

# Pilot Watermolenlandschappen in Het Groene Woud

Toekomstkansen voor watermolens

juli 2019

Eindrapport

Hans Bleumink, Hans de Mars, Akke de Vries-Oosterveen, Gerard Sturkenboom



## Colofon

### Pilot Watermolenlandschappen in Het Groene Woud. Toekomstkansen voor watermolens. Eindrapport

Auteurs: Hans Bleumink, Hans de Mars, Akke de Vries-Oosterveen & Gerard Sturkenboom

Molenstichting Noord-Brabant, 's-Hertogenbosch, juli 2019

Dit eindrapport is gebaseerd op – en tevens een samenvatting van – verschillende deelstudies.  
Bijlage 1 geeft een overzicht van deze deelstudies en producten.

#### Initiatiefnemer/opdrachtgever

**molenstichting**  
Noord-Brabant



Molenstichting Noord-Brabant  
Postbus 99  
5427 ZH Boekel  
T 0492 – 326 800  
E [andre.vandervleuten@boekel.nl](mailto:andre.vandervleuten@boekel.nl)  
I <https://molenstichtingnoord-brabant.nl>

#### Contactpersonen:

Mevr. R. Meijer  
T 040 – 2843259  
E [riet.meijer@onsnet.nu](mailto:riet.meijer@onsnet.nu)

Dhr. G. Sturkenboom  
T 040 – 2262602  
E [wistu@planet.nl](mailto:wistu@planet.nl)

#### Foto's voorblad (alle G. Sturkenboom):

- Grote foto De Dommel bij de Hooydonkse watermolen
- Kleine foto's (vlnr): Collse, Genneper, Opwettense, Venbergse en Hooydonkse watermolen

#### Mede-initiatiefnemer



Stichting Nationaal Landschap Het Groene  
Woud  
Keefheuvel 1a  
5298 AH Liempde  
T 0411 – 63 10 31  
[streekhuis@hetgroenewoud.com](mailto:streekhuis@hetgroenewoud.com)  
I [https:// www.hetgroenewoud.com](https://www.hetgroenewoud.com)

#### Contactpersonen:

Dhr. J. van Cuyck  
T 06-18303473  
E [jvcuyck@brabant.nl](mailto:jvcuyck@brabant.nl)

## Uitvoering

Een belangrijke bijdrage aan de uitvoering en eindrapportage van dit pilotproject is geleverd door:



Bureau Overland  
Dhr. H. Bleumink  
M 06 – 15 50 7140  
[bleumink@overland.nl](mailto:bleumink@overland.nl)  
[www.overland.nl](http://www.overland.nl)



De Waterfabriek – voor erfgoedvragen  
Mevr. A. de Vries-Oosterveen  
M 06 – 33 73 0509  
[akke@waterfabriek.eu](mailto:akke@waterfabriek.eu)  
[www.waterfabriek.eu](http://www.waterfabriek.eu)



Royal HaskoningDHV  
Dhr. H. de Mars  
M 06 – 51 35 3607  
[hans.de.mars@rhdhv.com](mailto:hans.de.mars@rhdhv.com)  
[www.royalhaskonindhv.com](http://www.royalhaskonindhv.com)

## Vermeer Duurzame Diensten

Dhr. J. Vermeer & Mevr. T. Vermeer-Pijnenburg  
M 06 -12579879  
[vermeerdd@gmail.com](mailto:vermeerdd@gmail.com)

## Partners en financiers

Molentichting Noord-Brabant is de volgende financiers/deelopdrachtgevers zeer dankbaar voor hun financiële en inhoudelijk steun om het project te kunnen realiseren:



Gemeente Nuenen



EINDHOVEN



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

**Provincie Noord-Brabant**



# Inhoud

<b>Voorwoord</b>	1
<b>1 Inleiding</b>	2
1.1 Watermolenlandschappen op de agenda	2
1.2 Doel: kennisontwikkeling en samenwerking – op weg naar concrete vervolgstappen	4
1.3 (Ruimtelijke) afbakening	5
<b>2 Werkwijze</b>	6
2.1 Stapsgewijze aanpak	6
2.2 Samenwerking centraal; afstemming met lopende trajecten en initiatieven	6
2.3 Werkzaamheden	7
<b>3 Resultaten en aanbevelingen</b>	9
3.1 Vijf watermolenpaspoorten	9
3.2 Quick scan kansen watermolenlandschappen en ruimtelijke (water)ontwikkelingen	12
3.3 ‘Watermolenlandschap’ voor (gemeentelijk) erfgoed- en ruimtelijk beleid	14
3.4 Landschappelijke versterking en beleefbaar maken van watermolenlandschap	16
3.5 Recreatieve ontwikkeling kralensnoer / aanhaken bij Van Gogh Brabant	18
3.6 Duurzame energie: watermolenlandschap als energielandschap?	20
3.7 Samenwerking en convenant	21
3.8 Communicatie	23
<b>Literatuur en bronnen</b>	24
<b>Bijlagen</b>	
1 Overzicht deelstudies	25
2 Samenstelling klankbordgroep	26
3 Convenant watermolenlandschappen Limburg	27
4 Deelnemerslijst werkatelier 4 april 2019	29

# Voorwoord

Beste lezer, voor U ligt het eindverslag met bijlagen van het project Watermolenlandschappen in Het Groene Woud wat tot stand is gekomen dankzij de inspanning van velen.

De eerste aanzet om tot dit project te komen is gegeven door Riet Meijer en vervolgens uitgevoerd onder aansturing van Gerard Sturkenboom.

Molentichting Noord-Brabant heeft dit idee graag ondersteund en is opgetreden als formele opdrachtgever.

Molentichting Noord-Brabant is een organisatie die zich inspannt om de molens in Noord-Brabant in stand te houden en ze draaiende te houden in een omgeving die dat mogelijk maakt.

Veel aandacht gaat van oudsher uit naar de ongeveer 120 windmolens die Brabant rijk is. Zij staan er relatief goed bij, hoog tijd om ons nu te richten op de watermolens.

Aan de rivier de Dommel en haar zijbeken staan sinds eeuwen watermolens die een belangrijke economische functie hadden, enkele hebben de tand des tijds doorstaan, vele zijn verdwenen.

We hebben studie laten doen naar zowel de nog bestaande als de verdwenen molens met het bijbehorende document als resultaat.

Dit rapport heeft weer het inzicht versterkt dat het stroomgebied van de Dommel vele kwaliteiten kent die zijn ontstaan, enerzijds door het watersysteem zelf, maar anderzijds door menselijk handelen zoals het plaatsen van watermolens die direct invloed hadden op de waterpeilen en dus op het landschap en de natuur.

Door er integraal en enerzijds per locatie en anderzijds vanuit het totale stroomgebied naar te kijken wordt dit beeld scherper en is het duidelijk dat er heel veel kansen liggen die kunnen worden benut.

Ik roep alle partijen op met de inzichten aan de slag te gaan zodat de cultuurhistorische, aardkundige, landschappelijke en natuurlijke kwaliteiten worden behouden en liefst verbeterd.

Ook zijn er tal van koppelkansen binnen de diverse gemeenten maar ook Brabant breed, denk aan het Van Gogh Nationaal Park. Ik doe een oproep die te benutten.

Mij rest allen die een bijdrage hebben geleverd te danken voor hun inzet, professionals, vrijwilligers, subsidieverleners en belanghebbenden.

Joseph Vos

namens het bestuur van Molentichting Noord-Brabant

# 1. Inleiding

## 1.1 Watermolenlandschappen op de agenda

Watermolens waren lange tijd belangrijke bakens in het beekdal van de Dommel, net als op veel andere plekken in Nederland. Ze vormden een belangrijke spil in de waterkracht economie van het Brabantse platteland.

Vanaf het eind van de negentiende eeuw nam het economische belang van watermolens af en werden talrijke watermolens afgebroken. De overgebleven molens werden in de twintigste eeuw lange tijd vooral als monumentaal gebouw gewaardeerd. Steeds duidelijker wordt dat de landschappelijke, ecologische en hydrologische effecten van watermolens veel verder reikten dan tot nu toe vaak werd aangenomen. Om die intrinsieke verbinding van watermolens met het omringende landschap weer te geven is het concept 'watermolenlandschap' geïntroduceerd. *Een watermolenlandschap is een landschappelijk samenhangend geheel bestaande uit de watermolen, de bijbehorende kunstwerken, oppervlaktewateren, infrastructuur, nederzettingenpatronen, en het door het gehanteerde molenpeil bovenstrooms ecologisch en qua grondgebruik beïnvloede gebied binnen de contouren van de hydrologische invloedsfeer of wel stuwschaduw* (De Mars 2011, De Mars & Van Rijsselt 2013).

### **Iconen van Van Gogh Brabant**

Sinds het einde van de 19<sup>e</sup> eeuw zijn veel watermolens verdwenen. De overgebleven watermolens zijn tegenwoordig toeristische en landschappelijke iconen. In het werkgebied van Het Groene Woud zijn nog vijf werkende watermolens, waarvan vier in de omgeving van Eindhoven. Drie daarvan zijn vereeuwigd door Vincent van Gogh. Voor de provincie zijn dit belangrijke iconen voor Van Gogh Brabant.



*Afbeelding 1: Een watermolen wordt vaak gezien als een (beschermd) monumentaal gebouw, met - vanuit het waterbeheer geredeneerd - soms lastige kenmerken, bijvoorbeeld op het vlak van vispasseerbaarheid en stroomsnelheid. Steeds vaker wordt met een bredere blik naar de landschappelijke, maatschappelijke én economische betekenis van dergelijk erfgoed gekeken. Zo worden watermolens steeds vaker gezien als authentieke, recreatieve trekpleisters; iconen in het landschap. Ook is er groeiende aandacht voor de landschappelijke context van watermolens. In deze zogenaamde watermolenlandschappen is de eeuwenlange invloed van wateropstuwing en waterstaatkundige werken vaak nog goed te zien - in wijers, slootjes, beplanting én in bijzondere natuurwaarden. Veel beeklandschappen waren eeuwenlang een aaneenschakeling van molens en opgestuwde beektracés -energielandschappen avant la lettre, een 'Kinderdijk van de zandgronden'. Voor de Brabantse molens rond Eindhoven geldt bovendien dat ze vereeuwigd zijn door Vincent van Gogh, zoals dit schilderij van de Collse watermolen. In 2017 kocht het Noord-Brabants Museum het schilderij, met medefinanciering van de provincie Brabant, die zich internationaal profileert als de geboortestreek van Van Gogh. Voor het waterschap biedt zo'n brede kijk op erfgoed uitgelezen kansen om verbinding te leggen met haar eigen wateropgaven en de versterking van het waterbewustzijn. Foto Marc Bolsius, Het Noordbrabants Museum (naar Bleumink & Neefjes, 2018).*

### ***Meekoppelkansen voor natuur, recreatie en water***

Vanuit het oogpunt van waterbeheer zijn watermolens soms lastige elementen, bijvoorbeeld op het gebied van stroomsnelheid, vispasseerbaarheid en hoogwatermanagement. Omgekeerd wordt steeds duidelijker dat watermolenlandschappen ook een bijdrage kunnen leveren aan de realisatie van waterdoelen. Denk daarbij bijvoorbeeld aan het maken van ruimte voor waterberging en het nemen van maatregelen tegen verdroging. Historische landschappelijke structuren bieden kansen om te benutten uit oogpunt van de klimaatadaptatie<sup>1</sup>.

Steeds duidelijker wordt ook dat (historische) ecologische en landschappelijke waarden in beekdalen vaak samenhangen met het (historische) stuw- en waterbeheer (zie De Mars, 2011, De Mars et al., 2016). Ook de watermolenlandschappen van verdwenen watermolens kunnen dan een inspiratiebron zijn voor natuurontwikkeling en de vormgeving van ruimtelijke (water)opgaven; zie bijvoorbeeld de verkenning voor waterschap Aa en Maas (De Vries et al., 2016). De ruimtelijke samenhang van watermolenlandschappen, als een soort kralensnoer van opeenvolgende stuwlandschappen, kan een verbindende en inspirerende rol spelen bij de invulling van de provinciale en gemeentelijke omgevingsvisies. Ook vanuit recreatief oogpunt biedt het concept van watermolenlandschappen talloze aanknopingspunten.

### ***Naar een gebiedsgerichte, integrale en structurele aanpak***

Tot nu toe zijn ruimtelijke opgaven, (economische) initiatieven en/of belangentegenstellingen tussen watermolenaars en waterschap altijd op ad-hoc basis aangepakt. Molenstichting Noord-Brabant wil de komende jaren stapsgewijs samen met haar partners toewerken naar een meer gebiedsgerichte, integrale en gestructureerde inbedding van het concept 'watermolenlandschap' in het beleid en de uitvoeringspraktijk rond erfgoed, gebiedsontwikkeling en waterbeheer. De aanpak zoals die in provincie Limburg is vormgegeven, met een samenwerkingsovereenkomst tussen verschillende partijen, die gebaseerd is op de systematiek van de watermolenpaspoorten, vormt daarvoor een inspiratiebron. Ook het onderzoek van waterschap Aa en Maas naar de mogelijkheden om (verdwenen) watermolenlandschappen in te zetten bij ruimtelijke wateropgaven, is een belangrijke inspiratiebron (De Vries et al., 2016). Het project Pilot Watermolenlandschappen in Het Groene Woud bouwt voort op de kennis en de ervaringen die zijn opgedaan in deze projecten.

Een **watermolenpaspoort** is een gestandaardiseerd identificatie en beleidsondersteunend instrument waarin op uniforme wijze, naast een tijdlijn, beknopt allerlei relevante informatie, kaarten en een beoordeling van de actuele toestand van een bepaalde molen en haar omgeving is samengebracht. De paspoorten maken zo een onderlinge, meer evenwichtige vergelijking tussen molens mogelijk bijvoorbeeld ten behoeve van de prioritering van herstel. Op basis van toetsingscriteria worden eventuele knelpunten zichtbaar ten aanzien van de instandhouding, bijv. wat betreft de onderhoudstoestand of de ruimtelijke kwaliteit. Ze kunnen ook betrekking hebben op technische of hydrologische aspecten zoals de hoogte van het stuwpeil en/of het minimaal benodigde debiet (De Mars & Van Rijsselt, 2013, De Mars et al., 2016).

### ***Watermolenlandschap als energielandschap***

Tijdens de uitvoering van het project heeft in overleg met het waterschap, de klankbordgroep en Mozaïek Dommelvallei ook het actuele thema energielandschappen aandacht gekregen. Tijdens het werkatelier is hier een aparte workshop aan gewijd.

---

<sup>1</sup> Klimaatadaptatie is het proces waarbij de samenleving zich aanpast aan het actuele of verwachte klimaat en de effecten daarvan, om de schade die gepaard kan gaan met klimaatverandering te beperken en de kansen die de klimaatverandering biedt te benutten.



## **1.2 Doel: kennisontwikkeling en samenwerking – op weg naar concrete vervolgstappen**

Doel van het pilotproject is om in het werkgebied van Het Groene Woud het concept van watermolenlandschappen breed onder de aandacht te brengen en samen met partners te werken aan een integrale en structurele aanpak van watermolenlandschappen bij de invulling van het beleid op het gebied van waterbeheer, landschap, erfgoed, natuur, ruimte en recreatie. We hebben geïnvesteerd in kennisontwikkeling door het opstellen van watermolenpaspoorten, het laten uitvoeren van een quick scan naar meekoppelkansen voor (verdwenen) watermolens, maar ook in het mobiliseren van het netwerk rond watermolenlandschappen.

Om het concept watermolenlandschap beleefbaar en zichtbaar te maken is daarnaast gezocht naar een concrete locatie waar een landschappelijke versterking gerealiseerd kan worden.

Als Molenstichting zien we dit pilotproject als belangrijke eerste stap op weg naar een meer integrale, gezamenlijke en structurele aanpak. In het project zijn adviezen geformuleerd voor concrete vervolgstappen om watermolenlandschappen in heel Noord-Brabant blijvend onder de aandacht te brengen én om hun potenties te benutten bij ruimtelijke ontwikkelingen.

### 1.3 (Ruimtelijke) afbakening

Als globaal werkgebied is gekozen voor het werkgebied van Nationaal Landschap Het Groene Woud. Om praktische redenen is het werkgebied voor het pilotproject iets verbreed.

In het project zijn vijf werkende watermolens met bijbehorende landschappen onderzocht. Vier molens liggen in het werkgebied van Het Groene Woud: de Collse-, en Genneper watermolen in de gemeente Eindhoven, de Opwettense- en Hooydonkse watermolen in de gemeente Nuenen. De vijfde molen, de Venbergse watermolen in de gemeente Valkenswaard, valt weliswaar buiten Het Groene Woud, maar ligt wel in het stroomgebied van de Dommel.

Daarnaast is er binnen dit pilotproject onderzoek gedaan naar de watermolenlandschappen van 17 verdwenen watermolens in het stroomgebied van De Dommel. Daarbij is onder meer gebruik gemaakt van de inventarisatie en beschrijving van (verdwenen en bestaande) watermolens van Van Halder (2010).

Voor zowel de bestaande als verdwenen watermolens is samen met het waterschap bekeken of en waar deze (verdwenen) watermolens samenvallen met nog uit te voeren maatregelen op het gebied van waterbeheer, beekherstel en/of natuurontwikkeling. Op die plekken liggen mogelijk kansen voor een gecombineerde aanpak. Daarbij is gefocust op (een ruimte begrenzing van) het werkgebied van Het Groene Woud. Van beide deelstudies zijn deelrapporten beschikbaar (zie bijlage).

Een derde deelstudie betreft een onderzoek naar mogelijkheden voor een landschappelijke binnen het projectgebied. Voor twee watermolens is zo'n concreet plan opgesteld. Bij landschappelijke versterking gaat het om herstel of versterking van historische verkaveling en/of landschapselementen, en/of om het aangeven van de contouren van het watermolenlandschap door aanplant van groen.

#### **Leeswijzer**

Dit eindrapport geeft de belangrijkste resultaten weer van het pilotproject *Watermolenlandschappen in Het Groene Woud: toekomstkansen voor watermolens*. Het is gebaseerd op de volgende deelstudies en deelrapportages:

- Watermolenlandschappen in Het Groene Woud I: Watermolenpaspoorten Bestaande molens;
- Watermolenlandschappen in Het Groene Woud II: Verdwenen molens;
- Kaartenbijlage Watermolenlandschappen in Het Groene Woud;
- Verslag landschappelijke versterking Pilot Watermolenlandschappen in Het Groene Woud;
- Projectplan Opwettense watermolen
- Advies landschapsversterking Venbergse watermolen
- Verslag Werkatelier 4 april 2019.

De documenten zijn te downloaden via <https://www.hetgroenewoud.com/initiatieven/projecten-overig/watermolenlandschappen-in-het-groene-woud> en [molenstichtingnoord-brabant.nl](http://molenstichtingnoord-brabant.nl)

Dit eindrapport beschrijft de belangrijkste resultaten. Hoofdstuk 2 gaat dieper in op de werkwijze en de samenwerking met onze partners. Hoofdstuk 3 presenteert de belangrijkste resultaten en aanbevelingen van het project. In de bijlagen (en op internet) zijn de achtergronddocumenten en deelrapporten te vinden.

## **2. Werkwijze**

### **2.1 Stapsgewijze aanpak**

In het pilotproject is gekozen voor een stapsgewijze aanpak. De eerste fase van het project (oktober 2017 – februari 2018) betrof het mobiliseren van partners en het formuleren van een projectvoorstel, inclusief financiering (Bleumink et al., 2018). Het projectplan werd op 27 februari 2019 goedgekeurd waarna de verschillende deelonderzoeken van start konden gaan.

Veel netwerkpartners wilden betrokken zijn bij – en bijdragen aan – het project, wat op zichzelf al een belangrijk resultaat was.

De tweede fase (september 2018 – juli 2019) betrof de uitvoering van het projectvoorstel. Dit eindrapport is de weerslag daarvan. Het is bedoeling om in de derde fase met concrete vervolgactiviteiten aan de slag te gaan. Dit rapport bevat daarvoor de voorstellen.

### **2.2 Samenwerking centraal; afstemming met lopende trajecten en initiatieven**

In het project stond samenwerking met partners centraal, plus afstemming met lopende (beleids)trajecten en initiatieven. Op die manier kunnen (historische) watermolenlandschappen verbonden worden aan ontwikkelingsgerichte uitvoeringsprojecten op het gebied van bijvoorbeeld water, klimaat, natuur of recreatie.

#### ***Klankbordgroep***

Om deze afstemming en samenwerking te borgen is ervoor gekozen om te werken met een breed samengestelde klankbordgroep, waarin de belangrijkste financiers en gebiedspartners vertegenwoordigd waren. Bijlage 2 geeft een overzicht van de leden van de klankbordgroep. In fase 1 en 2 van het project is de klankbordgroep 4 keer bijeen geweest. De klankbordgroep heeft meegedacht bij de opzet van het project, de programmering van het werkatelier en de formulering van de conclusies en aanbevelingen voor het vervolg. De leden van de klankbordgroep waren ook aanwezig bij het werkatelier.

#### ***Werkatelier, in nauwe samenwerking met Mozaïek Dommelvallei***

In nauwe samenwerking met Mozaïek Dommelvallei is op 4 april 2019 een breed opgezet werkatelier georganiseerd in Geldrop, waaraan circa 80 personen deelnamen. Het werkatelier was vormgegeven als een regulier werkatelier van Mozaïek Dommelvallei. Het heeft geresulteerd in een verbreding van het netwerk, een vergroting van de bekendheid en mogelijkheden van het concept ‘watermolenlandschap’ en draagvlak voor concrete vervolgstappen.

#### ***Veldbezoeken en overleg met partners***

Voor verschillende onderdelen van het project (zie onder) hebben veldbezoeken plaatsgevonden en is er overleg geweest met moleneigenaren en gemeenten.

#### ***Projectgroep***

Het project is uitgevoerd onder leiding van Molenstichting Noord-Brabant. De projectgroep bestond uit Hans Bleumink, Akke de Vries-Oosterveen, Hans de Mars, Tiny Vermeer, John Vermeer en , Gerard Sturkenboom. Bestuurlijke leiding was in handen van Joseph Vos.

## 2.3 Werkzaamheden

Het project bestond uit vijf aparte deelactiviteiten, die gezamenlijk hebben geleid tot een samenhangend eindproduct. De concrete resultaten hiervan komen in hoofdstuk 3 aan de orde. Van de deelresultaten zijn afzonderlijke rapportages (zie bijlage 1).

### **1. Opstellen vijf watermolenpaspoorten inclusief afbakening van de watermolenlandschappen**

Voor vijf bestaande watermolens zijn watermolenpaspoorten opgesteld. Elk paspoort behandelt drie thema's: het molencomplex, de techniek en - voor dit project het belangrijkste - de hydrologische invloedsfeer.

### **2. Inventarisatie verdwenen watermolens / quick scan ruimtelijke kansenkaart**

Voor alle zeventien verdwenen watermolens in het buitengebied van het stroomgebied van de Dommel zijn de historische locaties in beeld gebracht, plus een indicatie van de 'leesbaarheid' / zichtbaarheid van die locatie. Vervolgens is samen met Waterschap De Dommel in kaart gebracht of deze verdwenen watermolens in gebieden liggen waar het waterschap plannen heeft voor beekherstel of natuurontwikkeling (waterdoelen KRW) maar waar ook raakvlakken zijn met gebiedsbescherming vanuit de Natte natuurparels, het Natuurnetwerk Brabant en/of Natura2000. Juist op dat soort locaties liggen aanknopingspunten om (verdwenen) watermolenlandschappen te benutten bij ruimtelijke ontwikkelingen.

### **3. Werkatelier watermolenlandschappen, i.s.m. Mozaïek Dommelvallei**

In nauwe samenwerking met Mozaïek Dommelvallei is op 4 april 2019 een breed opgezet werkatelier georganiseerd, waaraan circa 80 personen hebben deelgenomen. Het werkatelier vond plaats in Centrum Hofdael, pal naast het Weverijmuseum te Geldrop (met het gereconstrueerde Sagebien waterrad van de watermolenlocatie).

In het werkatelier is het netwerk rond waterbeheer, natuur, erfgoed, landschap, energie, recreatie, 'branding' en watermolens bij elkaar gebracht en is iedereen geïnformeerd over 'watermolenlandschappen'. Het belangrijkste doel was het formuleren van toekomstkansen en samenwerkingsmogelijkheden voor de watermolenlandschappen in Het Groene Woud. Het betrof deelnemers vanuit onder meer gemeenten, waterschap, provincie, terreinbeheerders, heemkundekringen, eigenaren, initiatiefnemers, landschapsvrijwilligers, erfgoedorganisaties, Visit Brabant, Van Gogh Brabant, Vincentre, etc. (voor een overzicht van de deelnemers zie bijlage 4). In parallelsessies zijn de volgende onderwerpen besproken:

- a. **Beleidsmatige en ruimtelijke doorwerking** van watermolenlandschappen; hoe kunnen we samenwerken rond watermolenlandschappen en de resultaten beleidsmatig en ruimtelijk benutten, bijvoorbeeld via een convenant (o.l.v. Hans Bleumink, Bureau Overland)
- b. **Energielandschappen**. Watermolenlandschappen waren energielandschappen *avant la lettre*. Wat zijn de toepassingsmogelijkheden van waterkracht en aquathermie (thermische potentie van oppervlaktewater en afvalwater) en hoe kunnen watermolens bijdragen aan onze toekomstige energiebehoefte? (o.l.v. Anja de Wit, Waterschap De Dommel);
- c. **Koppelingkansen voor (verdwenen) watermolenlandschappen**. Op basis van de vijf watermolenpaspoorten (stap 1) en de quick scan (stap 2) is bekeken hoe (verdwenen) molenlandschappen praktisch kunnen worden toegepast bij natuurontwikkeling, landschapsversterking, recreatieve ontwikkeling en de inrichting van klimaatrobuuste beekdalen (o.l.v. Hans de Mars, Royal HaskoningDHV);
- d. **Landschapsbiografie van de Dommel**. De komende jaren wordt gewerkt aan het opstellen van een landschapsbiografie voor het stroomgebied van de Dommel. Watermolens en watermolenlandschappen spelen daar een belangrijke rol in (o.l.v. Ger van den Oetelaar en Dirk van de Ven, Het Groene Woud).

- e. **Beleefbaarheid en zichtbaarheid watermolenlandschap.** Bekeken is welke mogelijkheden er zijn om een watermolenlandschap landschappelijk te versterken en om de contouren van watermolenlandschappen (tijdelijk) zichtbaar en beleefbaar te maken (o.l.v. Akke de Vries, Waterfabriek voor erfgoedvragen).  
Ook is aandacht gegeven aan het beleefbaar en zichtbaar maken van het concept kralensnoer van watermolenlandschappen d.m.v. kunst.

De presentaties en de verslagen van het werkatelier met de vijf workshops zijn te vinden via <http://dommelmozaiek.nl/2019/04/30/terugblik-werkatelier-watermolenlandschappen-energielandschappen-dommelbiografie-d-d-4-april-2019-inclusief-vele-downloads/>

#### **4. Concrete landschapsversterking**

Bij landschappelijke versterking gaat het om herstel of versterking van historische verkaveling en/of landschapselementen, en/of om het aangeven van de contouren van het watermolenlandschap door aanplant van groen. Voor twee watermolens is zo'n concreet plan opgesteld. Voor de Venbergse watermolen was al een uitvoeringsproject in gang gezet en heeft het project advies gegeven over mogelijke aanvullende maatregelen; voor de Opwettense watermolen is een uitvoeringsgereed projectplan opgeleverd.

#### **5. Uitwerking vervolgstappen**

Op basis van de tussenresultaten van het werkatelier – en in nauw overleg met de klankbordgroep – zijn de belangrijkste bevindingen en aanbevelingen van het project geformuleerd, en is bekeken welke concrete vervolgstappen kansrijk zijn.

De resultaten van deze stappen zijn beschreven in hoofdstuk 3.

### 3. Resultaten en aanbevelingen

Dit hoofdstuk gaat in op de belangrijkste resultaten van de pilot. Toelichting en achtergronden zijn te vinden in de deelrapporten; een overzicht van de rapporten is te vinden in bijlage 1. De deelrapporten zijn digitaal beschikbaar.

De resultaten zijn thematisch gerangschikt. Sommige onderwerpen uit hoofdstuk 2 zijn uit praktische overwegingen opgedeeld in verschillende deelthema's. Zo wordt het mogelijk om de resultaten en aanbevelingen meer toegankelijk te presenteren. Bij elk thema zijn de aanbevelingen voor het vervolg geformuleerd.

#### 3.1 Vijf watermolenpaspoorten

##### ***Watermolenpaspoort / aanpak***

Voor vijf watermolens is een watermolenpaspoort opgesteld, de Collse- en Genneper watermolen in de gemeente Eindhoven, de Opwettense- en Hooydonkse watermolen in de gemeente Nuenen, en de Venbergse watermolen in de gemeente Valkenswaard.

Het onderzoek heeft zich hierbij vooral gericht op de landschappelijke, hydrologische en technische aspecten van de molens. Van de historisch-bouwkundige aspecten van de molens zijn recentelijk elders rapporten verschenen.

Een watermolenpaspoort beschrijft de situatie van de molen objectief, inclusief het bijbehorende historische watermolenlandschap en de daarmee gerelateerde historisch-ecologische waarden. Dit biedt zicht op ontwikkelingskansen in het beekdal. Met het watermolenpaspoort wordt een zo actueel mogelijk beeld verkregen van de aanwezige molen en het watermolenlandschap. Met in achtneming van enkele beperkte aanpassingen is gebruik gemaakt van de werkwijze die in de periode 2010-2016 is ontwikkeld (De Mars & van Rijsselt 2013, De Mars et al., 2016).

Als uitgangsmateriaal zijn de studie van Van Halder (2010), overige molen specifieke literatuur, websites en de Waterstaatskaarten van rond 1880 gebruikt. Daarnaast is in twee sessies met Waterschap De Dommel de beschikbare waterschap informatie verzameld.

Daarnaast heeft er per molen een veldbezoek plaatsgevonden en is er ook met de (particuliere) eigenaar en/of molenaar gesproken. Bovendien is er tevens met de betrokken gemeente (in het geval van Eindhoven ook de eigenaar) overleg geweest. Op die manier heeft er kruisbestuiving plaats gevonden en is door het stellen van gerichte vragen veel informatie verkregen van deze organisaties en direct betrokkenen. De recent gedigitaliseerde archieven van de Abdij van Postel, die mogelijk veel historische informatie bevatten over watermolens en waterbeheer in het Dommeldal, vallen buiten de verkenning. Mogelijk kan dit onderdeel worden opgenomen als vervolgproject.

##### ***Enkele inhoudelijke resultaten***

Dankzij de veldbezoeken en gesprekken met eigenaren en molenaars kon de bestaande informatie voor de vijf onderzochte watermolens op tal van onderdelen worden geactualiseerd en aangescherpt. Het afgelopen decennium is veel gedaan aan restauratie en onderhoud van de molens. Alle molencomplexen verkeren daardoor momenteel in een goede tot zeer goed staat.

Daarnaast bleek ook de waterhuishoudkundige structuur recentelijk te zijn aangepast. Dat blijkt in de praktijk echter niet ten gunste van de functionaliteit van de molen te zijn geweest. Met uitzondering van de Venbergse watermolen kampen de overige molens tegenwoordig in meer of mindere mate met watertekorten, hoewel het beschikbare debiet niet de beperkende factor is. Het probleem hangt vooral samen met (ook eerdere) stuwpeilverlagingen in combinatie met de aanleg van vispassages en andere, soms forse waterverliezen. Het meest in het oog springt hierbij de situatie rond de Genneper watermolen. Daarbij komt nog dat de molens ook nog met een ander probleem worden geconfronteerd; de stijging van het onderwaterpeil (peil direct benedenstrooms). Daardoor komen de waterraderen al snel in het water te hangen waardoor hun efficiëntie afneemt. Bovendien is in combinatie met een verlaagd stuwpeil ook het verval daardoor (nog) verder afgenomen. Dat alles gaat dus ten koste van de functionaliteit c.q. duurzame instandhouding van deze Rijksmonumenten.

	<b>Eindoordeel Molencomplex</b>	<b>Eindoordeel Watermolenlandschap</b>	<b>Eindoordeel Techniek</b>	<b>benodigd debiet</b>	<b>Bijzonderheden</b>	<b>Natuurbescherming</b>
<b>Venbergse watermolen</b>	Molengebouw, rad en waterwerken intact.	Molenlandschap (127 ha) groot deel semi-natuurlijk landschap (broekbos, heide: N2000-gebied).	Technisch intact, voldoende water/verval	voldoende	vm. vloeiveide aanwezig	N2000 (Malpie) Natte natuurparel Natuurnetwerk Brabant
<b>Genneper watermolen</b>	Na restauraties / reconstructies molengebouw, rad en waterwerken intact.	Molenlandschap (86 ha) deels parkachtig, deels half natuurlijk cultuurlandschap. Verkleind en ingeklemd geraakt in de stad	Technisch niet optimaal. Verval afgenomen. Forse waterverliezen via verdeelwerk en vispassage	fors tekort	Van Gogh molen	Natuurnetwerk Brabant
<b>Collse watermolen</b>	Molengebouwen, raderen en waterwerken intact. Oliemolen gereconstrueerd	Molenlandschap (176 ha) Semi-natuurlijk en half-natuurlijk (cultuur)landschap (beekdalmoeras)	Technisch intact, Verval afgenomen. Verdeelwerk geautomatiseerd. Fors waterverlies via vispassage	tekort	Van Gogh molen	Natte natuurparel Natuurnetwerk Brabant
<b>Opwettense watermolen</b>	Molen(bij)gebouwen, raderen en waterwerken intact. Bijzonder fraai ensemble	Molenlandschap (58 ha) cultuurlandschap met veel oorspronkelijke elementen	Graanmolen technisch intact. Oliemolen niet (relicten). Alleen op stuwpeil verval voldoende.	alleen bij voldoende opstuwning	Grootste waterraderen van NL Van Gogh molen	Natte natuurparel Natuurnetwerk Brabant
<b>Hooydonkse watermolen</b>	Molen(bij)gebouwen, raderen en waterwerken (vrijwel) intact. Fraai ensemble	Molenlandschap (72 ha) kleinschalig cultuurlandschap nog nagenoeg intact	Graanmolen technisch vrijwel intact. Oliemolen niet (relicten). Stuwpeil verlaagd, te hoog onderpeil.	tekort; nog maar 1 functie tegelijk uit te voeren	vm. kloostermolen Tevens vjzelmolen aanwezig Waterrad met generator	Natte natuurparel Natuurnetwerk Brabant

Tabel 1. Samenvattend overzicht van de watermolenpaspoorten van de vijf onderzochte molens en hun actuele staat van instandhouding op basis van de drie beoordelingsthema's (Mars, H. d 2019)

De watermolenlandschappen van de vijf onderzochte watermolens blijken qua oppervlak aanzienlijk van elkaar te verschillen. De omvang van een molenlandschap wordt altijd bepaald door het stuwpeil en het verhang van het bovenliggende beekdaltraject. Hoe beperkter het verhang des te verder werkt het stuwpeil bovenstrooms door in het dal. Sleutelt men aan het stuwpeil dan heeft dat dus niet alleen gevolgen voor de instandhouding van de functionaliteit van de molen maar ook voor de omvang van het watermolenlandschap en de daar aanwezige natuur- en landschapswaarden.

Het watermolenlandschap van de Opwettense watermolen is met 58 ha het kleinste van de vijf onderzochte molens. Het molenlandschap van de direct bovenstrooms gelegen Collse watermolen blijkt echter met maar liefst 176 ha verreweg het grootste. Opvallend detail hierbij is het verval op de Collse molen (0.8 m) beduidend minder is dan bij Opwetten (1.4 m). Toch is het molenlandschap van Collse watermolen dus veel groter. Blijkbaar zijn het natuurlijke verhang en de reliëfverschillen in het beekdal bovenstrooms van de molen hier zodanig beperkt dat de opstuwende werking, ondanks het geringe verval (opstuwning), ver bovenstrooms in het dal doorwerkt. Niet voor niets ligt hier al eeuwen een imposant beekdalmoeras. Het is dan ook evenmin verrassend dat vier van de vijf molenlandschappen al geruime tijd deel uitmaken van door de Provincie speciaal aangewezen Natte Natuurparels. Dit zijn gebieden met bijzondere, natte natuurwaarden waar verdrogingsbestrijding en natuurherstel voorrang hebben. Het molenlandschap van de Venbergse watermolen maakt zelfs deel uit van een Natura2000 gebied, onder meer vanwege het voorkomen van natte elzenbroekbossen langs de beek. Het is maar zeer de vraag of al deze gebieden zonder de aanwezigheid van de watermolens ooit wel zouden zijn aangewezen en niet al veel eerder sterk zouden zijn ontwaterd en ontgonnen ten gunste van de intensieve landbouw.

De vijf onderzochte watermolenlandschappen in Noord-Brabant blijken stuk voor stuk beduidend groter dan die bekend zijn van circa zestig watermolens in Limburg (De Mars & Van Rijsselt 2013, De Mars et al., 2016). De verklaring daarvoor komt overeen met die voor de Collse en Opwettense watermolen. Het heeft alles te maken met het grotere verhang van de Limburgse beekdalen en de grotere hoogteverschillen daar tussen de dalbodem en de gronden buiten het dal in vergelijking met Noord-Brabant. Dat maakt dat de hydrologische invloedssfeer van de watermolens binnen de Limburgse beekdalen sneller uitdempt. Meer nog dan in Limburg zijn de watermolenlandschappen in Noord-Brabant als (grond)waterbuffers op te vatten in het landschap, zeker in tijden van aanhoudende droogte zoals in 2018.

Omdat bij de bepaling van het molenlandschap is gewerkt met actuele hoogtekarten (ANH3) kan het voorkomen dat de grens van de watermolenlandschappen op sommige plaatsen soms opvallend recht en hoekig verloopt. Het is een teken dat ter plaatse sprake is van opgehoogde of geëgaliseerde percelen. Het meest prominent is dat bij de Gennepse watermolen zichtbaar. Hier is de omvang van het molenlandschap door ophogingen (stadsuitbreidingen/sportvelden) zelfs sterk versmald. Een blik op het verkavelingspatroon op de historische kaart doet sterk vermoeden dat het watermolenlandschap een eeuw geleden veel ruimer begrensd moet zijn geweest. Andere, meer kleinschalige voorbeelden zijn bijvoorbeeld te zien op de oostflank van het molenlandschap van de Collse watermolen. Herstel van de historische situatie valt in dit soort situaties zeker te overwegen, zeker als het terrein is aangewezen als onderdeel van een Natte Natuurparel of het Natuurnetwerk Brabant.

### **Aanbevelingen**

- *Samenwerking en kennisdeling.* Voor zowel eigenaar / molenaar, waterschap als gemeente biedt een watermolenpaspoort een goede 0-meting voor de situatie van molen en bijbehorend watermolenlandschap, inclusief de hydrologische aspecten daarvan. Het leidt tot meer inzicht in het functioneren van de molen. Het betrekken van molenaar, waterschap en gemeente bij het opstellen van de watermolenpaspoorten leidt tot een gedeeld beeld over de huidige situatie.
- *Kennismanagement.* Het is belangrijk dat de informatie toegankelijk wordt en beschikbaar blijft, en dat eventuele actualiseringen verwerkt en beheerd worden. Ook is het belangrijk vast te leggen of en hoe geborgd wordt dat de informatie gebruikt wordt bij (alle) ontwikkelingsprojecten in het werkgebied van waterschap de Dommel en bij eventuele conflictsituaties. Zie verder paragraaf 3.7 en 3.8.
- *Provinciebreed opstellen watermolenpaspoorten.* We adviseren om op termijn ook voor de overige vijf bestaande watermolens in Brabant watermolenpaspoorten op te stellen. Zo ontstaat een gebiedsdekkende inventarisatie / 0-meting.
- *Oplossen knelpunten waterbeheer.* Voor zover uit de watermolenpaspoorten knelpunten met betrekking tot het waterbeheer blijken, adviseren we deze knelpunten te bespreken met het waterschap en deze waar mogelijk op te lossen.



### **3.2 Quick scan kansen watermolenlandschappen en ruimtelijke (water)ontwikkelingen**

#### ***Inventarisatie verdwenen watermolenlandschappen***

Dit deelproject had als doel om inzicht te krijgen in de mogelijkheden om (verdwenen) watermolenlandschappen te benutten bij natuurontwikkeling, landschapsversterking en waterbeheer, zoals beekherstel en waterberging. Daarvoor zijn de (soms globale) locaties van de inmiddels verdwenen molens afgezet tegen beleid en ruimtelijke planvorming op het gebied van water en natuur. Voor de quick scan is met in achtname van enkele beperkte aanpassingen en aanvullingen, gebruik gemaakt van een werkwijze die in 2016 is ontwikkeld (De Vries et al., 2016). Qua systematiek en schaalniveaus is de opzet nauw verwant aan de watermolenpaspoortenmethode maar wel met eigen (sub)-criteria.

Binnen het werkgebied van Het Groene Woud, globaal het stroomgebied van de Dommel noordelijk van Valkenswaard (vierhoek Tilburg – 's -Hertogenbosch – Helmond – Valkenswaard), zijn ruim vijftientig inmiddels verdwenen watermolens bekend. Negen daarvan lagen al vanouds in (verdicht) stedelijk gebied of liggen dat nu. Gezien de aard en insteek van het project zijn deze molenlocaties na de eerste selectie buiten beschouwing gebleven. Noch van de molens, noch van de molenlandschappen is daar nog iets over. Bovendien ligt hier vanuit het waterbeheer geen ruimtelijke opgave. In totaal blijven dan 17 verdwenen watermolens over die allemaal in het onderzoek zijn betrokken.

Dit deelproject is in twee delen opgesplitst. In fase 1 zijn van de 17 verdwenen molens binnen het werkgebied de relevante gegevens samengebracht. Naast erfgoed informatie zijn de locaties van de verdwenen molens in een geografisch informatiesysteem (GIS) samengebracht. Hierin is ook informatie opgeslagen die betrekking heeft op het huidige water- en natuurbeleid en planning (voor zover bekend) van zowel Waterschap de Dommel als provincie Noord-Brabant. Op basis van deze uitgebreide database zijn vanuit verschillende invalshoeken (erfgoed, natuurbescherming en waterbeheer) selecties gepresenteerd met kansrijke locaties.

In fase 2 is tijdens een werkatelier begin april 2019 de analyse en de GIS-kaart gepresenteerd en besproken met watermolenaars, gebiedskenners en vertegenwoordigers van Waterschap de Dommel, terrein behorende organisaties, gemeenten en provincie. Waar nodig is de analyse daarna aangevuld met lokale kennis en initiatieven. De aldus aangevulde informatie en eventueel aangepaste selectie hebben de basis gevormd voor de definitieve rapportage. Het resultaat is weergegeven in rapport Watermolenlandschappen in Het Groene Woud, II Verdwenen molens.

#### ***Resultaten***

Dit projectonderdeel richtte zich op de inventarisatie en beoordeling van zeventien verdwenen watermolen(landschappen) binnen het projectgebied van Het Groene Woud en het stroomgebied van de Dommel. Hieruit komt vanuit verschillende invalshoeken een rangschikking naar voren waaruit blijkt dat verschillende locaties kansrijk zijn voor (ruimtelijke) ontwikkelingen rondom het waterbeheer, verdrogingsbestrijding en/of natuurontwikkeling. Het betreffen:

- Loondermolen (Waalre)
- Stevertse watermolen
- Kasterense watermolen (Liempde)
- Watermolen Westerhoven

Belangrijke noties hierbij zijn:

- Vooral de eerste twee verdwenen watermolens lijken veel mogelijkheden voor meekoppelkansen te bieden. Dat neemt niet weg dat ook andere (verdwenen) molens – wellicht om andere redenen – een rol kunnen spelen bij de vormgeving van ruimtelijke ontwikkelingsopgaven.

- Voor iedere verdwenen watermolen geldt dat het verstandig is om bij ruimtelijke ontwikkelingen zorgvuldig te bekijken of eventuele archeologische of landschappelijke resten behouden moeten blijven en/of nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen kunnen voortbouwen op het erfgoed.
- Zorg bij planvorming ook voor lokale betrokkenheid. Maak een goede analyse van het verleden, de waterhistorie, watertoponiemen. Het verhaal is belangrijk. Om draagvlak voor beleid te creëren is lokale inbreng noodzakelijk. Deze ontstaat vanuit maatschappelijke bewustwording.

### **Aanbevelingen**

- *Kennismanagement en kennisdeling.* Het is belangrijk dat de informatie toegankelijk wordt en beschikbaar blijft, en dat eventuele actualiseringen verwerkt en beheerd worden. Ook is het belangrijk vast te leggen of en hoe geborgd wordt dat de informatie gebruikt wordt bij (alle) ontwikkelingsprojecten in het werkgebied van waterschap de Dommel. Zie verder paragraaf 3.7 en 3.8.
- *Provinciebreed uitbreiden quick scan kansen verdwenen watermolenlandschappen.* We adviseren om op termijn ook voor de overige gebieden in Brabant een quick scan uit te voeren. Voor het werkgebied van waterschap Aa en Maas is zo'n studie al beschikbaar (zie De Vries et al. 2016), evenals nu voor het grootste deel van het werkgebied van waterschap de Dommel. Vooral het westelijk deel van Brabant verdient nog aandacht. Het aantal (verdwenen) watermolens ligt hier veel lager. Met zo'n quick scan ontstaat een provincie-brede nulmeting.

### **Naar een gemeenschappelijke uitvoeringsagenda voor een of meer concrete uitvoeringsprojecten**

- Uit het project en het werkatelier kwam naar voren dat verschillende partijen – waaronder provincie en waterschap – kansen zien om de (verdwenen) watermolenlandschappen te koppelen aan diverse beleidstrajecten rond de ontwikkeling van het bekenlandschap van de Dommel, dat op dit moment via verschillende trajecten plaatsvindt, op diverse ruimtelijke schaalniveaus. Denk aan Mozaïek Dommelvallei, Gebiedsontwikkeling Beeklandschap Warmbeek/Tongelreep, Van Gogh Nationaal Park, Stedelijke Agenda BrabantStad, en de Omgevingsvisies en klimaatstresstests van diverse gemeenten. Deze partijen zien daarom dat de doorwerking van de Pilot Watermolenlandschappen in Het Groene Woud het meest kansrijk is als die ingezet wordt binnen deze lopende gebiedstrajecten.
- We bevelen aan om op korte termijn samen met relevante partners – waaronder provincie en waterschap - te bekijken welke concrete locaties en opgaven hiervoor in aanmerking komen. Afstemming met Van Gogh Nationaal Park en Van Gogh Brabant liggen hierbij voor de hand. Bekeken kan worden of en hoe de zogenaamde Erfgoeddeal van de rijksoverheid financieringsmogelijkheden kan bieden voor watermolenlandschappen. De Erfgoeddeal is gericht op het verbinden van erfgoed aan grotere gebiedsontwikkelingen op het gebied van bijvoorbeeld klimaatadaptie, energie en verstedelijking. Mogelijke locaties zijn de Genneper Parken / Genneper watermolen (gemeente Eindhoven) en de verdwenen watermolen van Wolfswinkel, waar ARK in opdracht van de provincie werkt aan natuurontwikkeling. Naast dergelijke praktische overwegingen is het ook belangrijk om vanuit inhoudelijke afwegingen tot een keuze voor een mogelijk uitvoeringsproject te komen;
- We bevelen aan om te bekijken of het concept van watermolenlandschappen een rol kan spelen in de Landschapstriënnale van 2020. Deze vindt plaats in Het Groene Woud. Het historische watermolenlandschap kan een vertrekpunt en inspiratiebron zijn voor een ontwerpopgave voor beekherstel, natuurontwikkeling en maatregelen ten aanzien van de klimaatopgave. Landschapsversterking kan bijdragen aan het beleefbaar maken van het watermolenlandschap.

### 3.3 ‘Watermolenlandschap’ voor (gemeentelijk) erfgoed- en ruimtelijk beleid

In de watermolenpaspoorten zijn de zogenaamde watermolenbiotoop en het watermolenlandschap weergegeven. Dit zijn historisch-landschappelijke eenheden, die de ruimtelijke samenhang van het gebied als het ware representeert (watermolen, bijbehorende gebouwen, waterwerken, brug, stuw, wijer, watergangen en het stuwlandschap, soms ook in combinatie met historische weidebevoeiing en bijbehorende landschappelijke relictten). Deze historisch-landschappelijke eenheden (molen, biotoop en watermolenlandschap) kunnen een rol spelen in het omgevings- en erfgoedbeleid van overheden.

#### **Provinciaal erfgoed- en omgevingsbeleid**

- De provincie Limburg heeft in het Provinciaal Omgevingsplan Limburg 2014 voor (ontwikkelingen in) Natura-2000 gebieden opgenomen, dat bij de uitvoering van de beheerplannen “waar mogelijk in het licht van de Natura2000-doelen, rekening [gehouden zal worden] met specifieke cultuurhistorische belangen zoals rond watermolenlandschappen langs beken”. Deze formulering zorgt ervoor dat de landschappelijk-historische waarden van watermolenlandschappen mee moeten worden genomen in de afweging rond de Natura-2000 beheerplannen. De provincie beheert de opgestelde watermolenpaspoorten en stelt deze centraal (digitaal) beschikbaar. Zo kan altijd de meest actuele informatie benut worden. Voor zover bekend is de provincie Limburg de enige provincie waar watermolenlandschappen expliciet in het omgevingsbeleid zijn opgenomen.
- De provincie Noord-Brabant heeft in haar nieuwe Omgevingsvisie geen expliciete verwijzing opgenomen naar watermolenlandschappen. Wel bevat de omgevingsvisie belangrijke noties over de omgang met landschappelijke en cultuurhistorische waarden bij ruimtelijke ontwikkelingen. Gemeenten kunnen die noties in hun eigen Omgevingsvisie en Omgevingsplan concretiseren en ruimtelijk duiden, bijvoorbeeld door het expliciet opnemen van ‘watermolenlandschappen’.
- We adviseren om in overleg met de provincie Noord-Brabant te bekijken of en hoe watermolenlandschappen mee kunnen worden genomen in het erfgoedbeleid van de provincie (Cultuurhistorische Waardenkaart, Erfgoed Deal, beleidsmatig aandachtsveld, etc.).

#### **Gemeentelijk erfgoed- en omgevingsbeleid**

- Verschillende gemeenten in het pilotproject hebben aangegeven te overwegen om de watermolenpaspoorten c.q. de watermolenlandschappen te gebruiken bij de vormgeving van het eigen gemeentelijke erfgoed- en/of omgevingsbeleid. In principe is dat nu al mogelijk. Bij het opstellen van de gemeentelijke bestemmingsplannen zijn de gemeenten namelijk verplicht om een cultuurhistorische inventarisatie te laten opstellen. De informatie uit de watermolenpaspoorten kan worden toegevoegd aan deze cultuurhistorische inventarisatie. Voor deze categorie moeten dan bepaalde beleidsregels worden opgesteld. Een goede vertaling met beschermende maatregelen in het bestemmingsplan wordt daarmee mogelijk
- Daarnaast kan overwogen om de watermolenpaspoorten mee te nemen bij het opstellen van de gemeentelijke omgevingsvisie en het omgevingsplan. Ook de verdwenen watermolenlandschappen kunnen daarin wellicht een plek krijgen. De Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed pleit daarbij voor het opstellen van een landschapsbiografie als onderlegger (*De landschapsbiografie in de gemeentelijke omgevingsvisie*. Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed in samenwerking met RUG, juni 2018).
- Er is voor zover nog geen ervaring opgedaan met de manier waarop watermolenlandschappen (beleidsmatig) geborgd kunnen worden in de omgevingsvisie. We bevelen aan om dat gezamenlijk als Molenstichting en betrokken gemeenten verder vorm te geven. Ook de Omgevingsdienst Zuidoost Brabant kan hierin een ondersteunende rol spelen.

### **Europees Landschapsverdrag**

- Nederland heeft in 2005 het Europese Landschapsverdrag (ELV) uit 2000 geratificeerd (European Landscape Convention, ELC 2000; ook wel bekend als het Verdrag van Florence). Op grond van dit verdrag kunnen op lokaal niveau ‘Landschapsmonumenten’ worden aangewezen, waarmee de kwaliteit van natuur en landschap behouden en/of hersteld kan worden. Het verdrag verstaat onder “Landschap”, *een gebied, zoals dat door mensen wordt waargenomen, waarvan het karakter bepaald wordt door natuurlijke en/of menselijke factoren en de interactie daartussen* (Artikel 1, lid a). Het concept watermolenlandschap voldoet daaraan. Een dergelijke aanwijzing gaat verder dan bescherming via het bestemmingsplan (waarin regels over de bestemming worden vastgelegd, maar niet over specifiek beheer; dat laatste kan wel via het ELV; een bestemmingplan biedt doorgaans te weinig juridisch houvast om bepaalde vormen van terreingebruik te beperken en/of juist af te dwingen).
- Het instrument ‘Landschapsmonument’ wordt voor zover bekend nauwelijks toegepast in Nederland. Van Puijenbroek et al., (2013) geven een voorbeeld van een succesvolle toepassing van het instrument voor een bosgebied bij Bilthoven.<sup>2</sup> In januari 2013 heeft de Raad van State (zaaknummers 201107478/1/a4 en 201107480/1/a4) duidelijk gemaakt dat ook gemeenten tot aanwijzing mogen overgaan van “*landschapsmonumenten*”, en zo in aanvulling op hun bestemmingsplannen een betere juridische bescherming en beter beheer kunnen regelen, ook indien die gebieden niet door het Rijk of Provincie in aanmerking worden genomen (zie verder ook De Mars et al., 2019).
- Lokale groepen, bewoners, grondeigenaren en/of gemeenten kunnen zelf het initiatief nemen tot aanwijzing van een Landschapsmonument. Daarbij gaat het niet alleen om ruimtelijke aanwijzing en bescherming, maar ook om het opstellen van regels over het beheer, inclusief een beheerplan. Voorgedragen gebieden kunnen door de gemeente (al of niet) worden aangemerkt als een gemeentelijk landschapsmonument. Het toepassen van het instrument kan volledig los staan van begrensde rijks- en provinciale beschermingsregimes (Natuurnetwerk Brabant, N2000 etc.). In principe is het met dit instrument mogelijk om met buurgemeenten het samenhangende ‘kralensnoer’ van (verdwenen) watermolens en bijbehorende watermolenlandschappen grensoverschrijdend te beschermen.
- We adviseren de Molenstichting om de mogelijkheden van dit instrument samen met gemeenten, terreineigenaren, waterschap, provincie en molenaars nader te onderzoeken.

---

<sup>2</sup> In de Nederlandse Natuurbeschermingswet van 1988 is het instrument ‘beschermd landschapsgezicht’ opgenomen. Dit instrument is nooit toegepast (zie Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed. 2014. *Eenheid in verscheidenheid. Een zoektocht naar een integrale cultuurhistorische waardestelling van het materiële erfgoed*. Amersfoort.)

### 3.4 Landschappelijke versterking en beleefbaar maken van watermolenlandschap

#### **Landschappelijke versterking op twee concrete locaties**

Een belangrijk onderdeel van het project is de landschappelijke versterking van een watermolenlandschap op een concrete locatie. Molenstichting Noord- Brabant vindt het belangrijk dat het watermolenlandschap beleefd kan worden en herkenbaar is. Landschappelijke versterking zou bijvoorbeeld kunnen gaan om herstel van accentuering van historische verkaveling of om het aangeven van de contouren van het watermolenlandschap door aanplant van groen. Voor twee watermolens is zo'n concreet plan opgesteld. Voor de Venbergse watermolen was al een landschapsverbeteringsplan in uitvoering en heeft het project een aanvullend advies opgeleverd<sup>3</sup>.

#### **Werkwijze en afweging**

Het zoeken naar geschikte locaties voor een landschappelijke versterking kon starten na de oplevering van de vijf watermolenpaspoorten. In de watermolenpaspoorten zijn de contouren van het watermolenlandschap door middel van een kaartbeeld inzichtelijk gemaakt. Met deze kaarten is duidelijk hoe de grenzen van een watermolenlandschap precies lopen. Wenselijk is dat een landschappelijke versterking binnen de contouren van een watermolenlandschap valt of de begrenzing accentueert.

Met behulp van de kaarten is gezocht naar mogelijke kansrijke locaties voor een landschappelijke versterking. Dit heeft plaatsgevonden in de vorm van een veldtoets en door in gesprek te gaan met verschillende gebiedsexperts.

De veldtoets bestond uit veldwerk, waarbij de watermolenlandschappen ter plekke bezocht zijn. Tijdens dit veldbezoek is ook uitvoerig gesproken met de molenaar van de betreffende watermolens. Vier van de vijf watermolens zijn bezocht, dit zijn de Collse watermolen, de Genneper watermolen, de Opwettense watermolen en de Venbergse watermolen. Het veldwerk leverde voor elk watermolenlandschap één of meerdere geschikte locaties voor een landschappelijke versterking op.

naam locatie watermolen	ligging perceel	visiedocument	programma/plan/idee	fasering
<b>Coll 1</b>	Eindhoven, Collseweg		particuliere eigenaar wil perceel anders inrichten	startfase/planvorming
<b>Coll 2</b>	Nuenen, Collseweg			
<b>Genneper 1</b>	Eindhoven, hoek Bayeuxlaan – Sint Claralaan	Gemeente Eindhoven Visie Genneper Parken		
<b>Genneper 2</b>	Eindhoven, kruising Dommel - prof.Holstlaan	Gemeente Eindhoven Visie Genneper Parken	B5 bod natuur, aanvulling Natuurnetwerk	
<b>Hooydonk 1</b>	Eindhoven Bokt		natuurontwikkeling door grondruil Brabants Landschap	beogde realisatie 2019/2020
<b>Opwetten 1</b>	Eindhoven Wolvendijk	Gemeente Eindhoven en Nuenen visie op Dommelparken	uitvoeringsagenda Dommelparken	uitvoeringsagenda nog nader in te vullen
<b>Opwetten 2</b>	Eindhoven tussen kleine Dommel en Loostraat			
<b>Venbergen 1</b>	Valkenswaard, Luikerweg (N69)		in kader van een herinrichtingsplan is een beplantingsplan in het kader van deze pilot opgesteld	in uitvoering
<b>Venbergen 2</b>	Valkenswaard. Landgoed Venbergen		Waterschap De Dommel: aanleg vispassage	planvorming vertraagd
<b>Venbergen 3</b>	Valkenswaard, Luikerweg (N69)		natuurcompensatie voor aanleg randweg N69	

Tabel 2. Mogelijke locaties voor een landschappelijk versterking in de vijf onderzochte Watermolenlandschappen (Vries, A. de, 2019)

<sup>3</sup> Hans de Mars (Royal HaskoningDHV), Beplantingsplan Venbergse molen, 4 juni 2019 (WATE\_BF9345\_N001\_F01)

In het project is voor één concrete locatie een landschappelijk beplantingsplan uitgewerkt. Uit de opgehaalde informatie bleek de locatie langs de Wolvendijk bij de Opwettense watermolen de beste vooruitzichten te bieden voor een nadere uitwerking. Vergeleken met de andere locaties voldoet deze locatie het meest aan de gestelde voorwaarden. Het perceel valt binnen een al bestaande ontwikkeling, namelijk dat van de Dommelerparken, een samenwerkingsverband van de gemeenten Eindhoven en Nuenen gericht op landschap. Een landschappelijke versterking op deze plek sluit aan en draagt bij aan wensen, ideeën en plannen van de watermoleneigenaar. De landschappelijke versterking van het watermolenlandschap op één locatie dient als pilot voor andere locaties. Het beplantingsplan is opgesteld in samenwerking met projectgroep, grondeigenaar / molenaar en Karel Voets (Brabants Landschap). De concrete uitvoering is voorzien in najaar 2019.

### ***Conclusies en aanbevelingen***

- a. De historisch-landschappelijke context van watermolens biedt goede aanknopingspunten voor concrete landschappelijke versterking van het historische beekdallandschap. Het biedt kansen om het watermolenlandschap concreet zichtbaar te maken en voor het voetlicht te brengen.
- b. Op twee locaties wordt inmiddels gewerkt aan de landschappelijke versterking van een watermolenlandschap. De aanpak kan als voorbeeld dienen voor andere watermolenlandschappen. De kosten (voor plantmateriaal) zijn vaak beperkt en kunnen vaak (deels) uit gemeentelijke en/of provinciale budgetten (zoals Subsidieregeling Groen Blauw Stimuleringskader - StiKa) worden betaald.
- c. Bij de uitvoering kunnen schoolklassen en/of vrijwilligersorganisaties betrokken worden. Dat vergroot de impact van, betrokkenheid bij en kennisverspreiding over watermolenlandschappen.

### 3.5 Recreatieve ontwikkeling kralensnoer / aanhaken bij Van Gogh Brabant

#### ***Watermolenlandschappen als kralensnoer***

Watermolens worden nu nog als cultuurhistorische ‘eilanden’ gezien. Het besef dat het hele stroomgebied van de Dommel op te vatten is als één samenhangend cultuurlandschap ontbreekt. Het herkenbaar maken van het watermolenlandschap door middel van (landschaps)kunst, herstel van groen en het opnemen van informatie in routes, maakt de samenhang zichtbaar en meer beleefbaar. Enerzijds kan dat door een landschappelijke versterking te realiseren in een watermolenlandschap van een nog bestaande watermolen (zie par. 3.4); anderzijds kan gedacht worden aan het uitwerken van een ‘kralensnoer’ van (verdwenen) watermolenlocaties langs de Dommel als een recreatief, educatief, artistiek en landschappelijk concept. De aaneenschakeling van molens en opgestuwde beektracés kan in zekere zin beschouwd worden als een ‘Kinderdijk van de zandgronden’. Voor de Brabantse molens rond Eindhoven geldt bovendien dat ze vereeuwigd zijn door Vincent van Gogh. Voor Van Gogh Brabant en het Van Gogh Nationaal Park i.o. zijn dat belangrijke iconen, juist ook in combinatie met de landschappelijke context. Bijgevoegde kaart (Figuur 2) spreekt wat dat betreft voor zichzelf.

#### ***Conclusies en aanbevelingen***

In het project zijn contacten gelegd met onder meer Vincentre, Van Gogh Brabant, Visit Brabant en KunstLoc. Op hoofdlijnen kunnen hieruit de volgende conclusies getrokken worden:

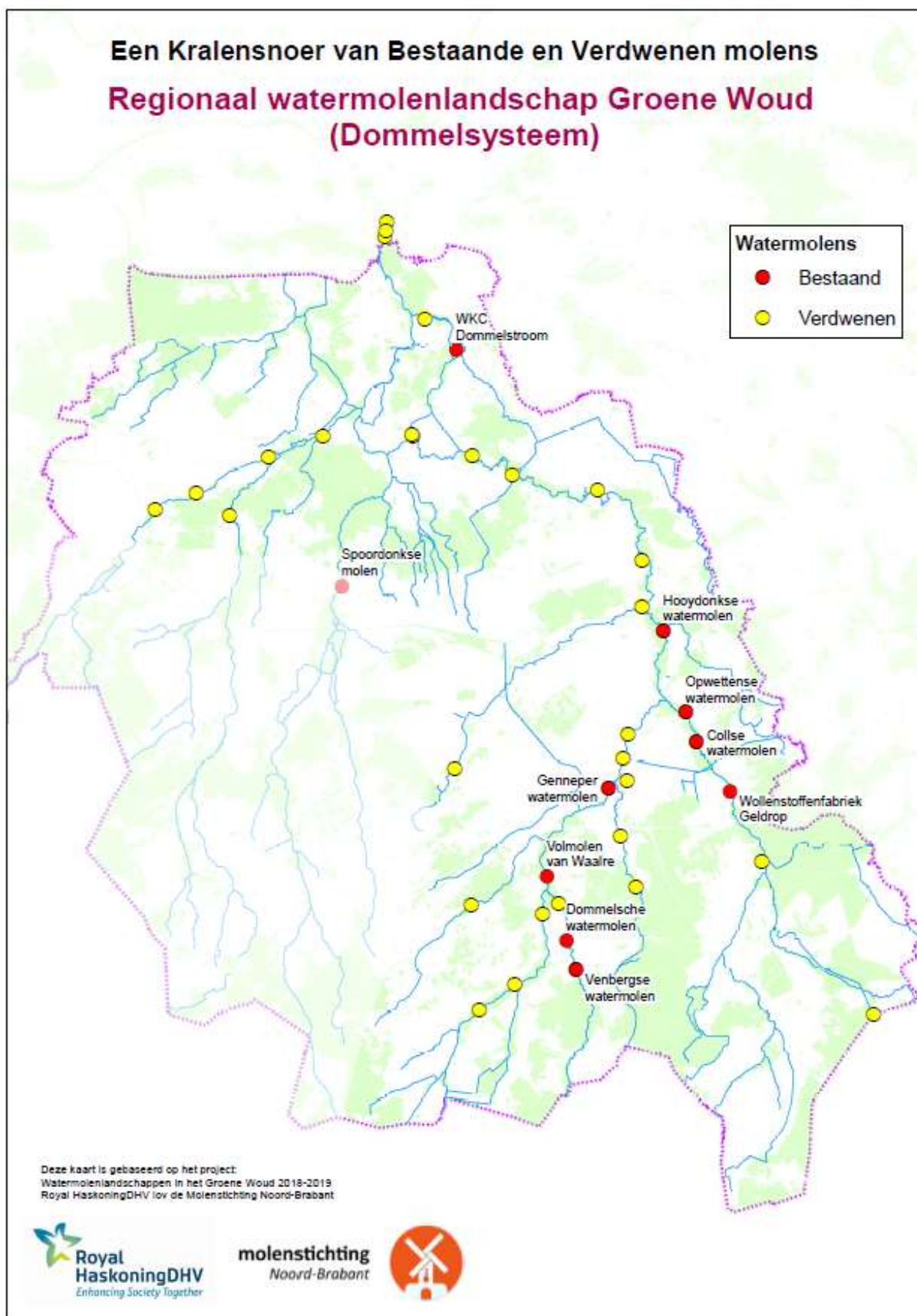
- a. Het ‘beeld’ van een kralensnoer spreekt sterk tot de verbeelding. Een koppeling met onder meer Mozaïek Dommelvallei, Dutch Design Week, KunstLoc, Visit Brabant, Erfgoed Brabant, Van Gogh Brabant en Van Gogh Nationaal Park ligt voor de hand. Bepaal samen met deze organisaties hoe dit het beste opgepakt kan worden en welke partijen hieraan deel kunnen nemen.
- b. Kunst kan een goed medium zijn om het concept van een kralensnoer zichtbaar en beleefbaar te maken. Er is nog wel heel wat werk te doen, te beginnen bij het bepalen van wat en wie je met dit idee wil bereiken en hoe je een watermolenlandschap moet definiëren. Van belang is communicatie, om ook tussenstappen aan de buitenwacht te laten zien. KunstLoc heeft aangeboden om een rol te spelen in de nadere verkenning van de mogelijkheden om d.m.v. kunst het concept van het kralensnoer zichtbaar en beleefbaar te maken.

#### ***Kader Landschapsbiografie van de Dommel***

De komende jaren wordt gewerkt aan het opstellen van een landschapsbiografie voor het stroomgebied van de Dommel, inclusief het Belgische deel. In het verleden zijn er al veel (wetenschappelijke) onderzoeken en publicaties verschenen over deelaspecten van de landschappelijke geschiedenis van de Dommel. Met de landschapsbiografie wordt een biografie gemaakt die iedereen in het stroomgebied kan gebruiken als basis voor ontwikkelingen. Hierdoor zullen toekomstige initiatieven beter aansluiten bij de (landschappelijke) identiteit van het stroomgebied. De landschapsbiografie wordt onder meer via aanvullend onderzoek ontwikkeld in de geest van de landschapsbiografie van de Drentse Aa.

Watermolens hebben een belangrijke landschapsvormende rol gespeeld en zijn nog steeds (historische) bakens in het landschap van de Dommel. De kennis uit dit project kan worden meegenomen in de uitwerking van de landschapsbiografie voor de Dommel.

Het is belangrijk om de biografie samen met waterschap, provincie én bewoners te ontwikkelen, zodat het een standaardwerk wordt dat in de praktijk gebruikt wordt. Ook de Molenstichting kan hieraan een bijdrage leveren.



Afbeelding 2: Kralensnoer van watermolenlandschappen in het stroomgebied van de Dommel. Schematische weergave van de resultaten van de inventarisatie van bestaande en verdwenen watermolenlandschappen (De Mars 2019).



### 3.6 Duurzame energie: watermolenlandschap als energielandschap?

#### **Energielandschappen**

Watermolenlandschappen waren energielandschappen *avant la lettre*. De komende jaren staan ingrijpende ruimtelijke veranderingen op stapel als het gaat om duurzame energieproductie. Op steeds meer plekken worden plannen ontwikkeld voor de grootschalige productie van wind- en/of zonne-energie. De landschappelijke gevolgen daarvan kunnen juist in kleinschalige historische beekdallandschappen ingrijpend zijn. In het project is verkend of watermolenlandschappen een bijdrage kunnen leveren aan de energietransitie, en hoe die bijdrage eruit zou kunnen zien, met behoud van de historische identiteit van het landschap.

#### **Conclusies een aanbevelingen**

- a. Watermolens produceren duurzame energie. Watermolens enkel inzetten voor duurzame energieproductie lijkt weinig kosteneffectief. Duurzame energieproductie in combinatie met andere doelen, is mogelijk wel interessant. Waterschap De Dommel heeft beleid ontwikkeld om verzoeken voor duurzame energieproductie via opstuwing en waterkracht te beoordelen.
- b. Rond herstelprojecten van bestaande watermolens en/of bij de reconstructie van verdwenen watermolens kan worden bekeken of duurzame energieproductie onderdeel van het ontwerp kan zijn. Dan gaat het meer om recreatieve, educatieve of meer sociale doelstellingen (zie energieproductie St. Michielgestel of initiatief bij St. Oedenrode).
- c. Het concept van thermische energieproductie (aquathermie) lijkt wel economisch levensvatbaar, én een alternatief voor zonneakkers in landschappelijk kwetsbare beeklandschappen. Bij aquathermie wordt warmte uit het water onttrokken en opgeslagen in de bodem of direct via een warmtenetwerk naar bebouwing gebracht. Het is een manier om bij te dragen aan de warmtetransitie. Aquathermie is een nieuwe ontwikkeling. Voorwaarde is dat er een warmtenetwerk aanwezig is. Wellicht is aquathermie binnen de regio Dommelvallei een alternatief voor aardgas.
- d. We bevelen aan om duurzame energieproductie mee te nemen in een mogelijke uitvoeringspilot, zodat erfgoed, waterbeheer, landschap en energieproductie gekoppeld worden.

### 3.7 Samenwerking en convenant

Provincie Limburg, Limburgs Landschap, De Stichting Instandhouding Kleine Landschapselementen in Limburg (IKL) en Molenstichting Limburg hebben in 2016 een convenant rond watermolenlandschappen afgesloten (zie bijlage 3).

Belangrijke elementen van dit convenant zijn:

- *Regulier ambtelijk overleg* tussen partners (twee- tot vierjaarlijks). Regulier overleg bevordert kennisuitwisseling en voorkomt dat partijen alleen in conflictsituaties met elkaar in gesprek zijn; het zorgt voor gezamenlijke plan- en visieontwikkeling;
- *Het opstellen van watermolenpaspoorten voor alle Limburgse watermolens* (in afronding); om de tien jaar wordt bekeken in hoeverre de paspoorten nog actueel zijn;
- *Kennis centraal beschikbaar maken en actueel houden*, zodat bij planvorming altijd de meest actuele informatie gebruikt kan worden; in Limburg ligt deze taak bij de provincie, ook omdat de provincie in het POL heeft aangegeven dat bij N2000-plannen een afweging gemaakt moet worden met de historisch-landschappelijke waarden van de watermolenlandschappen;
- *Borging in het provinciale omgevingsbeleid* (zie boven).
- *Opstellen van een gezamenlijk uitvoeringsprogramma, zoeken naar nevenfuncties en uitvoeren van pilots*. In Limburg staat dit onderdeel nog in de kinderschoenen.

Een jaar na het afsluiten van het convenant heeft Waterschap Limburg (op 1 januari 2017 ontstaan na fusie tussen de waterschappen Peel en Maasvallei en Roer en Overmaas) via een brief aangegeven kennis te hebben genomen van dit convenant, maar ook te kennen heeft gegeven hier vrijblijvend mee om te zullen gaan en zo nodig haar eigen plan te zullen trekken. Hoewel vrijblijvend is door deze opstelling van het Waterschap toch een zekere aansluiting ontstaan met de andere convenantpartijen. Dat zou voortaan kunnen leiden tot een meer frequent contact met de andere partners zodat er meer rekening zou kunnen worden gehouden met het watermolenlandschap.

#### **Geen convenant voor uitvoeringsprojecten**

- In de discussie met Brabantse partijen is naar voren gekomen dat borging in het provinciale ruimtelijke beleid en het gezamenlijk opstellen van een uitvoeringsprogramma zich minder lenen voor een convenant. Het lijkt zinvoller om in gesprek met partijen en in relatie tot specifieke lokale of regionale initiatieven te bekijken hoe de watermolenlandschappen een rol kunnen spelen bij de planontwikkeling (zie verder paragraaf 3.2 en 3.3). Borging in het ruimtelijk beleid lijkt vooral op gemeentelijk niveau van belang (zie paragraaf 3.3).

#### **'Kennisconvenant'**

- Wel wordt breed onderkend dat het behouden en versterken van het netwerk rond watermolenlandschappen, zoals zich dat afgelopen jaar rond het pilotproject heeft ontwikkeld, bijzonder waardevol is. Een convenant / samenwerkingsovereenkomst zou hierin een rol kunnen spelen; regulier 1- of 2-jaarlijks overleg lijkt wenselijk.
- Daarnaast wordt breed onderkend dat het 'kennismanagement' goed geregeld moet zijn: de meest actuele watermolenpaspoorten moeten voor alle partijen centraal beschikbaar zijn. Ook binnen de eigen organisatie (zoals waterschap en gemeenten) moet de toegang tot en het gebruik van deze kennis goed geborgd moeten worden. Tot slot verdient het aanbeveling om ook voor de nog niet geïnventariseerde watermolens en verdwenen watermolens in Brabant voor de wat langere termijn een onderzoeksagenda op te stellen. Zo kan Brabant-breed een overzicht van (verdwenen) watermolenlandschappen ontstaan. Voor het werkgebied van waterschap Aa en Maas en een groot deel van het werkgebied van waterschap de Dommel is de inventarisatie gereed. In totaal gaat het Brabant-breed om 5 aanvullende watermolenpaspoorten en de inventarisatie van met name het westelijke deel van het Brabantse bekenlandschap.
- We bevelen aan om samen met partners te onderzoeken of een 'kennisconvenant' kan bijdragen aan kennisontwikkeling en -gebruik rond watermolenlandschappen binnen Brabant.

- Mogelijke (kennis)partijen die hierin een rol kunnen spelen zijn Erfgoed Brabant, BHIC (Brabants Historisch Informatie Centrum), Brabant Collectie Universiteit Tilburg en mogelijk de kennisbank van de RCE. Daarnaast spelen waterschap, provincie en de Molenstichting hierin een rol.

In Limburg is het convenant opgesteld voor zowel water- als windmolens. Gezien de specifieke problematiek van watermolenlandschappen (en de meekoppelkansen bij ruimtelijke ontwikkelingen) bevelen we aan een samenwerkingsovereenkomst / convenant specifiek voor watermolenlandschappen op te stellen.

### 3.8 Communicatie

Gebleken is dat 'watermolenlandschappen' en het kralensnoer van watermolenlandschappen een brede groep van geïnteresseerden aanspreekt en enthousiasmeert.

In het project is veel aandacht besteed aan het opbouwen van een netwerk, het onder de aandacht brengen van het concept 'watermolenlandschap' en de (ontwikkelings)mogelijkheden die dat biedt, en gezamenlijk visie- en kennisontwikkeling. Communicatie daarover vond onder meer plaats via bijeenkomsten, het werkatelier, internet (pagina's van Mozaïek Dommelvallei, Het Groene Woud, en Molenstichting Noord-Brabant), social media en artikelen. Er staan artikelen en een korte tv-documentaire gepland. Dat is effectief en enthousiasmerend gebleken.

We adviseren de om op die ingeslagen weg door te gaan en watermolenlandschappen blijvend onder de aandacht te brengen. Concreet adviseren we:

- Stel als Molenstichting in overleg met partners een stapsgewijs communicatieplan op. Afstemming met bestaande momenten (Open Monumentendag, Natuurwerkdag, Nationale Molendagen, Nationale Boomplantdag, Week van het Landschap, de Nationale Archeologiedagen,) en met de eigen planning (uitvoering concrete landschapsversterking dit jaar nog, presentatie vervolgstappen) is belangrijk.
- Bekijk ook of het mogelijk is om met de watermolenlandschappen aan te haken bij de Landschapstriënnale 2020 en/of de ontwikkeling en uitvoeringsagenda van het Van Gogh NP, programma Water verbindt Erfgoed (WaVE) van Omgevingsdienst Zuid-Oost Brabant (ODZOB), Erfgoedhuis Gemeente Eindhoven en Archeologische Vereniging Kempen en Peelland (AVKP).
- Bedenk of een bestuurlijke presentatie / persmoment / overleg / kennisconvenant zinvol is. Er zijn nieuwe gedeputeerden en er is een nieuwe watergraaf. Wellicht goed om in elk geval een keer bestuurlijk te overleggen over de resultaten en het vervolg van het project.
- Zorg voor een goede afstemming met partners, in het bijzonder met Mozaïek Dommelvallei, waterschap en provincie.

## Literatuur en bronnen

- Bleumink, H, Vries-Oosterveen, A. de, Meijer R. Pilot Watermolenlandschappen in Het Groene Woud. Toekomstkansen voor watermolens. Goedgekeurd projectvoorstel, gedateerd 27 februari 2018
- Bleumink, H. & Neefjes, J., 2018. Handboek beken en erfgoed. Beeklandschappen met karakter. STOWA 2018-45, Amersfoort.
- European Landscape Convention, ELC 2000 (ook wel *het Verdrag van Florence* genoemd). Raad van Europa, Brussel
- Halder, P-H. van, 2010. Watermolens in Noord-Brabant. Vroeger en nu, 's-Hertogenbosch
- Mars, H. de, 2011. Wassermühlen, Mühlenlandschaften und Kleinwasserkraftnutzung: Einige Beispiele aus den südlichen Niederlanden und Flandern, pp 61-76. In: Band III, Symposium zu Historische Wasserbauten in Kontext de Europäischen Wasserrahmenrichtlinie in Bereich der Region Köln/Bonn, Pulheim 15-5-2009. RMDZ/Mühlenverband Rhein-Erft
- Mars, H. de & Rijsselt, E. van, 2013. Watermolenpaspoorten, Bepaling en waardering van de invloedssfeer van watermolens in beekdalen – pilotstudie. Rapportnr. 9Y2923, Royal HaskoningDHV
- Mars H. de, Rijsselt, E. van & Possen, B., 2016. Watermolenpaspoorten: waardering van Limburgse watermolens en hun watermolenlandschappen. rapportnr. BD6897, Royal HaskoningDHV, Maastricht
- Provinciaal Omgevingsplan Limburg (POL), 2014. Provincie Limburg, Maastricht
- Puijenbroek, P. van, Bluemink, J. & Leeuwen, K. van, 2013. Europees Landschapsverdrag biedt bescherming aan lokale natuur. *De Levende Natuur*, jaargang 114 (6): 265-267)
- Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, 2014. Eenheid in verscheidenheid. Een zoektocht naar een integrale cultuurhistorische waardestelling van het materiële erfgoed. Amersfoort.
- Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed / RUG, 2018. De landschapsbiografie in de gemeentelijke omgevingsvisie). Amersfoort/Groningen
- Vries-Oosterveen, A. de, Mars, H. de & Dehing, J., 2016. Onderzoek watermolenlandschappen Waterschap Aa en Maas. Eindrapport. De Waterfabriek – voor erfgoedvragen, Royal HaskoningDHV en Bureau Aangepaste Technologie (BAT)

## **Bijlage 1: Overzicht deelstudies**

- Mars, H. de, Ghodrati, G. & Weijden, B. van der, 2019, Watermolenlandschappen in Het Groene Woud, I Watermolenpaspoorten Bestaande molens. Royal HaskoningDHV, Maastricht (BF9345)
- Mars, H. de & Ghodrati G., 2019. Watermolenlandschappen in Het Groene Woud, II Verdwenen molens. Royal HaskoningDHV, Maastricht (BF9345)
- Mars, H. de, Bijlage 3-kaart (separaat) Watermolenlandschappen in Het Groene Woud (Dommelsysteem). Royal HaskoningDHV, Maastricht. (BF3945)
- Mars, H. de, 2019. Advies inrichtingsplan Molenweide (Venbergse molen) 4 juni 2019 (Royal HaskoningDHV (WATE\_BF9345)
- Vries-Oosterveen, A. de , 2019. Verslag landschappelijke versterking Pilot Watermolenlandschappen HGW 20190628 Def.versie

Bovenstaande deelstudies zijn te downloaden via de websites van Het Groene Woud en Molenstichting Noord-Brabant:

<https://www.hetgroenewoud.com/initiatieven/projecten-overig/watermolenlandschappen-in-het-groene-woud> en [molenstichtingnoord-brabant.nl](https://www.molenstichtingnoord-brabant.nl)

## Bijlage 2: Samenstelling klankbordgroep

ORGANISATIE/molen	CONTACTPERSOON
Molentichting N-B, projectleider	Gerard Sturkenboom
Molentichting N-B, bestuur	Fons Naterop (voorzitter) Joseph Vos (bestuurslid) André van der Vleuten (secretaris)
Hooydonkse watermolen, eigenaren	Riet Meijer en Ernst Thoolen
Opwettense watermolen, eigenaren	Peer Geboers en Stans Dongelmans
Opwettense watermolen, molenaar	Martijn Coenraads
Gemeente Nuenen	Arie Ras
Stichting De Eindhovense Molens, bestuur	Jan Spoorenberg Kees van Grevenbroek
Collse watermolen, molenaar	Edwin van Bussel
Genneper watermolen, molenaar	Hans Kalkhoven
Gemeente Valkenswaard	Chris Sandkuijl
Venbergse watermolen, eigenaar/molenaar	Jacq Rietra
Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE)	Ellen Vreenegoor Wouter Pfeiffer
Waterschap De Dommel	Marnix van der Kruis
Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant, archeologie en erfgoed	Ria Berkvens
Mozaïek Dommelvallei	Jan Kerkhof Clemens Kerstholt Rinus van der Heijden Frits Fastenau Jos Cuijpers
Erfgoedhuis Eindhoven-Helmond, archeologie	Theo de Jong
Vincentre	Vera Husaarts
Vermeer Duurzame Diensten, leden projectgroep	John en Tiny Vermeer
Royal Haskoning/DHV, lid projectgroep	Hans de Mars
Bureau Overland, lid projectgroep	Hans Bleumink
De Waterfabriek – voor erfgoedvragen, lid projectgroep	Akke de Vries-Oosterveen
Vereniging De Hollandsche Molen	Leo Endedijk Nicole Bakker Jorinde R. Pijnaken-Vroeijenstijn
Gemeente Eindhoven, eigenaar Collse en Genneper watermolen	Karel Beljaars (adviseur groen/ecologie) Trudy van Lokven (erfgoed) Willemien van de Wijdeven (archeologie en landschap)
Provincie Noord-Brabant	Karla Niggebrugge Anne van Kuijk (water) Marloes van de Hei (erfgoed),
Vincentre	Simone van der Heiden Vera Husaarts
Stichting Nationaal Landschap Het Groene Woud	Johan van Cuyck Ger van den Oetelaar
Staatsbosbeheer	Jan Janse Jan Fenten
Brabants Landschap	Karel Voets
Brabantse Bronnen	Geertrui van Synghel

## **Bijlage 3.1: Convenant watermolenlandschappen Limburg**

### **Limburgs molenbiotoopbeheer**

#### **Convenant van de Molenstichting Limburg, IKL, het Limburgs Landschap en de Provincie Limburg d.d. 2 oktober 2016.**

##### Inleiding

De provincie Limburg is in het rijke bezit van fraaie wind- en watermolens. Aan het eind van de 19<sup>e</sup> eeuw waren er maar liefst 264 in gebruik. Vanuit Nederlands perspectief zijn met name de watermolens bijzonder typerend voor het Limburgse landschap. In de afgelopen eeuwen zijn er in Limburg meer watermolens dan windmolens geweest met, logischerwijs, een concentratie in het zuidelijke deel van de provincie. Van de 131 watermolens die Limburg in 1920 nog telde zijn er nog minder dan 50 over.

De windmolens concentreren zich met name in Noord- en Midden-Limburg. Na een toename tot ruim 140 windmolens in de tweede helft van de 19<sup>e</sup> eeuw, daalde het aantal nog functionerende windmolens in Limburg tot omstreeks 40 vandaag de dag.

Daarnaast heeft Limburg iets meer dan 70 molenrestanten.

##### Aanleiding voor het convenant

De nog intacte wind- en watermolens zijn meestal als beschermd monument aangewezen. Bescherming van de molengebouwen en –techniek is belangrijk, maar een molen kan niet functioneren zonder voldoende wind of water. De mate waarin een molen kan beschikken over water en wind wordt beschreven met de term ‘molenbiotoop’.

In 2016 is de kwaliteit van de wind- en watermolenbiotopen in Limburg opnieuw in kaart gebracht. Voor het waarborgen en verbeteren van de kwaliteit van de molenbiotopen is samenwerking tussen publieke en private partijen noodzakelijk.

##### Principe-afspraken

Vanuit dit perspectief spannen de convenantpartners zich gezamenlijk in om:

1. de kwaliteit van de wind- en watermolenbiotopen elke 10 jaar te meten;
2. op basis van de onderzoeksuitkomsten gezamenlijk een uitvoeringsprogramma op te stellen met uitvoeringsmaatregelen ter waarborging en verbetering van de kwaliteit van de molenbiotopen.
3. tot een goede afstemming te komen over de zorg voor molenbiotopen in relatie tot de belangen vanuit water en natuur, bij voorkeur uitmondend in een convenant.
4. bij het uitvoeringsprogramma ook het cultuurlandschap in de directe omgeving te betrekken als onlosmakelijk geheel van de molenbiotoop;
5. de uitvoeringsmaatregelen, voortkomend uit het uitvoeringsprogramma, zoveel als mogelijk op te pakken met lokale mensen en partijen en hen hierin te ondersteunen;
6. naar ieders mogelijkheden een bijdrage te leveren aan de kosten van meetonderzoek en het realiseren van het uitvoeringsprogramma;
7. met publieke en private partijen te zoeken naar nieuwe verdienmodellen in de lokale streekgastronomie;
8. de kwaliteit van molenbiotopen te betrekken bij de afweging van belangen in het kader van de ruimtelijke ordening;
9. andere publieke en private partijen, die deze gezamenlijke doelstelling eveneens onderschrijven, uit te nodigen voor deelname aan een toekomstig convenant.



## Bijlage 3.2: Convenant watermolenlandschappen Limburg

### Deelnemende partijen



De Molenstichting Limburg,  
ir. C. van Rooij, voorzitter



De Stichting Instandhouding Kleine Landschapselementen  
H. Vreken, directeur



Stichting  
het Limburgs  
Landschap

Stichting het Limburgs Landschap  
G. Frenken, rentmeester-directeur

provincie limburg



Provincie Limburg,  
P. van der Broeck, gedeputeerde

Dit convenant is overeengekomen en getekend in het Limburgse Jaar van de Molens, 2016, op de Frankenhofmolen te Vaals, tijdens de Limburgse Molendag d.d. 2 oktober 2016.

# Bijlage 4.1: Deelnemerslijst werkatelier 4 april 2019

Genoegden-/Deelnemerslijst werkatelier 4 april

MO/MD	Naam	Bedrijf/organisatie	Funcie	A1	A2	A3	A4	A5	1e Ronde	2e Ronde
MD	Freya Macle	ORG-ID	Aanlager klimaatadaptatie			1	1		A4	A3
MD	Edwin Wileman	Provincie Noord-Brabant	Omgevingsmanager Programma Natuur	1					A1	A3
MD	Dirk van Helvoirt	Waterschap As en Maas	Coördinator / Accountmanager	1	1				A2	A1
MD/MD	Peter Kerhoffs	Campagne VATU	Collectief Midden Brabant				1	1	A5	A4
MD	MD	Provincie Noord-Brabant	Beleidsmedewerker Voldoende en Schoon Water	1				1	A5	A1
MD	Helme Bloemers	Gemeente Meierijstad	Beleidsmedewerker openbaar gebied	1					A4	A1
MD	Peter van der Haar	Gemeente Meierijstad	Voorzitter molenstichting	1					A2	A3
MD	Fons Naterop	Molenstichting Noord-Brabant	Bestuurlid						A1	
MD	Joseph Vos	Molenstichting Noord-Brabant	Stuurgroep MD							
MD	Jan Kerkhof	Mouzaiek Dommelvallei	Stuurgroep MD							
MD	Ger van den Oetelaar	Nationaal Landschap Het Groene Woud	Initiatiefgroep MD - Workshopleider		2				A4	A4
MD	Anja de Wit	Waterschap De Dommel	Initiatiefgroep MD	2					A2	A2
MD	Rinus van der Heijden	Mouzaiek Dommelvallei	Initiatiefgroep MD							
MD	Clemens Kerzhoof	Mouzaiek Dommelvallei/Gemeente Meierijstad	Initiatiefgroep MD	1					A2	A4
MD	Jane Bas	Gemeente Nuunen	Initiatiefgroep MD	1					A4	A5
MD	Marieke Moorman	Gemeente Bernheze/Agrifood/Capital	Klimaat- en energietransitie	1					A1	A2
MD	Chris Sandkuyl	Gemeente Valkenswaard	Projectleider/Sr. Beleidsmedewerker bos, natuur & landschap (team RBP)	1					A5	A3
MD	Willemin van de Vijfdeven	Gemeente Eindhoven	Erfgoed adviseur Archeologie en Landschap				1	1	A5	A4
MD	Frits Fastenau	Mijn Gemeente Dichtbij	Projectmanager				1	1	A3	A5
MD	Dirk van de Ven	Mijn Gemeente Dichtbij	Beleidsmedewerker Ruimtelijke Ontwikkeling B				2		A4	A4
MD	Willy Thijssen	Nationaal Landschap Het Groene Woud	????	1					A1	A3
MD	Jeroen Nasijens	Nationaal Landschap Het Groene Woud	Dagvoorzitter							
MD	Marix van de Kruis	Waterschap De Dommel	Planvormer landelijk gebied	1					A1	A3
MD	Ria Berkwens	Omgevingsdienst Zuidboort-Brabant	Netwerk IVM Eindhoven e.o.	1				1	A1	A5
MD	Jan Fentens	Staatsbosbeheer	Regio Brabant Oost	1			1		A3	A4
MD	Anne van Kujik	Provincie Noord-Brabant	????	1			1		A4	A1
MD	Marlon Tillmans	Provincie Noord-Brabant	Projectleider/beleidsmedewerker Programma Verbindend Water					1	A3	A5
MD	Wim Haarmann	Provincie Noord-Brabant	Afdeling Erfgoed				1		A4	A3
MD	Peter Vreugels	Provincie Limburg	Cluster Cultuur	2					A1	A1
MD	Karel Voets	Brabants Landschap	Inrichtingsplan, subsidies					2	A5	A5
MD	Harris Wintermaekens	Waterschap Limburg	Adviseur watersysteem en -leten	2					A1	A1
MD	Frank van den Eijnden	Van Gogh Brabant	Directeur				1	1	A3	A5
MD	Hans de Mars	Royal HaskoningDHV	Sr. adviseur Ecohydrologie & Landschapsontwikkeling				2		A3	A3
MD	Akke de Vries	De Waterfabriek	voor Erfgoedvragen					2	A5	A5
MD/MD	Peter van Oers	Nationaal Landschap Het Groene Woud-ECCO	EU-project duurzame energie	1	1				A2	A1
MD	Jos Cuijpers	Cuijpers Advies	Initiatief waterenergie				1		A2	A4
MD	Jan Tals	Duurzame Energiecoöperatie Dommelstroom	Voorzitter		2				A2	A2
MD	Désiré van Laarhoven	Nationaal Landschap Het Groene Woud-Communicatie		1				1	A1	A5
MD	Antonie vd Staak	Omroep Meierij	Filmer							
MD	John Vermeer	Vermeer Duurzame Diensten	Ondersteuning projectgroep MO	2					A1	A1
MD	Tiny Vermeer	Vermeer Duurzame Diensten	Ondersteuning projectgroep MO					2	A5	A5
MD	Peter Voorn	Natuurmonumenten	Ecoloog-adv. Natuur en Landschap	1	1				A2	A3
MD	Netty van de Kamp	Kunstloc Brabant	Kunst, landschap en erfgoed					2	A5	A5
MD	Sjaak Dehing	BAT Sittard	molenrestauratie/ energieopwekking / vismigratie	1			1		A4	A1
MD	M. van Eekelen	BAT Sittard	Stagiaire					1	A2	A3
MD	Hans Bleumink	Bureau Overland	Expert in ruimte, erfgoed en water	2					A1	A1
MD	Gerard Sturkenboom	Molenstichting Noord-Brabant	Projectleider pilot Watermolenlandschappen in HGW	1					A1	A3
MD	Ellen Vreengoer	Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed	Erfgoed en ruimte / watermolenlandschap	1	1				A1	A3
MD	Wouter Pleffer	Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed					1	1	A3	A5
MD	Ernst-Jan van Haften	Brabants Landschap	Adj. directeur				1	1	A2	A4
MD	Madeline Inckel	Royal HaskoningDHV	Adviseur Waterbeheer en omgeving	1	1				A4	A2
MD	André van der Vleuten	Molenstichting Noord-Brabant	Secretaris	1				1	A5	A1
MD	Peter Geboers	Opwetense Watermolen		1				1	A5	A1
MD	Martijn Coenraads	Opwetense Watermolen		1				1	A5	A1

Komt later. Vanaf 14.00 uur, vandaar maar 1 workshop Gaat eerder weg. Alleen eerste ronde.

Workshopleider Workshopleider ORGANISATIE foto & film Na 16.15 uur weg

Ondersteunt Ger van den Oetelaar bij workshop 4

DAGVOORZITTER. Loopt rond Ondersteunt Hans de Mars en Hans Bleumink Ondersteunt Hans de Mars

Pas vanaf 13.15 uur.

Ondersteunt Hans Bleumink bij workshop Ondersteunt Akke de Vries bij workshop Ondersteunt Hans Bleumink bij workshop Ondersteunt Hans de Mars en Akke de Vries Workshopleider

Workshopleider

Ondersteunt Anja de Wit bij workshop

FILMER. Kan overal binnenlopen

Notulist

Notulist

Initiële workshop AS Akke de Vries

Workshopleider A1 Hans Bleumink Maakt 1e ronde foto's. Neemt deel aan 2e ronde

## Bijlage 4.2: Deelnemerslijst werkatelier 4 april 2019 (vervolg)

Genodigden/Deelnemerslijst werkatelier 4 april

MO/MD	Naam	Bedrijf/organisatie	Functie	A1	A2	A3	A4	A5	1e Ronde	2e Ronde	Blauw=3 keuzes / Bruin= vrij in te delen / Groen=medewerker
MO	Edwin van Bussel	Colise Watermolen	Voorzitter stg De Eindhovense Molens	1	1			1	A5	A3	
MO	Hans Kalkhoven	Gemeente Watermolen	In opleiding	1					A1	A3	
MO	Annie Drieszen	Gemeente Watermolen		1					A1	A4	
MO	Hans Tielmans	Geldropse Watermolen		1	1				A2	A1	
MO	Jan Kees Lemkes	Van Gogh Village Nunen	Voorzitter	1				1	A4	A5	
MO	Piet-Hein van Halder	Auteur	Watermolens in Noord-Brabant (2010)	1					A1	A5	
MO	Franz Kasteleijn	Van Gogh National Park	Ambassadeur	1	1				A3	A4	
MO	Marlies van der Hei	Provincie Noord-Brabant	Team Cultuurhistorie	1					A1	A4	
	Dick Boland	Waterschap De Dommel	Strategisch adviseur	1	1				A2	A3	
	Leo Brouwer	Rijksdienst voor Ondernemend Nederland			1			1	A2	A5	
	Dirk van der Burgt	Waterschap De Dommel	Planvormer stedelijk gebied				1	1	A4	A5	
	Jaak Daniels	Gemeente Geldrop-Mierlo	Cluster vastgoed, gebouwenbeheer	1	1				A1	A2	
	Steven Arnold	Gemeente Geldrop-Mierlo	Cluster vastgoed, gebouwenbeheer		1			1	A3	A5	
	Theo Cuijpers				1				A4	A2	
	Wouter-Jan Oosten	Gemeente Meierijstad	Werkatelier Gebiedsontwikkeling en planologie		1			1	A2	A5	
MO	Elio Kugel	Provincie Noord-Brabant	Specialist energie	1	1				A3	A2	
MD	Jac Hendriks	Waterschap De Dommel	Stuurgroep MD		1				A4	A2	
MD	Richard Moerman	Waterschap De Dommel	Water/energie		1				A4	A4	
	Jop van de Ven	Nationaal Landschap Het Groene Woud>Youth Challenge	Stagiaire		1				A2	A3	Ondersteunt Anja de Wit bij workshop Op verzoek van Wout Janssen
MO	Twan Houtappels	Molentichting Limburg		2					A1	A1	Ondersteunt Hans Bleumink bij workshop
MO	Mirja Fitz	Waterschap Aa en Maas	Gebiedsadviseur Beneden Aa		2				A1	A1	Ondersteunt Hans de Mars bij workshop
MO	Riet Meijer	Molentichting Noord-Brabant	Initiatiefnemer pilot Watermolenlandschappen	1					A1	A3	Ondersteunt Hans B en Hans de Mars
MO	Ernst Thoolen	Molentichting Noord-Brabant	Notulist		2				A3	A3	Notuleert
				35	24	28	24	29			