



Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed  
Ministerie van Onderwijs, Cultuur en  
Wetenschap

# *Duurzame energie en cultuurlandschap*

*Van consumptie landschap naar  
energieproductie landschap*

Verslag van de rondetafel  
'Duurzame energie en cultuurlandschap'  
Dinsdag 7 juli 2015





Deelnemers van de dorpenateliërs. Foto: bron Doarpswurk

# De ambities van provincies en gemeenten zijn groot, een illustratie

**Provincie Fryslân:** Provincie Fryslân werkt samen met Doarpswurk (stichting die zich inzet voor leefbaarheid op het Friese platteland) aan energieneutrale dorpen. Op dit moment vinden er dorpenateliers plaats. Bewoners, geïnformeerd door landschapsontwerpers en duurzame energie experts, puzzelen hoe zij deze ambitie in hun dorp kunnen realiseren met een mix aan inzet van duurzame energie methodes. De keuzes die dorpen maken, worden gevoed door kennis over de genese en de gebiedskernmerken van het dorp en het landschap. Eén dorp in het kleigebied, één dorp in het veen en één op het zand zorgen voor verschillende keuzes en uitkomsten. Elk van de deelnemende dorpen maakt zijn eigen visie naar eigen wens. Een interessant proces waarbij de opbrengst zowel voor de provincie als voor de bewoners waardevolle informatie oplevert.

**Gemeente Bronckhorst:** De Achterhoek wil in 2030 energieneutraal zijn door inzet van zonne-energie, windenergie en biomassa. Onderzoek heeft uitgewezen dat de impact op de ruimte groot is. Berekend is dat ongeveer 10% van de (bruto) oppervlakte van de regio nodig is. Op dit moment maakt elke gemeente zijn eigen uitvoeringsagenda die straks weer bij elkaar komen in een regionale integrale energievisie die bijdraagt aan de energietransitie. De Achterhoekse Energie Maatschappij (AGEM) en acht gemeenten vormen samen het uitvoeringsorgaan.



Kaart van de Achterhoek. Bron: Achterhoek 2020





PV-panelen in het Zuid-Hollandse Ouddorp aan het zicht onttrokken door meer dan honderd jaar oude zandwallen. | Foto Siebe Swart

# Duurzame energie en erfgoed?

Het cultuurlandschap is onderdeel van het cultureel erfgoed en wordt onder die noemer geborgd in de op handen zijnde Omgevingswet. De Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) brengt erfgoed in de ruimtelijke ontwikkeling van ons land in en probeert erfgoed zelfs richtinggevend te laten zijn bij allerlei ruimtelijke transities.

Landschap is binnen de RCE o.a. onderdeel van de Visie Erfgoed en Ruimte: [Kiezen voor karakter](#). De RCE wil met dit programma erfgoed verbinden met alle ruimtelijke opgaves waar Nederland voor staat.

De ruimtelijke impact van de duurzame energietransitie is enorm en raakt de overheid en de maatschappij. Waar raken duurzame energie en cultureel erfgoed elkaar? Waar kunnen we elkaar inspireren en waar liggen de kansen?

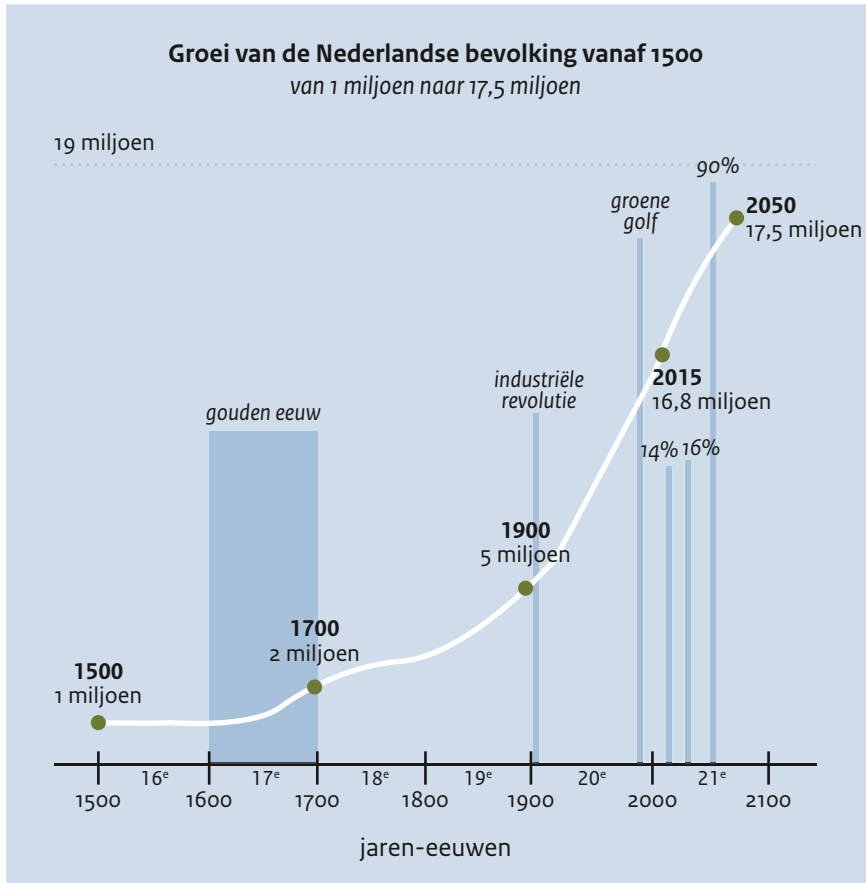
## Centrale vraag

Hoe verhouden bestaande erfgoedwaarden in gebieden zich tot de opgave om een duurzame energievoorziening te realiseren, zowel op inhoud als proces? En op welke wijze kan de rijksdienst, ook samen met andere partners, de gebieden hierin faciliteren?

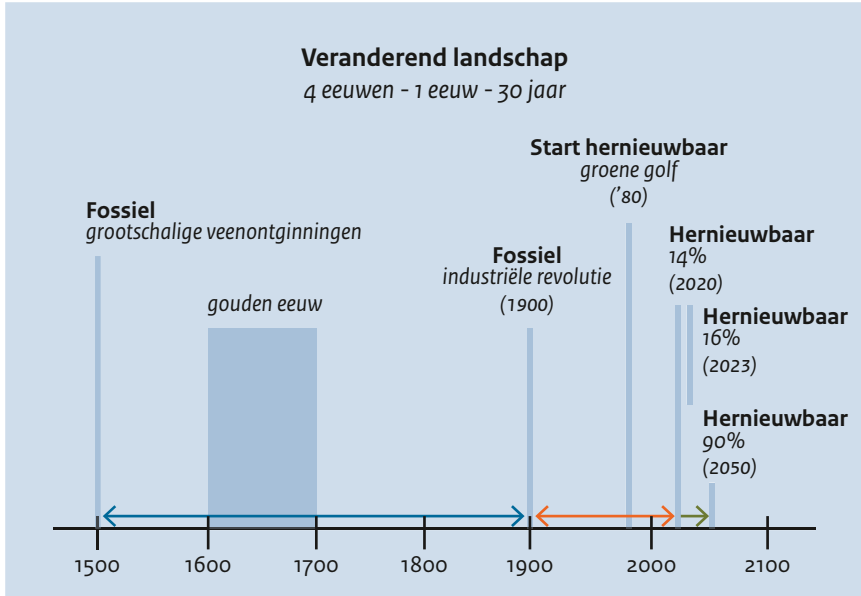
# De biografie van het energielandschap voor dummies

Kijkend naar de geschiedenis van het landschap zie je de relativiteit en de tijdelijkheid van veranderingen in het landschap dankzij energiewinning (veen, hout, gas, olie, wind en zon). Het landschap is altijd in verandering geweest, in wisselende snelheden. De energiebehoefte van de mens heeft ook altijd geleid tot nieuwe landschappen. In het begin van de jaartelling ging dat langzaam, duurde zo'n transitie tientallen tot honderden jaren, in de 20e eeuw gaat het steeds sneller, in een halve eeuw. De tijd verdikt zich als het ware:

- De hoogveenlandschappen verdwijnen vanaf circa 1500 als gevolg van de turfwinning, waardoor steden als Amsterdam in de Gouden Eeuw enorm hebben kunnen bloeien. De vraag naar brandstof in de Hollandse steden werd zo groot dat men besloot landbouwgronden te vervenen. In West-Nederland ontstond de techniek van de systematisch natte vervening met de baggerbeugel. In de 16e en 17e eeuw werden in Groningen en Drenthe de hoogvenen ontgonnen. De laatste grootschalige veenafgraving vond plaats rond 1850 in het Zuid-Oosten van Drenthe en de Peel.
- Dankzij nieuwe (maal)technieken ontstaan de eerste droogmakerijen waarmee de Beemster is drooggelegd (1612), evenals de Purmer (1622), de Schermer (1635) en de Wijde Wormer (1626). De Kinderdijkmolens (1738) zijn aangelegd om het land droog te houden. Het lukt in die tijd nog niet om de Haarlemmermeer droog te malen, hiervoor zijn sterkere stoomgemalen nodig (vanaf 1849). De eerste stoompomp was er in 1787.
- Dan volgt de transitie naar een enorm windmolenlandschap. Vooral in de Zaanstreek verrijzen in de 18e eeuw oliemolens, zaagmolens, papiermolens en korenmolens als een vroege vorm van industrialisatie. Die molens zijn nu cultureel erfgoed.

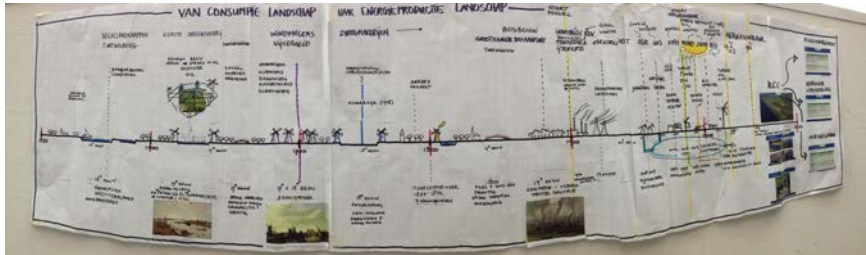


- Brandhout is een onderdeel van het integrale landschap. Hakhoutbossen of boerengeriefhoutbosjes zijn door de eeuwen heen bij dorpen en boerderijen geplant. Pas rond 1900 zijn er grootschalige bosaanplanten, deels voor het tegengaan van zandverstuivingen die de landbouwgronden bedreigen en deels voor de mijnbouw. Het betekent een grote verandering vooral voor de zandlandschappen.
- Vanaf het midden van de 19e eeuw start de Industriële Revolutie, waarbij veel behoefte aan fossiele brandstof ontstaat. Er wordt met stoomtreinen en boten bruinkool uit Duitsland en steenkolen uit Limburg naar de steden getransporteerd.
- Ook het Woudagemaal, met een krachtig stoomboezemgemaal, is één van de Werelderfgoederen uit die tijd (1916).



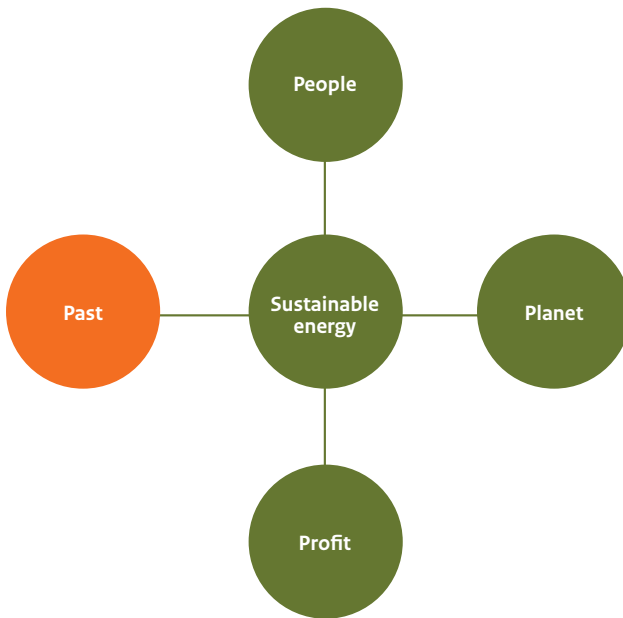
- Vanaf 1910 doet de elektriciteit zijn intrede. De oudste nog bestaande 50 kV-verbinding (hoogspanningsleiding) is de lijn tussen Dodewaard, Wageningen en Ede. Deze wordt in 1929 in gebruik genomen. In 1948-1950 komen de eerste ja-knikkers in Nederland (Schoonebeek), maar sinds 2013 wordt hier geen olie meer gewonnen.
- In 1948 wordt in Coevorden een klein aardgasbelletje ontdekt. Vervolgens wordt in Slochteren een grote 'bel' gevonden. Vanaf 1957 tot heden vindt daar grootschalige gaswinning plaats. De huishoudens, glastuinbouw, en bedrijfsleven worden in Nederland gevoed met het gas via een speciaal daarvoor gegraven ondergrondse buizenstelsel. De gas en olie transitie is in de jaren 70 onzichtbaar gebleven voor de mens.
- Kernsplijting wordt ontdekt in 1939. De eerste kernreactor wordt in 1942 in gebruik genomen. Pas in 1969 wordt in Dodewaard de eerste kerncentrale gebouwd met een vermogen van 58 Mw. Nog geen vijf jaar later wordt de reactor Borssele gebouwd met een vermogen van 449 MW.





- Vanaf de jaren 80 komt er een vernieuwing: het gebruik van hernieuwbare energie op grote schaal. De eerste windturbine van 25 meter hoog komt in Petten in 1981. De hoogste windmolens hebben op dit moment een vermogen van 7 Mw en zijn circa 200 meter hoog.
- Dankzij de lucht en ruimtevaart worden zonnecellen of fotovoltaïsche cellen in de jaren 90 grootschalig toegepast in de woningbouw.
- In de jaren 70 wordt het mogelijk om biogas van algen te maken. Biobrandstof maakt pas sinds 2000 zijn opgang.

De verwachting is dat de fossiele brandstof (olie) rond 2050 op is. Deze omstandigheid, plus de verschillende vormen van vervuiling door verbranding en winning van fossiele brandstoffen is aanleiding om naar meer duurzame vormen te zoeken. Er zijn daarom twee duurzame strategieën om de toekomst tegemoet te treden. Verminderen van ons energiegebruik door besparing, zoals isoleren én het inzetten van hernieuwbare energiebronnen uit met name wind, zon, water en (hout)afval. Het staat vast dat deze energietransitie het Nederlandse landschap zal veranderen. De opgave is om een nieuwe biografie te maken die past in de traditie van het Nederlandse energie-ontginningslandschap.



*People Planet Profit (ook wel: de drie P's) is een term uit de duurzame ontwikkeling. Het staat voor de drie elementen people (mensen), planet (planeet/milieu) en profit (opbrengst/winst). De drie P's zijn door veel ondernemingen geadopteerd als richtlijn voor maatschappelijk verantwoord ondernemen. De RCE heeft aan dit model de P van Past (verleden) toegevoegd, omdat het verleden bij alle drie de P's waarde kan toevoegen.*

# Erfgoed kan in de energietransitie langs drie wegen een rol spelen

## **Risiciomangement:**

- In vroeg stadium aandacht voor de randvoorwaarden vanuit erfgoed.
- De juiste (digitale) informatie op tafel.
- Erfgoedsector als *informatieve* partner.
- Voorkomt vertraging in latere fases.

## **Draagvlakmanagement:**

- Kan helpen bij het verzachten van de weerstand. Denk aan bezwaren over locatie en opstellingen.
- Verhaal van locatie of gebied vertellen en daarin aanknopingspunten zoeken.
- Erfgoed als *communicatieve* partner.
- Erfgoed ligt maatschappelijk goed.

## **Waardemanagement:**

- Verhogen ruimtelijke kwaliteit.
- Erfgoed als (mede)drager voor ontwikkelingen.
- Erfgoed als *ontwikkellende* partner.
- Verleden als economische asset en/of bron van innovatieve oplossingen.

Bij de deelnemers aan de rondetafel is geïnventariseerd waar de vragen van met name gemeenten liggen en hoe de RCE hier zelf en samen met andere partijen op in kan spelen.

# Mogelijke vragen/ behoeften van gemeenten

## **Risicomanagement:**

- Welke mate van sturing is nodig, zodat gemeenten de juiste initiatieven kunnen initiëren?
  - Kennis/data over erfgoedwaarden beschikbaar stellen.
  - Randvoorwaarden aangeven: wat kan echt niet/wel in relatie tot erfgoed (bijv. brochures over zonnepanelen in relatie tot gebouwd erfgoed).

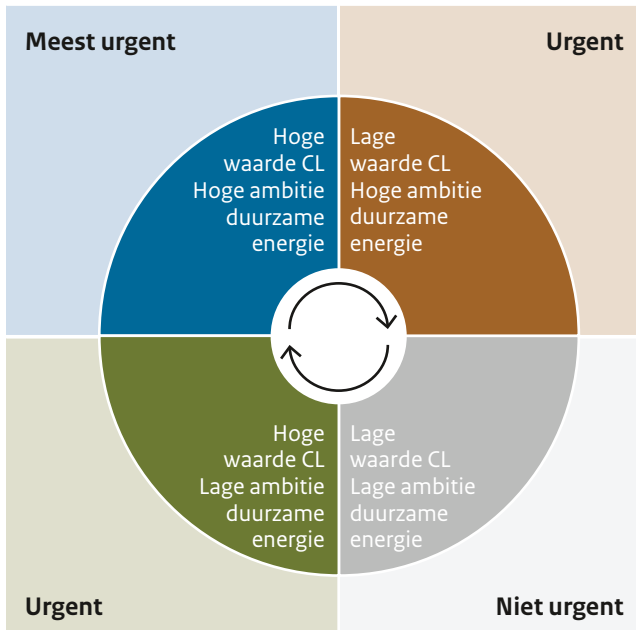
## **Draagvlakmanagement:**

- Inzicht in de ruimtelijke beleving en impact op het cultuurlandschap.
  - 3Dvisualisatie en signalerend kaartmateriaal.
- Hoe zonneparken zo inrichten dat het niet botst met het landschap?
  - Een landschapsvisie voor zonneakkers.
- Hoe om te gaan met (Nationale) Landschappen?
  - Een Landschapsatlas: nationale overzichten (bundeling kennis).
  - Praktijkvoorbeelden 'leidraad'.

## **Waardemanagement:**

- Hoe kan het erfgoed slim aansluiten bij bestaande grote belangen en daarmee kwaliteit toevoegen?
  - Organiseer regiosessies met provincies en gemeenten. Sluit bijv. ook aan bij een project als de Gebiedenatlas Gelderland.
  - Faciliteer een pilotregio/gemeente bij de uitvoering en maak ze trots!
  - Adviseer provincies en gemeenten bij de uitvoering van hun projecten met kennis ook over het proces (product: routekaart).

- Hoe kan de geschiedenis van ons 'consumptielandschap' inspiratie zijn voor de ontwikkeling van de duurzame energie ambitie naar 2040 toe?
  - Kennisbundeling van erfgoed en techniek.
  - Biografie van het energielandschap voor dummies.



*Model op basis waarvan gemeenten keuzes kunnen maken wanneer het cultuurlandschap (CL) een onderdeel van de opgave zou moeten vormen.*



# Oproep van de deelnemers

- Laat de initiatieven en partijen, zoals EZ, RVO, VNG (ophalen vragen/verspreiden van kennis), maar ook Monumentengemeenten op het vlak van duurzame energie en cultuurlandschap samenwerken met het verduurzamen van erfgoed om ambitie te halen en probeer gezamenlijk duurzame energie te verbinden met andere opgaves.
- We zijn in opmaat naar de Omgevingswet; laten we aansluiten bij de regionale opgaves; en die faciliteren met top-down sturing en bottom-up draagvlak.
- Ontsluit kennis via één loket of benut elkaars portals, zoals die van [monumentengemeenten.nl](http://monumentengemeenten.nl).

## Wat is er al?

- [Handreiking landschappelijke beleving windenergie](#) van de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland.  
Bron: [www.windenergie.nl](http://www.windenergie.nl)
- [Verkenning Energielandschappen en erfgoed](#)
- [Ruimtelijke verkenning zonne-akkers provincie Drenthe](#)
- [Energielandschappen, voorbeelduitwerkingen provincie Overijssel](#)
- [Energielandschappen. Advies provincie Utrecht](#)
- [Verkenning energie en ruimte provincie Groningen](#)
- [Leegstand op het platteland](#), ontwerpend onderzoek naar de kansen voor energietransitie, College van Rijksadviseurs



Diverse verschenen publicaties op het gebied van duurzame energie transitie: o.a. Bosatlas van de energie, verkenning Energielandschappen en erfgoed, Landschap en Energie (H+N+S e.a.).

# RCE-aanbod

De RCE ontwikkelt op dit moment een 'handreiking' energie en erfgoed waarin randvoorwaarden, proceskennis, visualisaties en voorbeelden gebundeld worden (contactpersoon: [Els Romeijn](#), adviseur erfgoed en ruimte).

Het programma Visie Erfgoed en Ruimte biedt gemeenten en regio's mogelijkheden om samen vernieuwende pilots: cultuurlandschap en duurzame energie te doen, waarvan de uitkomsten ook door andere regio's gebruikt kunnen worden. Geïnteresseerden gemeenten/regio's kunnen hiervoor contact opnemen met [Henk Baas](#), programmamanager Levend Landschap.

Daarnaast kan de RCE een realistische visualisatiemethode aanbieden om inzicht te verkrijgen in het ruimtelijk effect van de plaatsing van windturbines op korte afstand van (ca 2km) op beschermde stads- en dorpsgezichten, werelderfgoed, wederopbouwgebieden en beschermde buitenpaatsen vanaf ooghoogte gezien. De effectmeting betreft zowel de beleving vanuit het beschermde gebied naar buiten toe als het zicht van buitenaf naar het beschermde gebied toe. De methode biedt de mogelijkheid om diverse alternatieve locaties en opstellingsvarianten in beeld te brengen, zodat de meest optimale situering en opstelling kan worden gerealiseerd. Geïnteresseerde gemeenten kunnen hiervoor contact opnemen met [Jaqueline Rosbergen](#), senior adviseur erfgoed en ruimte.

Ook heeft de RCE een [adviesnorm](#) voor de plaatsing van windturbines gegeven in de Structuurvisie Windenergie op land.

Op dit moment wordt door de RCE aan de Landschapsatlas gewerkt die veel kennis over over landschap en erfgoed gaat ontsluiten.

Contactpersoon [Otto Brinkkemper](#)

Eerder verschenen al diverse publicaties over energiebesparing en monumenten:

- [Zonne-energie en uw monument](#)
- [Zonne-energieplannen en monumenten](#)
- [Zonne-energie in de historische omgeving](#)



De RCE biedt gemeenten de mogelijkheid op basis van kaartmateriaal de impact van de duurzame energie plannen op beschermde stads- en dorpsgezichten inzichtelijk maken (contactpersoon: via de regio-afdelingen van de RCE). Deze kaart is gemaakt voor de gemeente Bronckhorst.

# Deelnemers

<b>Gemeente Bronckhorst</b>	Erik Mol	<a href="mailto:e.mol@bronckhorst.nl">e.mol@bronckhorst.nl</a>
	Bernard Pasman	<a href="mailto:b.pasman@bronckhorst.nl">b.pasman@bronckhorst.nl</a>
<b>Gemeente Haarlem</b>	Margot Haasdonk	<a href="mailto:m.haasdonk@haarlem.nl">m.haasdonk@haarlem.nl</a>
<b>Provincie Zuid-Holland</b>	Marieke van de Graaf	<a href="mailto:mf.vande.graaf@pzh.n">mf.vande.graaf@pzh.n</a>
<b>Provincie Gelderland</b>	Hilbrand Faber	<a href="mailto:h.faber@gelderland.nl">h.faber@gelderland.nl</a>
<b>Provincie Fryslân</b>	Hilde Kloosterziel	<a href="mailto:h.kloosterziel@fryslan.frl">h.kloosterziel@fryslan.frl</a>
	Dolf van Weezel Errens	<a href="mailto:d.vanweezelerrens@fryslan.frl">d.vanweezelerrens@fryslan.frl</a>
<b>Provincie Overijssel</b>	Dana Wiersma	<a href="mailto:d.wiersma@overijssel.nl">d.wiersma@overijssel.nl</a>
<b>VNG</b>	Willem Heesen	<a href="mailto:willem.heesen@vng.nl">willem.heesen@vng.nl</a>
<b>RVO</b>	Piet Sinke	<a href="mailto:piet.sinke@rvo.nl">piet.sinke@rvo.nl</a>
	Judith Vlot	<a href="mailto:judith.vlot@rvo.nl">judith.vlot@rvo.nl</a>
<b>Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed</b>	Henk Baas	<a href="mailto:h.baas@cultureelerfgoed.nl">h.baas@cultureelerfgoed.nl</a>
	Els Romeijn	<a href="mailto:e.romeijn@cultureelerfgoed.nl">e.romeijn@cultureelerfgoed.nl</a>
	Berthe Jongejan	<a href="mailto:b.jongejan@cultureelerfgoed.nl">b.jongejan@cultureelerfgoed.nl</a>
	Lammert Prins	<a href="mailto:l.prins@cultureelerfgoed.nl">l.prins@cultureelerfgoed.nl</a>
	Huib van de Ven	<a href="mailto:h.v.d.ven@cultureelerfgoed.nl">h.v.d.ven@cultureelerfgoed.nl</a>
	Hans-Lars Boetes	<a href="mailto:h.boetes@cultureelerfgoed.nl">h.boetes@cultureelerfgoed.nl</a>
	Esther Duine	<a href="mailto:e.duine@cultureelerfgoed.nl">e.duine@cultureelerfgoed.nl</a>