toekomstige crewleden van binnenvaartschepen en vakmensen voor de logistiek,’

#### Kennis uitwisselen

Alle ideeën die de projectpartners opdoen, worden twee keer per jaar uitgewisseld op een vergadering. “Doordat iedereen zich bezig houdt met een verschillend thema, kunnen we leren van elkaar en samen nadenken over oplossingen die toepasbaar zijn op alle landen in de Noordzeeregio die potentie hebben voor meer binnenvaart’, besluit Jörn.



## Inland Waterway Transport Solutions 2.0



**Programma:** Interreg North Sea Region



**Projectverantwoordelijke:** Maritieme Academie Harlingen



**Contactpersoon:** Jörn Boll



**Klimaattafel:** Mobiliteit



**Totaalkostenproject:** € 3,46 miljoen

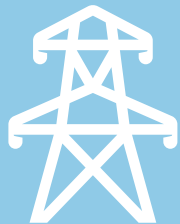


**EU-subsidie:** €1,73



**Looptijd:** t/m tot 30 juni 2021

“Een klein  
vrachtschip kan  
al snel 15-25  
vrachtauto's  
vervangen.  
Dat scheelt een hoop  
vrachtauto's op  
de weg, maar  
ook minder CO<sub>2</sub>-  
uitstoot.”



# De virtuele elektriciteitscentrale

Een volledig dorp energie onafhankelijk maken? Dat kan met een virtuele elektriciteitscentrale, ook wel gezien als het energiesysteem van de toekomst. Onder leiding van de Technische Universiteit in Eindhoven wordt in Nederland in het Gelderse Loenen een virtuele elektriciteitscentrale ontwikkeld en uitgebouwd. Voor Loenen betekent dit het dorp binnen 10 jaar energieneutraal en zelfvoorzienend is.





“De virtuele energiecentrale is het energiesysteem van de toekomst als we zelfvoorzienend willen worden wat betreft energie.”

‘Ons project gaat over een zogenaamde community-based Virtual Power Plant (cVPP). Hiermee willen we het opwekken van hernieuwbare energie en de verdeling ervan op lokaal niveau een boost geven. De inwoners van een dorp krijgen op deze manier de kans om in hun eigen energievoorziening te voorzien. Dit doen we door het versterken van lokale energie-initiatieven die leiden tot het verminderen van de uitstoot van broeikasgassen in Noordwest-Europa’, vertelt Anna Wieczorek. Vanuit de Technische Universiteit Eindhoven is zij verantwoordelijk voor de ontwikkeling van deze virtuele energiecentrale.

#### Energiesysteem van de toekomst

De ideeën die tot stand komen binnen cVPP worden getest in België, Ierland en Nederland. Voor Nederland is het Gelderse Loenen de proeftuin waar dit gebeurt. Het plan is hier om in de virtuele elektriciteitscentrale alle lokaal opgewekte energie samen te voegen en daarna centraal aan te sturen. Dat kan met een virtuele centrale. Zo’n centrale bestaat uit heel veel kleine

centrales, zoals zonnepanelen, windmolens, biogas en waterkracht die samen net zoveel stroom kunnen opwekken als één grote centrale. Vraag en aanbod van energie wordt zo beter op elkaar afgestemd.

#### Energie overschotten en tekorten lokaal compenseren

Vanuit Loenen Energie Neutraal is André Zeijseink betrokken bij het project. ‘Wij zijn er zeker van dat deze virtuele energiecentrale Loenen energie onafhankelijk kan maken. In plaats van het terug leveren van een overschot aan energie aan het energienet kan deze energie ook aan een andere dorpsbewoner worden geleverd die energie nodig heeft. De virtuele energiecentrale maakt dit mogelijk’.

#### Meer virtuele elektriciteitscentrales in Europa

De kennis en ervaring die in de deelnemende landen wordt opgedaan, delen de deelnemers met elkaar. ‘Doel is om binnen 10 jaar ongeveer 50 virtuele energiecentrales in Europa te ontwikkelen, waardoor ongeveer 25.000 huizen gebruik kunnen maken van deze lokaal opgewerkt CO<sub>2</sub>-neutrale energie. Natuurlijk hopen we dat dit dan de basis vormt voor de verdere uitrol van de virtuele energiecentrale in Europa’, besluit Wieczorek



## cVPP (Community-based Virtual Power Plant)



**Programma:** Interreg Noordwest -Europa



**Projectverantwoordelijke:** Technische Universiteit Eindhoven



**Contactpersoon:** Anna Wieczorek



**Klimaattafel:** Energie



**Totaalkostenproject:** € 6,11 miljoen



**EU-subsidie:** € 3,66 miljoen



**Looptijd:** 2017 – 2020



Dit is een publicatie van:

Rijksdienst voor Ondernemend Nederland  
Croeselaan 15 | 3521 BJ Utrecht  
Postbus 8242 | 3503 RE Utrecht  
T +31 (0) 88 042 42 42  
F +31 (0) 88 602 90 23  
[www.rvo.nl](http://www.rvo.nl)

Deze publicatie is tot stand gekomen in opdracht van het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat.

© Rijksdienst voor Ondernemend Nederland | november 2018

De Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO.nl) stimuleert duurzaam, agrarisch, innovatief en internationaal ondernemen. Met subsidies, het vinden van zakenpartners, kennis en het voldoen aan wet- en regelgeving.  
RVO.nl werkt in opdracht van ministeries en de Europese Unie.  
RVO.nl is een onderdeel van het ministerie van Economische Zaken en Klimaat.

