

# Zonder watermolen draait het beekdal niet

Haalbaarheidsonderzoek naar het terugbrengen van een  
watermolen in het Renkums beekdal



**Naam:** Ron Kamperman

**Datum:** 20-12-2010

**In opdracht van:** Stichting tot Behoud van  
de Veluwe Sprengen en Beken.  
Begeleider: dhr. R.J. Schaafsma

Afstudeeropdracht van opleiding Bos- en  
Natuurbeheer december 2010  
Beleidster: mevr. M. Corbeek



Stichting tot Behoud  
van de  
Veluwe Sprengen en Beken

# *Zonder watermolen draait het beekdal niet*

---

*Een haalbaarheidsonderzoek naar het terugbrengen van een  
watermolen in het Renkums beekdal*

## Voorwoord

Watermolens zijn bepalend geweest voor een belangrijk deel van de geschiedenis van de Veluwe. Al sinds de middeleeuwen is gebruik gemaakt van het water van de Veluwe voor de aandrijving van waterraderen. De nog altijd aanwezige sprengen en beken zijn gegraven met het doel water naar watermolens te leiden.

Het onderzoek naar haalbaarheid van het terugbrengen van een watermolen in het Renkums beekdal is in het kader van een afstudeeropdracht uitgevoerd. De afstudeeropdracht is de afsluiting van de studie Bos- en Natuurbeheer, een opleiding van Hogeschool van Hall Larenstein. Begeleidster vanuit Larenstein is Mia Corbeek.

De opdrachtgever is de voorzitter van de Stichting tot Behoud van Sprengen en Beken, Jan van de Velde. De begeleiding is gedaan door bestuurslid Ruud Schaafsma.

Ik wil gebruik maken van de gelegenheid om de betrokkenen te bedanken voor hun bijdrage. Jan-Olaf Tjabringa van Cultuurland Advies voor het beschikbaar stellen van een werkplek op zijn kantoor en voor zijn bereidheid mij van advies te voorzien binnen het project. Ruud Schaafsma voor het overbrengen van kennis van het Renkums beekdal met bijbehorende sprengen, beken en watermolengeschiedenis. Ook wil ik Mia Corbeek bedanken voor haar sturing binnen het project en het verstrekken van nieuwe inzichten.

Verder wil ik iedereen bedanken die vanuit zijn/haar beroep of hobby een bijdrage heeft geleverd aan het project.

Er is met plezier aan dit zeer leerzame project gewerkt.

Vaassen, december 2010  
Ron Kamperman

## Samenvatting

In opdracht van de Stichting tot behoud van de Veluwe Sprengen en Beken is in het kader van een afstudeeropdracht dit haalbaarheidsonderzoek uitgevoerd naar het terugbrengen van een watermolen in het Renkums Beekdal. Naar aanleiding van een in 2010 uitgevoerde globale inventarisatie naar aanwezige watermolens kwam de stichting tot de conclusie dat er in de gemeente Renkum weinig zichtbaar is van het watermolenverleden. Nader onderzoek uitgevoerd in deze studie wees uit dat van de 28 watermolens die in de gemeente Renkum hebben gestaan er maar één ruïne aanwezig is. Meer dan de helft van alle watermolens van de Zuidwest-Veluwe hebben in de gemeente Renkum gestaan. Negen watermolens in de gemeente stonden in het Renkums beekdal. Voor drie van deze historische molenlocaties is het nuttig om onderzoek uit te voeren: de ruïne van de Quadenoordse molen, de historische molenlocatie van de Oliemolen en de historische locatie van de Kortenburgse molen. Voor deze drie locaties zijn vier peilers gebruikt waar het haalbaarheidsonderzoek op steunt: maatschappelijk, beleidsmatig, financieel en functioneel. Verder is er in samenspraak met de Bekenstichting een visie opgesteld voor de watermolen: *'Een maalvaardige watermolen aan een watervoerende beek, gebouwd op basis van de bouwtekeningen van de Quadenoordse molen, die bij voorkeur papier schept en ervoor kan zorgen dat de Renkumse identiteit en geschiedenis beter zichtbaar wordt. Door middel van educatie en andere nevenfuncties moet de molen een duurzame functie krijgen. Het aantrekkelijk maken van de molen voor toeristen moet een positieve impuls en een economische stimulans voor de gemeente zorgen.'* In een multicriteria-evaluatie zijn de vier peilers van het onderzoek ondergebracht. Door middel van bureaustudie, interviews en veldwerk zijn deze peilers onderzocht. Aan het eind van elk hoofdstuk zijn de resultaten van het onderzoek als inbrengpunten verwerkt. Deze inbrengpunten dienen als input voor de multicriteria-evaluatie. Uit deze evaluatie is gebleken dat de historische locatie van de Oliemolen de beste aanknopingspunten biedt om een project van start te laten gaan. Op maatschappelijk en functioneel vlak scoort deze locatie het hoogst, onzekerheden zijn er nog bij beleidsmatige en financiële steun, maar recente ontwikkelingen vanuit DLG leren dat er meer steun vanuit de beleidskant komt. De vertegenwoordiger van DLG heeft reeds contact opgenomen met Gemeente Renkum en Provincie Gelderland voor verdere ontwikkeling. Dit heeft ook positieve gevolgen voor de kans op financiële steun. De Quadenoordse molen heeft op beleidsmatig en financieel vlak momenteel de hoogste kans op steun, maar door de ligging buiten het centrum van Renkum en het gebrek aan watervoerendheid van de beek, scoort deze locatie op maatschappelijk en functioneel vlak het laagst. Tot slot is er de historische locatie van de Kortenburgse molen, die op beleidsmatig en financieel vlak het minste kans op steun maakt. Op maatschappelijk en functioneel vlak scoort deze even hoog als de historische locatie van Oliemolen. Deze locatie moet gezien worden als alternatief, in het geval de ontwikkelingen op de andere twee locaties vastlopen. Het verdient aanbeveling voor de Bekenstichting om zich aan te sluiten bij de recente ontwikkelingen op de historische locatie van de Oliemolen, en om de ontwikkelingen gaande te houden. In samenspraak met de betrokken partijen (in ieder geval DLG, Gemeente Renkum, Provincie Gelderland, Waterschap Vallei en Eem) dient te worden overlegd welke rol bij dit project voor de Bekenstichting mogelijk is. Ook dient er te worden besproken welke functie de molen kan gaan vervullen en of de Stichting Papiergeschiedenis Renkum-Heelsum een actieve rol hierin kan spelen.

# Inhoud

<b>Voorwoord</b>	<b>3</b>
<b>1. Inleiding</b>	<b>7</b>
1.1 Aandacht voor watermolens op de Veluwe	7
1.2 Aanleiding onderzoek	7
1.3 Doelstelling	7
1.4 Opzet onderzoek	8
<b>2. Situatieschets</b>	<b>9</b>
2.1 Abiotische factoren bij het vormen van de Zuidelijke Veluwezoom	9
2.2 De aanleg van de beken en het gebruik	10
2.2.1. Beschrijving van de bewoningsgeschiedenis	10
2.2.2. Sprengen en Beken	11
2.3 De verschillende watermolens van het Renkums beekdal en hun functies	14
2.4 De Quadenoordse molen - waardestelling	17
2.5 Potentiële locaties voor terug te brengen molen	18
2.6 De huidige situatie van het Renkums beekdal	19
2.7 Projectvisie	20
<b>3. Rol van actoren</b>	<b>21</b>
<b>4. Beleid, Wet- en Regelgeving</b>	<b>23</b>
<b>5. Belang van herbouw/restauratie van een watermolen</b>	<b>25</b>
5.1 Inventarisatie en betekenis van nog aanwezige objecten	25
5.3 Ruimtelijke kwaliteit	27
<b>6. Referentieprojecten</b>	<b>29</b>
6.1 De dubbele molen Den Helder in Winterswijk	29
6.2 Cannenburgher Molen in Vaassen	30
<b>7. Bestemming- en locatiebeoordeling</b>	<b>32</b>
7.1 Bundelen van inbrengpunten	32
7.2 Waarderen van inbrengpunten	34
7.3 Kosten en Financiering	38
7.3.1 Kosten	38
7.3.2 Financieringsrichtlijn	41
<b>Conclusie</b>	<b>43</b>

<b>Aanbevelingen en advies</b>	<b>45</b>
<b>Bijlagen</b>	<b>47</b>
<b>Bijlage 1 Waardering Quadenoordse molen</b>	<b>47</b>
<b>Bijlage 2 Beschrijving van de watermolens van het Renkums beekdal</b>	<b>50</b>
<b>Bijlage 3 Gespreksverslagen van interviews met actoren</b>	<b>53</b>
1. dhr. M. Lassche - Gemeente Renkum (monumentcoördinator en ambtenaar cultuur en toerisme)	53
2. dhr. T. Heijdra - Provincie Gelderland (beleidsondersteunend medewerker Cultuurhistorie)	54
3. dhr. D. van Dam en dhr. M. van Dijk (beleidmedewerkers Planvorming en waterbeheer stedelijk gebied van Waterschap Vallei en Eem)	55
4. mevr. G.H. Bulten - DLG (projectleider natuurgebied Beukenlaan)	56
5. dhr. R.J. Schaafsma (bestuurslid Stichting tot Behoud van de Veluwe Sprengen en Beken)	57
6. dhr. J.H. Bannier en dhr. H. Amerongen (bestuursleden Stichting papiergeschiedenis Renkum-Heelsum)	57
7. Borgman BV namens dhr. F.C.J. Koker, eigenaar Quadenoordse molen	58
<b>Bijlage 4 Waterkaart Provincie Gelderland</b>	<b>59</b>
<b>Literatuurlijst</b>	<b>60</b>

# 1. Inleiding

## 1.1 Aandacht voor watermolens op de Veluwe

Tot in de eerste helft van de vorige eeuw werd gebruik gemaakt van het sprengenbeken-systeem. Het water van de beken werd gebruikt bij de aandrijving van de waterraderen van de molens. Eind 19<sup>e</sup> en begin 20<sup>e</sup> eeuw zorgde de industrialisatie ervoor dat watermolens werden vervangen door fabrieken, die geen gebruik maakten van waterraderen. De molens raakten in onbruik en kwamen in verval. Veel sprengen en beken kwamen droog te staan door achterstallig onderhoud. Bedrijven gebruikten de beken alleen nog als afvoer van vuil proceswater. Vanaf 1980 is er weer aandacht voor het belang van behoud van dit cultuurhistorisch erfgoed. Ook de natuurwaarde van sprengen en beken wordt niet meer onderschat. Met behulp van waterschappen, gemeenten, de Stichting tot Behoud van de Veluwse Sprengen (hierna te noemen: Bekenstichting) en Beken, Natuurmonumenten, Staatsbosbeheer, Geldersch Landschap en andere instanties wordt er gewerkt aan het herstel en behoud van de sprengen, beken en molens. Meer informatie hierover staat beschreven in hoofdstuk 2.2.

## 1.2 Aanleiding onderzoek

In de gemeente Renkum hebben 28 watermolens gefunctioneerd, waarvan negen in het Renkums beekdal. In hoofdstuk 2.3 is meer informatie over deze watermolens te vinden. Nadat deze molens hun industriële functie verloren zijn ze afgebroken of vervallen geraakt. Van één molen staan de restanten nog, de overige zeven molens zijn verdwenen.

Door de hernieuwde aandacht voor watermolens wordt op initiatief van verschillende partijen gekeken naar mogelijkheden om vervallen of verdwenen molens terug te brengen. Dit kan alleen door een goede samenwerking van die partijen. Er moet gezocht worden naar eigentijdse functies, met als doel dit eeuwenoude cultuurhistorisch erfgoed te behouden en haar verhaal te laten vertellen.

Om dit in de gemeente Renkum te doen, is het raadzaam om te onderzoeken of er in dit gebied een papierwatermolen kan worden teruggebracht. Dit wordt niet het eerste onderzoek dat is gedaan naar terugbrengmogelijkheden voor een watermolen in dit gebied. In 1997 heeft projectgroep Grunsfoort/Quadenoordse molen/Molenbeek een projectplan opgesteld om de onder andere Quadenoordse molen te herstellen. Destijds heeft dit er niet toe geleid dat dit plan gerealiseerd werd, dit kwam door financiële, waterkundige en planologische problemen. In de lente van 2010 heeft de Bekenstichting een inventarisatie uitgevoerd op de Veluwe om erachter te komen hoeveel molens er nog aanwezig zijn en hoeveel er zijn verdwenen. Op basis hiervan kwam de stichting tot de conclusie dat er in de omgeving van Renkum erg weinig zichtbaar is van het rijke watermolenverleden. Daarom is de opdracht gegeven om in dit gebied een haalbaarheidsonderzoek uit te voeren naar een watermolen.

## 1.3 Doelstelling

Het uitvoeren van een haalbaarheidsonderzoek voor het terugbrengen van een watermolen in het Renkums beekdal, waarbij wordt vastgesteld of er planologische, maatschappelijke, beleidsmatige, functionele en financiële haalbaarheid is. Dit wordt uitgezocht voor drie locaties, te weten:

- Locatie in het Renkums beekdal ten oosten van verzorgingstehuis Oranje Nassau's Oord (ONO)
- Locatie ten zuiden van de Hartenseweg in het Renkums beekdal in het voormalige industriegebied
- Locatie van de ruïne van de Quadenoordse Molen.

Deze locaties zullen in hoofdstuk 2.5 nader worden beschreven.

Dit onderzoek heeft als hoofdvraag: *Kan een watermolen in het Renkums beekdal worden herbouwd; zo ja, hoe moet dit worden aangepakt?*

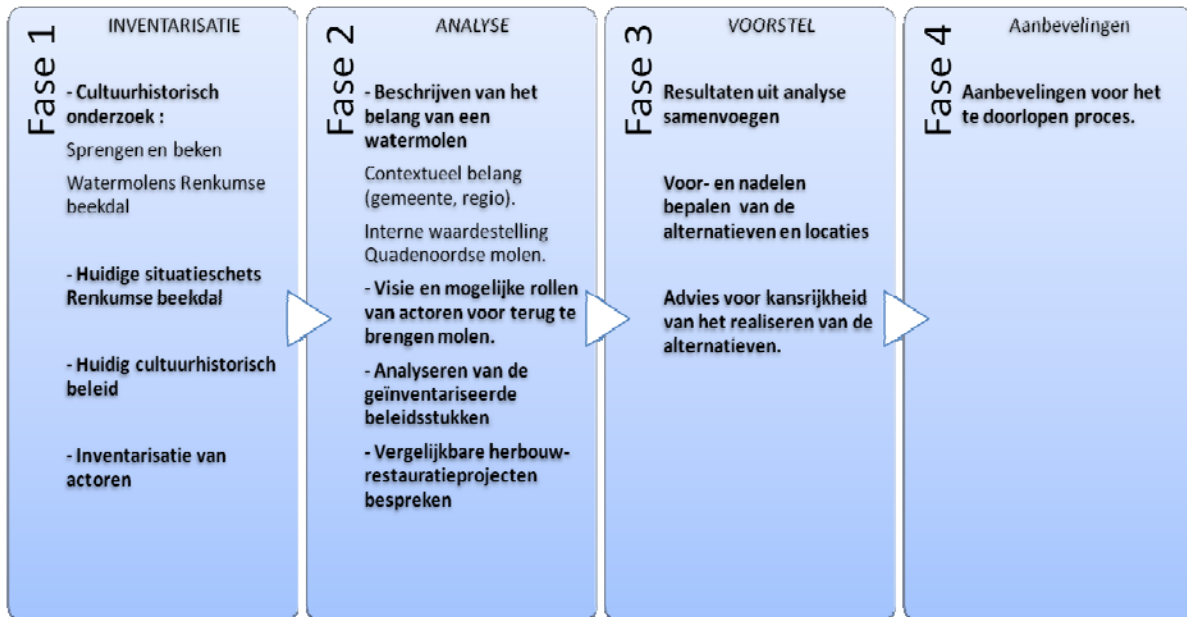
## Haalbaarheid:

Het woord haalbaarheid betekent: “een analyse van maatschappelijke, juridische, financieel-economische, functionele en technische aspecten van een voorgenomen project (...)”<sup>1</sup>

Dit onderzoek zal de maatschappelijke, juridische (beleidsmatige), financieel-economische en functionele aspecten onderzoeken. Elk onderdeel wordt beoordeeld op haalbaarheid.

## 1.4 Opzet onderzoek

Om de doestelling te behalen is een aantal stappen gezet. In het schema hier onder is te zien welke fasen zijn doorlopen om bij het eindresultaat te komen.



**Fase 1** bestaat uit een inventarisatie die bedoeld is om grip te krijgen op de situatie in het Renkums beekdal. Het cultuurhistorisch onderzoek is hierin opgenomen omdat er pas doordachte uitspraken over sprengenbeken en watermolens kunnen worden gedaan indien hier onderzoek naar gedaan is. Ook is er globaal gekeken naar wat er tegenwoordig speelt in het Renkums beekdal. Uit deze situatieschets vloeien actoren voort die een belang hebben in het beekdal.

Het cultuurhistorisch beleid van overheden is tot slot uitgezocht om te kijken hoe dit het project kan beïnvloeden.

**Fase 2** is een analyse van de inventarisatiegegevens. Per onderdeel is gekeken welke invloed dit kan hebben op het project. Dat is aan het eind van elk onderdeel zichtbaar gemaakt in kleine overzichten.

**Fase 3** deze fase worden de resultaten uit fase 2 samengevoegd. Op basis hiervan is een evaluatie gemaakt van sterke en zwakke punten. Deze punten bepalen de haalbaarheid van de alternatieven op de verschillende locaties.

**Fase 4** In de laatste fase is een advies gegeven aan de Bekenstichting. Het bevat een advies voor de Bekenstichting waarin staat wat de stichting het beste kan doen op basis van de onderzoeksresultaten en hoe dit aangepakt moet worden.

<sup>1</sup> Nederlands Normalisatie Instituut, 1991



## 2. Situatieschets

Het beschrijven van de situatie is een essentieel startonderdeel van het haalbaarheidsonderzoek. Zonder kennis van de ontstaansgeschiedenis van het beekdal, de soorten beken, de verschillende watermolens en recente ontwikkelingen in het gebied, is het niet mogelijk om uitspraken te doen over de haalbaarheid. De situatieschets bevat een korte omschrijving van het ontstaan van de Veluwe met in het bijzonder het Renkums beekdal. Daarna volgt een beschrijving van de bewoningsgeschiedenis. Vervolgens wordt de werking van de sprengen en beken uitgelegd. Hierop volgt een beschrijving van de watermolens van het Renkums beekdal. Hierna wordt de Quadenoordse uitgelicht door middel van een waardestelling. Vervolgens worden de potentiële locaties besproken waar dit onderzoek voor wordt uitgevoerd. Dan wordt de huidige situatie van het beekdal beschreven. Als laatste is de projectvisie opgenomen in die situatieschets, die als leidraad bij dit onderzoek dient.

### 2.1 Abiotische factoren bij het vormen van de Zuidelijke Veluwezoom

Het Renkums Beekdal ligt op de zuidflank van de Veluwe. De Veluwe is onderdeel van het Midden-Nederlandse zandgebied en is in het Saalien (370.000-150.000 jaar geleden) door de krachten van landijs gevormd.<sup>2</sup> In het Saalien was Nederland ten noorden van de lijn Haarlem Nijmegen bedekt met een pakket landijs van gemiddeld 235 meter dik. Dit was een tijd waarin er een landverbinding tussen Engeland en Nederland bestond.

De Veluwe kenmerkt zich doordat het relatief reliëfrijk is. Dit komt door de stuwwallen die door het landijs zijn gevormd.

Het Renkums Beekdal maakt deel uit van een voormalige spoelzandwaaier. Een spoelzandwaaier (ook wel sandr genoemd) is een breed uitgewaaierde afzetting van grof zand en grind. Dit materiaal kwam met smeltwater mee uit de ijskappen. Het water heeft zich via stroompjes van de stuwwallen afbewogen naar voorlopers van de Rijn. Toen later het landijs smolt, zijn er diepe erosiedalen ontstaan waarlangs het smeltwater werd afgevoerd. Dit is op figuur 1 goed te zien. De hedendaagse beken stromen hier nog doorheen.

Na het interglaciaal dat het Eemien genoemd wordt, begon het Weichselien waarin het landijs opnieuw vanuit het noorden oprukte. Het landijs bereikte Nederland niet, maar er waren wel gevolgen. Er was een toendraklimaat met grassen, mossen en dwergstruiken. De grond was in deze periode voor het grootste deel permanent in bevroren staat; permafrost. In het laat-Weichselien was Nederland een poolwoestijn. De omstandigheden in deze periode maakten het mogelijk voor stofstormen om dekzand te deponeren. Deze windafzettingen zorgden ervoor dat grote hoogteverschillen in de stroomdalen werden afgevlakt. Ook zorgden zomerse temperatuursverhogingen ervoor dat modderstromen veel materiaal meenamen, zodat de stuwwallen lager werden en de erosiedalen ondieper.<sup>3</sup>



**Figuur 1: Kaart van de hoogteverhoudingen in het Renkumse beekdal. Bron: Algemeen hoogtebestand Nederland.**

<sup>2</sup> De vorming van het land - Inleiding in de geologie en geomorfologie. H.J.A. Berendsen, van Gorkum 2004, p.p. 155- 206

<sup>3</sup> Een cultuurhistorische wandelgids - De Oosterbeekse en Doorwertsche beken. Schaafsma, R.J. 2010, p. 15

## 2.2 De aanleg van de beken en het gebruik

### 2.2.1. Beschrijving van de bewoningsgeschiedenis

Het Renkums beekdal kent een lange bewoningsgeschiedenis. Dit heeft zijn sporen nagelaten op het landschap. De vroegst zichtbare sporen dateren van de IJzertijd. Celtic Fields (primitieve akkers)<sup>4</sup> en grafheuvels zijn aan de randen van het beekdal waargenomen.<sup>5</sup>

Op de zuidelijke rand van de Veluwe is de bewoning vooral gericht geweest op de Rijn, dit kwam door de handel die vanaf de Vroege Middeleeuwen (400-1000 AD) opbloeide. De wegen die de flanken van de Veluwe met elkaar verbonden, waren van minder groot belang dan de vaarwegen tussen steden en dorpen als Oosterbeek, Arnhem, Rheden en Renkum. Verder de Veluwe op werd de bevolkingsdichtheid beduidend minder. In deze tijd was de Veluwe nog betrekkelijk dichtbegroeid met bos en werd het voornamelijk gebruikt als jachtgebied van hertogen. In de late middeleeuwen werd de Veluwe opener doordat boeren er hun schapen lieten grazen. De bosvorming bleef uit door de schapenbegrazing en de grote vraag naar brandhout voor de ijzerindustrie. De bedrijvigheid van de bewoners op de Veluwe is vooral op de randen en flanken geconcentreerd.

Tussen de 14<sup>e</sup> en 18<sup>e</sup> eeuw heeft kasteel Grunsfoort gestaan in het Renkums beekdal. Dit kasteel was gebouwd door de Hertogen van Gelre om het gebied tegen Sticht Utrecht te beschermen, die destijds regelmatig met elkaar in conflict waren. Om het kasteel van water te voorzien, is de beekloop verlegd en heeft het als slotgracht gediend. Door het moerassige karakter van het beekdal van die tijd, was het een uitermate goed verdedigbare locatie voor een kasteel. Toen het zijn strategische functie verloor, werd het een jachtslot tot het in de 18<sup>e</sup> eeuw werd afgebroken. De hoeken van de voormalige muren zijn zichtbaar gemaakt door hier houten palen in de grond te zetten.



**Figuur 2: Prent van Kasteel Grunsfoort in 1638, tekenaar onbekend. Bron: Gelders Archief.**

Tegenwoordig stromen de beken nog min of meer in de vorm van de oude slotgrachten om de ruïne van het kasteel heen.

De sprengen en bekenstelsels van de Veluwe zijn uniek voor Nederland en in het Renkums beekdal zijn ze zelfs beeldbepalend.

Een combinatie van abiotische kenmerken en bewoningsgeschiedenis heeft voor het karakteristieke uiterlijk van het Renkums beekdal gezorgd. De typische elementen van een beekdal zijn hier aanwezig: kronkelende beeklopen, natte hooilanden, moerasjes, omsloten door bossen, bewoning op de randen etc.

<sup>4</sup> RACM over Celtic Fields:

[http://web.archive.org/web/20080522170326/http://www.racm.nl/content/xml\\_racm%5Cp\\_cf-00.xml.asp?toc=n3-1, 20-09-2010](http://web.archive.org/web/20080522170326/http://www.racm.nl/content/xml_racm%5Cp_cf-00.xml.asp?toc=n3-1, 20-09-2010)

<sup>5</sup> Wandelingen rond Wageningen in het voetspoor van Hemmo Bos, Schaafsma, R.J. 2004. Uitgeverij Matrijs, Utrecht p.37.

## 2.2.2. Sprengen en Beken

### Natuurlijke beken

De meeste beken die tegenwoordig op de Veluwe te vinden zijn, stammen uit de 17<sup>e</sup> eeuw, en zijn ontstaan door ingrijpen van de mens. Er zijn echter ook natuurlijke beken op de Veluwe.

Natuurlijke beken zijn in te delen in drie categoriën: laaglandbeken, kwelbeken en bronbeken.<sup>6</sup>

- *Laaglandbeken*: Deze beken worden gevoed door sloten, greppels en uittredend oppervlakkig grondwater. In relatie tot de andere soorten beken stromen deze beken door laaggelegen land. Op de Veluwe is de Leuvenumse beek hier een voorbeeld van.

- *Kwelbeken*: Kwelbeken ontstaan doordat kwelwater uit de flanken van de Veluwe aan de oppervlakte komt. Dit water komt samen en vormt een beek. De Egelbeek ten zuiden van Vaassen is hier een voorbeeld van.

- *Bronbeken*: Dit zijn natuurlijke beken, waarbij bronnen op de helling van de stuwwal spontaan ontstaan. Voor de tijd van de gegraven sprengen en beken was de natuurlijke afwatering van het Renkums beekdal in de vorm van een bronbeek.



**Figuur 3: Uitsnede van een kaart van de Veluwe in 1557. De situatie van Renkum (Reyncom) en omgeving vóór de aanleg van de sprengen en beken. Het grote aantal beken dat tegenwoordig door de dalen stroomt was er in deze tijd nog niet. Op deze kaart is in het Renkums beekdal maar één waterstroom te zien, die gevoed wordt door kleinere stroompjes. Bron: Christiaan 's Grooten**

### Aangelegde beken

Vanaf de 17<sup>e</sup> eeuw werden sprengen en beken aangelegd om in de groeiende behoefte van stromend water te voorzien. Naast de aanpassing van natuurlijke beken, met als doel meer stromend water, ontstonden er ook compleet nieuwe waterlopen.

De behoefte aan stromend water groeide omdat in deze tijd de nijverheid en handel groter werd.

Watermolens werden ingezet bij de productie van brood, papier, koperplaten en olie.<sup>7</sup> Om de grote

<sup>6</sup> Het Veluwse sprengenlandschap: een cultuurmonument. Alterra, Research Instituut voor de Groene Ruimte, Renes, J., Meijer J. en De Poel, K.R. 2002. Wageningen. p.250

<sup>7</sup> Wandelingen rond Wageningen in het voetspoor van Hemmo Bos. Schaafsma, R. 2004. Uitgeverij Matrijs, p. 103

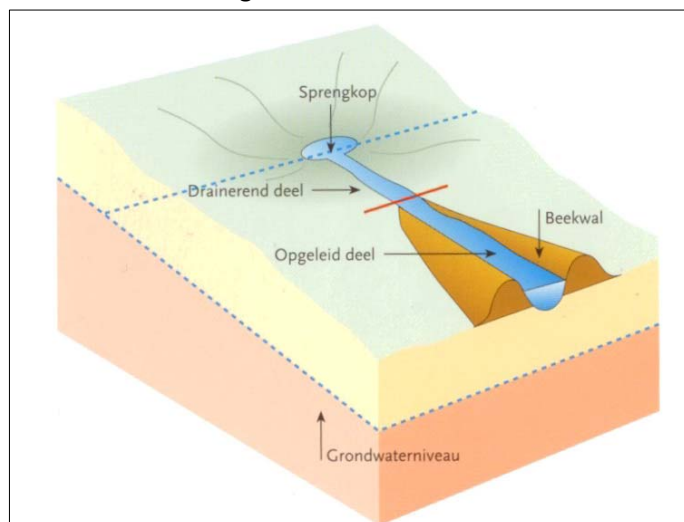
hoeveelheid waterraderen van de molens draaiende te houden, was er veel water nodig, die er voorheen niet was. Daarom werden sprengen en beken aangelegd. Sprengen werden aangelegd door horizontale sleuven te graven in een helling, tot het grondwater werd bereikt. Het beginpunt van de beek wordt ook wel de sprengkop genoemd. De bodem van de spreng ligt onder grondwaterniveau, daarom loopt hier het water de beek in. Soms is te zien dat vanuit de steile oevers van de sprengen water de beek in stroomt. Ook kan men water zien opborrelen in de sprengen. Het water van de beken komt dus van meerdere kanten. Om de gewenste hoeveelheid water te verkrijgen moesten sommige beken worden gevoed door meerdere sprengen. Dit is goed te zien op figuur 4.

### **Bovenloop, middenloop, benedenloop**

Aangelegde beken op de Veluwe kennen een bovenloop, middenloop en benedenloop. Vanaf de spreng tot de eerste molen spreekt men van de bovenloop. Dit deel stroomt nog op de stuwwal. Het deel dat vanaf de eerste tot de laatste molen stroomt heet middenloop. Het deel vanaf de laatste molen van het dal tot afwatering heet de benedenloop.

### **Opgeleide beken**

Het water van de beken werd zo goed en zo lang mogelijk benut voordat het afwaterde. De middenloop van de beken werd zo horizontaal mogelijk aangelegd. Als er niet in de beeklopen was ingegrepen, hadden er niet zoveel watermolens in het Renkums beekdal kunnen functioneren. Bij een natuurlijk verval van ongeveer drie meter kon een molen met bovenslagrad worden gebouwd.<sup>8</sup> Een bovenslag watermolen heeft ongeveer deze afstand nodig om een waterrad draaiend te houden. Het water dat de waterraderen in beweging zetten stroomde hierna weer verder. Dit water werd weer opgeleid om verderop opnieuw een watermolen tegen te komen. Op deze manier konden er langs een opgeleide beek, verspreid over enkele kilometers, meerdere watermolens staan. Opgeleide beken liggen in beekdalen soms boven het maaiveld. Aan de ene kant stroomt deze evenwijdig aan de helling van het dal, aan de andere kant werd een dijkje aangelegd. Op sommige plaatsen op de Veluwe stroomden opgeleide beken langs beide hellingen van het beekdal, zoals in Renkum.



**Figuur 4 Dwarsdoorsnede van een spreng, bovenloop en opgeleide deel van de beek.** Bron: *Veluwse Sprengen en Beken: Een uniek landschap*

### **Onderhoud**

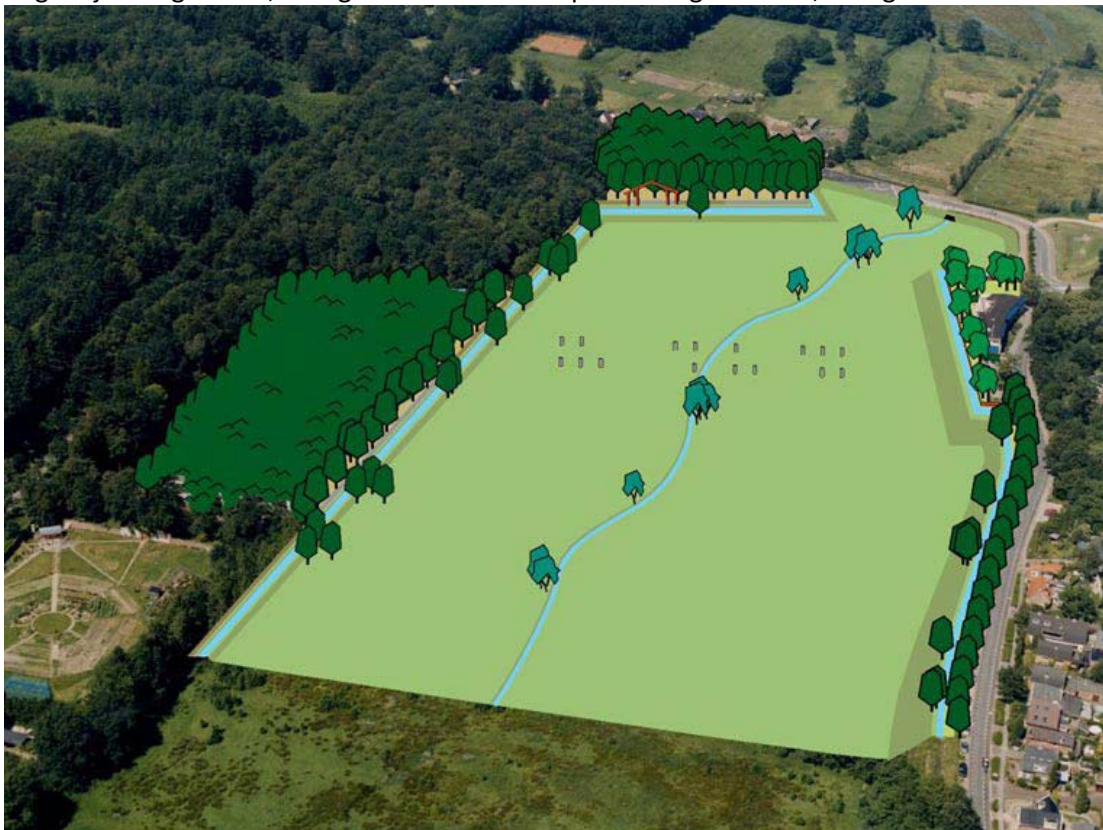
Om te voorkomen dat sprengen en beken droog kwamen te staan, moesten ze worden voorzien van een houten beschoeiing die ongeveer elke 10 jaar vernieuwd werd. Ook moest de bodem regelmatig worden uitgebaggerd om te voorkomen dat te veel materiaal op de bodem terechtkwam en zo de

<sup>8</sup> Het Veluwse sprengenlandschap: een cultuurmonument. Alterra, Research Instituut voor de Groene Ruimte, Renes, J., Meijer J. en De Poel, K.R. 2002. Wageningen, p. 43

beek droog deed vallen. Dit werk is tegenwoordig nog steeds noodzakelijk om de beken te behouden zoals ze zijn en vooral om de watervoerendheid te garanderen.<sup>9</sup>

### Beken van het Renkums beekdal

In het beekdal stromen drie beken. De Molenbeek is de langste beek en deze ontspringt ten zuiden van de A12, de snelweg Utrecht-Arnhem. Enkele kilometers lager in het beekdal ontspringt de Oliemolenbeek, bij het landhuis Quadenoord. Vanaf de Hartenseweg heet deze beek de Kortenburgsebeek. Ze stromen verder naar het zuiden en worden onderweg gevoed door een twintigtal kleine stroompjes. Deze twee beken worden opgeleid langs de flanken van het dal. De Molenbeek langs de oostflank en de Oliemolenbeek/Kortenburgsebeek langs de westkant. Bij de Bennekomseweg, naast het Everwijnsgoed ontspringt de derde beek, de Halveradsbeek. Bij de Hartenseweg stroomt de Oliemolenbeek uit in de Halveradsbeek; zij stromen samen verder als de Kortenburgsebeek. Als de herinrichting van het beekdal (project Beukenlaan) klaar is, dan gaan deze twee beken weer gescheiden verder. Als de planning wordt aangehouden, dan wordt deze wijziging nog dit jaaruitgevoerd, zie figuur 5. Voor zicht op de huidige situatie, zie figuur 8.

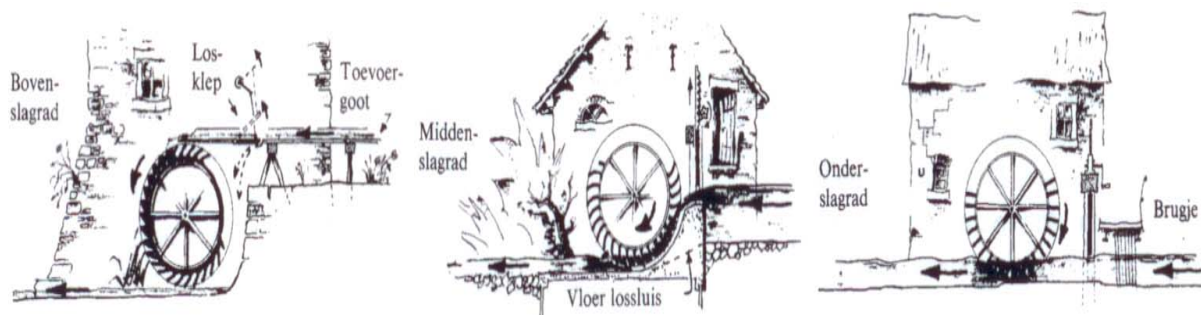


**Figuur 5: De toekomstige situering van de beken. Links stroomt de Kortenburgse beek, midden door het beekdal stroomt de Halveradsbeek, rechts de Molenbeek. Waar de Halveradsbeek het inrichtingsgebied betreedt, is het terras met molengoot gepland als herinnering aan de Oliemolen, dit staat niet op dit ontwerp. Bron: Renkums beekdal – herinrichting industrieterrein Beukenlaan, Inrichtingsplan (2005)**

<sup>9</sup> Het Veluwe sprengenlandschap: een cultuurmonument. Alterra, Research Instituut voor de Groene Ruimte, Renes, J., Meijer J. en De Poel, K.R. 2002. Wageningen, p. 36

## 2.3 De verschillende watermolens van het Renkums beekdal en hun functies

Watermolens van de Veluwe zijn er in veel soorten en maten geweest. Welk soort gebouwd kon worden, werd bepaald door de snelheid, hoeveelheid water die een beek voerde en de functie die de molen moest vervullen. Op de Veluwe zijn drie soorten molens te onderscheiden: bovenslagmolens, middenslagmolens en onderslagmolens. Ten tijde van de industriële revolutie kwam hier de turbinemolen bij. Onderslagmolens zijn er op de Veluwe niet veel geweest. Deze kunnen namelijk alleen werken als de beek weinig verval heeft en veel water aanvoert. Op de Veluwe is dit op de meeste plaatsen niet het geval. Het meest voorkomend zijn de bovenslagmolens, waarbij het water vanuit een goot op de schoepen van het waterrad valt dat op die manier in beweging komt. Een middenslagmolen had een hoog rendement omdat het water halverwege het rad op de schoepen terecht kwam. Zo had niet alleen de snelheid, maar ook het gewicht van het water invloed op het rad.



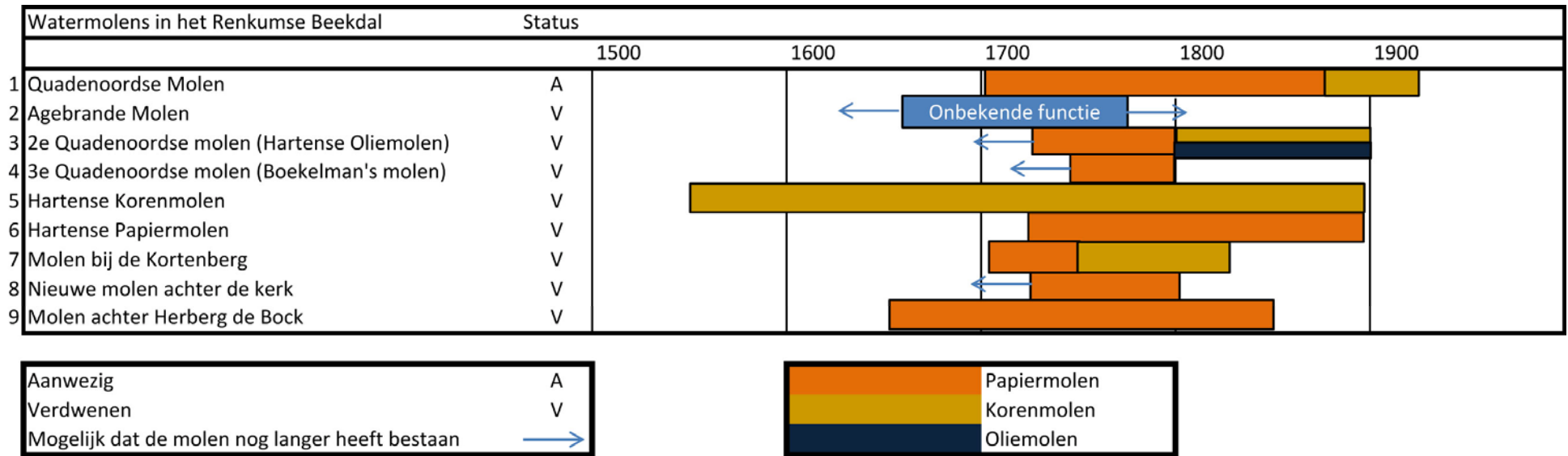
**Figuur 6: De drie soorten molens die van oudsher op de Veluwe aanwezig zijn geweest. Bron: H.L.J. Bolk**

Door het draaien van het waterrad gaat de as in het midden van het rad ook draaien. Deze as gaat bij de meeste molens door de buitenmuur het interieur van de molen in. De draaiende as zorgt ervoor dat het mechanisme kan functioneren. Bij een koren en oliemolens worden de kollergangstenen aangedreven. Deze gaan draaien en vermalen het koren of de pitjes tot olie.

Om een bovenslagrad te laten draaien is er relatief maar heel weinig water nodig. Een watermolen langs een beek met een generator voor stroomopwekking heeft 36m<sup>3</sup> nodig om stroom te kunnen produceren.<sup>10</sup> Als het bovenslagrad niets aandrijft en dus niet belast wordt is er nog minder water nodig.

In de gemeente Renkum hebben 28 watermolens gestaan; 9 hiervan stonden in het Renkums beekdal. De meest noordelijk gelegen molen van het dal is de Quadenoordse molen, dit is ook de enige molen waar nog iets van overeind staat; al is het dan een ruïne. Er zijn van de Renkums watermolens voor zover bekend geen oude afbeeldingen beschikbaar, behalve van de Quadenoordse molen. Het is opvallend dat in de wijde omgeving door de eeuwen heen meerdere watermolens zijn getekend, geschetst en geschilderd behalve in het karakteristieke Renkums beekdal. Hierna volgt een overzicht met de molens die in het Renkums beekdal hebben gestaan. In bijlage 1 zit een gedetailleerde beschrijving van alle watermolens van het beekdal.

<sup>10</sup> Gesprek met Wim Kers, deskundige op het gebied van waterraderen - Bekenstichting



**Figuur 7: Watermolens van het Renkums beekdal. Bron:**

- Ron Kamperman

- *Op kracht van stromend water: negen eeuwen watermolens op de Veluwe. Hagens, H. 1998. Hengelo, Uitgeverij Smit N, p.p. 478-493.*

- *De papiermolens in de provincie Gelderland alsmede in Overijssel en Limburg. Voorn, H. 1983. Vereniging van Nederlandse Papier- en Kartonfabrieken, p.p. 238-249.*



**Figuur 8** Kaart van de huidige beeklopen van het Renkums beekdal. Ook is aangegeven waar de watermolens hebben gestaan. Bron: Provincie Gelderland, R. Kamperman



## 2.4 De Quadenoordse molen - waardestelling

De cultuurhistorische waardestelling van een cultuurhistorisch object is alleen mogelijk indien het fysiek aanwezig is. In de onderzochte regio is alleen de Quadenoordse molen in het noorden van het Renkums beekdal nog aanwezig. Een van de alternatieven die in dit haalbaarheidsonderzoek wordt overwogen is de restauratie van de Quadenoordse molen. Door middel van een waardestelling kan worden bepaald of het object het verdient te worden gerestaureerd. Er is een standaardmethodiek voor het waarderen van fysieke cultuurhistorische objecten, die hieronder is toegepast.<sup>11</sup> De uitslag van deze waardestelling heeft geen bindend effect. Dat wil zeggen dat een object met een lage waarde ook gerestaureerd kan worden, als degene die er zeggenschap over heeft dit wenst. De waardestelling is daarom gedaan ten behoeve van de situatieschets. Een gedetailleerde beschrijving van de waardering is opgenomen in bijlage 2.

Waarden	Criteria	Beoordeling		
		Hoog	Middel	Laag
Beleving	Schoonheid			
	Herinneringswaarde			
Fysieke kwaliteit	Gaafheid			
	Conservering			
Inhoudelijke Kwaliteit	Zeldzaamheid/Representativiteit			
	Informatiewaarde			
	Ensemblewaarde			

Uit de interne waardestelling blijkt dat de molen op één beoordelingspunt hoog scoort. De lage scores zitten in de schoonheid, gaafheid en conservering. Dit is volledig te wijten aan het feit dat de molen in verre staat is vervallen. Deze punten zouden een groene score krijgen als de molen gerestaureerd zou worden. De herinneringswaarde is middelmatig omdat er wel waardevolle zaken fysiek aanwezig zijn, maar het is niet optimaal.

De informatiewaarde is niet hoog te noemen omdat er vele soorten molens zijn geweest die verschillende dingen produceerden. Eén molen kan niet het verhaal van al deze soorten molens vertellen. De ensemblewaarde is ook middelmatig omdat het ensemble bijna compleet is, op de watervoerendheid van de beek na.

Op basis hiervan kan geconcludeerd worden dat indien de molen gerestaureerd wordt, het een object zou zijn van hoge cultuurhistorische waarde. Een hoge cultuurhistorische waarde is één van de voorwaarden om cultuurhistorie te restaureren, dit wordt verder besproken in hoofdstuk 5.3.



Figuur 9: Foto's van de Quadenoordse molen, oktober 2010. Bron: R. Kamperman

<sup>11</sup> Bron: SIKB, KNA 3.1 Waarderen van vindplaatsen

## 2.5 Potentiële locaties voor terug te brengen molen

De meeste historische molenlocaties hebben tegenwoordig een andere functie dan voorheen. De Bekenstichting heeft voor dit onderzoek drie historische molenlocaties op het oog waar voor onderzocht kan worden of het haalbaar is er een papierwatermolen terug te bouwen.

Voor de overige locaties is het niet nuttig om een onderzoek uit te voeren. Hieronder staat een overzicht met potentiële locaties en afvallers.

Quadenoordse Molen	De ruïne is nog aanwezig, er zijn al plannen om deze molen te restaureren.
Agebrande Molen	Van deze molen is te weinig bekend om als uitgangspunt te kunnen dienen.
2e Quadenoordse molen (Hartense Oliemolen)	Deze molen heeft ook de functie gehad van papiermolen en is later uitgegroeid tot de papierfabriek. Nu is de fabriek gesloopt en wordt er natuur gerealiseerd. Op de historische locatie van de watermolen wordt volgens het Inrichtingsplan van DLG een soort terras gerealiseerd die het watermolenverleden uitbeeldt. Er wordt onderzocht of er mogelijkheden zijn om in plaats daarvan een complete watermolen te herbouwen.
3e Quadenoordse molen (Boekelman's molen)	Er komt hier een natuurlijke beekloop, daarom is er geen cultuurhistorische relatie meer.
Hartense Korenmolen	Er is geen ruimte voor een watermolen, hier komt nieuwe natuur met hoge ecologische waarde. Als referentie naar het industriële verleden komt hier een 'dorpsbalkon' met informatie. Het watermolenverleden wordt hier niet bij betrokken.
Hartense papiermolen	Er is geen ruimte voor een watermolen, hier komt nieuwe natuur met hoge ecologische waarde. Als referentie naar het industriële verleden komt hier een 'dorpsbalkon' met informatie. Het watermolenverleden wordt hier niet bij betrokken.
Kortenburgse molen	Er is al een wandelpad vlak langs deze historische locatie, ook is het de meest gebruikte fietsroute naar Wageningen. Hier kan een recreatief interessante plek ontstaan.
Nieuwe molen achter de kerk	Op deze locatie is nu een woonwijk.
Molen achter Herberg de Bock	Op deze locatie is nu Parenco Norske Skog.



**Figuur 10: Van links naar rechts de historische locaties van de: Quadenoordse molen, Hartense Oliemolen en Kortenburgse molen. Bron: Ron Kamperman, 2010**

## 2.6 De huidige situatie van het Renkums beekdal

Het Renkums beekdal zelf is een dun bewoond gebied. In het noorden waar de sprengen zijn, is een bosrijk gebied met veel wandelpaden en doorkijkjes naar het beekdal. Op landgoed Quadenoord is een camping en de ruïne van de watermolen aanwezig. De beekbegeleidende graslanden worden gebruikt door boeren en een manege. Ook is er het Rijksmonument Everwijnsgoed. Hier is een horecagelegenheid en worden regelmatig exposities gehouden. Even ten zuiden hiervan is het informatiecentrum de Beken van Staatsbosbeheer. Hier wordt informatie verstrekt over de ecologische verbindingzone De Renkums Poort. Verder naar het zuiden is het voormalige industriegebied Beukenlaan, waar momenteel natuur wordt gerealiseerd. Ten zuiden hiervan is verzorgingstehuis Oranje Nassau's Oord, aan de westkant van het beekdal. Tot slot is de uiterwaard van de Nederrijn. Tot slot is er de papierfabriek *Parenco Norske Skog*, die in oostelijke benedenloop van de beken is gevestigd.



**Figuur 11: Industrierrein Beukenlaan voor de sloop.**

*Bron: Inrichtingsplan Beukenlaan - DLG 2005*

### Verdwijvende industrie in het Renkums beekdal

Het Renkums Beekdal geniet de laatste jaren grote belangstelling van terreinbeheerders, waterschappen, nationale landschappen, stichtingen en andere instanties, omdat het de enige plek is in Nederland waar industrie plaatsmaakt voor natuur.

Toen in de 19<sup>e</sup> eeuw de industrialisatie op gang kwam is op methodieken overgestapt om de schaal van de productie te vergroten en efficiënter te maken. De vroegere papiermolens verdwenen, daar kwamen papierfabrieken voor terug. De productie werd sterk vergroot en op oude molenplaatsen in het beekdal kwam een papierfabriekcomplex te staan die de gehele breedte van het dal besloeg voor enkele honderden meters. Dit is te zien op figuur 10. In 1980 werd er nog een fabriek bij gebouwd: de Vredesteinfabriek. Hier werden autobanden gemaakt, dit was de opvolger van de Heveafabriek in Heveadorp.

### Ecologische Verbindingszone (EVZ)

De papierindustrie is in Renkums beekdal zeer succesvol gebleken vanaf de tweede helft van de 19<sup>e</sup> eeuw tot de tweede helft van de 20<sup>e</sup> eeuw. In de jaren '60 van de vorige eeuw kwam echter het besef dat er veel natuurareaal verloren was gegaan.<sup>12</sup> In de jaren '70 kwam er rijksbeleid voor een gezonde verhouding tussen landbouw en industrie enerzijds en natuur en landschap anderzijds. Het Renkums beekdal maakt deel uit van de EHS (Ecologische Hoofd Structuur). Dit houdt in dat het gebied waardevol zou zijn als verbindingschakel tussen natuurgebieden. Het Renkums beekdal heeft de potentie een robuuste ecologische verbindingzone te worden, tussen de Veluwe en de uiterwaarden van de Nederrijn. Bij realisatie van de EVZ kunnen grote en kleine dieren zoals herten, zwijnen, vossen, amfibieën en reptielen van het ene natuurgebied naar het andere migreren en krijgen zo een groter leefgebied.

In het afgelopen decennium is besloten dat de Provinciale Staten en het Rijk tezamen 40 miljoen euro beschikbaar stellen voor het ecologisch herstel van het Renkums beekdal. In de praktijk betekent dit dat de industrie uit het dal moet verdwijnen, zodat het hele beekdal ervan profiteert. Daarnaast zullen andere eigenaren en terreinbeherende instanties van delen van het beekdal meewerken zodat het plangebied een relatie met haar omgeving krijgt.

<sup>12</sup> Veluwse Beken en Sprengen, een uniek landschap. Menke, H., H. Renes e.a. 2007, p. 128

## Inrichtingsplan

In mei 2005 is het inrichtingsplan voor het Renkums beekdal vastgesteld. De werkzaamheden zijn in 2009 van start gegaan. De verwachting is dat deze eind 2011 afgerond kunnen worden. De gebouwen van de fabriek zijn dan gesloopt, de funderingen verwijderd en de bodem gesaneerd. Dan kan de volgende fase van het inrichtingsplan worden uitgevoerd, wat in de bijlage beschreven staat. Het inrichtingsplan houdt rekening met het verleden van het gebied. Uit de pre-industrialisatie- en industrialisatieperiode worden objecten zichtbaar gemaakt/gehouden. In het Inrichtingsplan wordt de optie aangedragen om een terras te bouwen op de historische locatie van de Oliemolen.<sup>13</sup> Hier kunnen mensen zitten, terwijl vanuit een open rooster op de Hartenseweg beekwater uit een goot stroomt. Dit water valt in de Kortenburgsebeek. De watergoot staat symbool voor het vallende water van de voormalige watermolen.

Ook worden langs de Hartenseweg de pilaren van de oude buitenmuur van de fabriek niet gesloopt. Op die manier kan men de nieuwe natuur en tegelijkertijd het industriële verleden zien.

## 2.7 Projectvisie

De Bekenstichting heeft een visie voor de terug te brengen molen. Vanuit deze visie wordt het onderzoek uitgevoerd:

*'Een maalvaardige watermolen aan een watervoerende beek, gebouwd op basis van de bouwtekeningen van de Quadenoordse molen, die bij voorkeur papier schept en ervoor kan zorgen dat de Renkumse identiteit en geschiedenis beter zichtbaar wordt. Door middel van educatie en andere nevenfuncties moet de molen een duurzame functie krijgen. Het aantrekkelijk maken van de molen voor toeristen moet een positieve impuls en een economische stimulans voor de gemeente zorgen.'*

<b>Inbrengpunten vanuit de situatieschets aan het project:</b>
- Gemeente Renkum heeft een rijk watermolvenverleden, waarvan nu alleen de Quadenoordse molen nog bestaat. Restauratie van deze molen zou voor een hoge cultuurhistorische waarde zorgen. Het watervoerend maken van deze beek zou het watermolvenensemble compleet maken.
- Er zijn drie historische molenlocaties waar potentieel een watermolen terug kan komen: de Quadenoordse molen, de Oliemolen en de Kortenburgse molen
- Het beekdal profiteert de komende jaren op ecologisch, cultuurhistorisch en recreatief vlak van recente ontwikkelingen vanuit de overheid en wordt voor een groot deel opnieuw ingericht.
- De visie van de Bekenstichting dient als uitgangspunt bij het onderzoek.

<sup>13</sup> Renkums Beekdal - herinrichting bedrijventerrein Beukenlaan Inrichtingsplan  
Dienst Landelijk Gebied, 2005, p. 57

### 3. Rol van actoren

Bij het terugbrengen van een molen zijn veel partijen betrokken die een rol kunnen spelen. Als relevante actoren niet mee willen werken, komt het project niet van de grond. Daarom is het zaak om met ze te bespreken op welke manier zij medewerking zouden kunnen verlenen. In het Renkums beekdal zijn overheidsinstanties, gemeente en particulieren de belangrijkste actoren.

De betrokken actoren zijn:

#### **Gemeente Renkum**

- Dhr. M. Lassche - monumentambtenaar en coördinator cultuur en toerisme

#### **Provincie Gelderland**

- Dhr. J. Heijdra - beleidsondersteunend medewerker Cultuurhistorie

#### **Waterschap Vallei en Eem (WVE)**

- Dhr. D. van Dam
- Dhr. M. van Dijk

#### **Dienst Landelijk Gebied (DLG) Oost**

- Mevr. G.H. Bulten - Projectleider Herinrichting Beukenlaan

#### **Stichting tot Behoud van de Veluwe Sprengen en Beken**

- Dhr. R.J. Schaafsma

#### **Stichting Papiergeschiedenis Renkum-Heelsum**

- Dhr. J. Banner
- Dhr. H. van Amerongen

#### **Eigenaar Quadenoordse molen**

- Borgman B.V. namens dhr. F. Koker

Complete verslagen van de gesprekken die zijn gevoerd met deze actoren, staan in bijlage 4.

<b>Inbrengpunten vanuit de gemeente op het project:</b>
- De gemeente staat welwillend tegenover het beschikbaar stellen van financiële middelen bij eventuele restauratie van de Quadenoordse molen.
- De gemeente maakt herbestemmingen van watermolens mogelijk, indien dit het herstel en behoud van cultuurhistorische waarden tot gevolg heeft.
- Vanuit het LOP wordt het restaureren van de Quadenoordse molen genoemd als doel.
- Het terugbouwen van een molen op een historische molenlocatie vindt de gemeente een reële optie en wil kijken op welke manier ze hier in de toekomst aan mee willen werken.

<b>Inbrengpunten vanuit Provincie Gelderland aan het project:</b>
- Indien een gebiedsgerichte insteek wordt gehanteerd bij het terugbrengen van een watermolen, zijn er mogelijkheden tot bijdragen in verschillende vormen.
- Brede ontwikkelingen hebben de voorkeur bij de Provincie, een objectgerichte aanpak heeft niet de voorkeur.

<b>Inbrengpunten vanuit WVE aan het project:</b>
- Indien de doelstelling van WVE wordt aangepast en cultuurhistorie belangrijker wordt, kan WVE ervoor kiezen om actief mee te helpen de Molenbeek voldoende watervoerend te maken om een waterrad aan te kunnen drijven voor de Quadenoordse molen.

**Inbrengpunten vanuit DLG aan het project:**

- DLG staat enthousiast tegenover het idee om de toekomstige watergoot op de Oliemolenlocatie uit te breiden tot complete watermolen.
- DLG kan fungeren als aanjager om een watermolen te herbouwen op de Oliemolenlocatie.
- Eventuele regierol over het project

**Inbrengpunten vanuit Stichting tot Behoud van de Veluwe Sprengen en Beken aan het project:**

- Toepasbare kennis en kunde over watermolens
- Een eventuele regierol voor het project
- De te herbouwen molen moet aan een watervoerende beek staan
- De molen moet maalvaardig zijn.

**Inbrengpunten vanuit Stichting Papiergeschiedenis Renkum-Heelsum aan het project:**

- De stichting levert expositiemateriaal indien de watermolen een museumfunctie krijgt.
- De stichting kan personeel leveren voor de molen. Verrichten ook klein onderhoud en worden aanspreekpunt van het museum.
- De stichting vervult een educatiefunctie van de watermolen door haar uitgebreide kennis van de watermolengeschiedenis van de regio.

**Inbrengpunten vanuit de eigenaar van de Quadenoordse molen aan het project:**

- De eigenaar is met plannen bezig om de Quadenoordse molen te herstellen, die een reële kans maken om gerealiseerd te worden.

## 4. Beleid, Wet- en Regelgeving

Vanaf begin 20<sup>e</sup> eeuw is er aandacht voor het behoud van wind- en watermolens in Nederland. Molens hebben een grote rol gespeeld bij de ontwikkeling van Nederland. Watermolens hebben meren leeggepompt zodat er nieuw land ontstaat, geholpen bij het produceren van voedsel en andere producten. Bij de verschillende overheden is het besef gekomen dat het behoud van dit bijzondere cultuurhistorische erfgoed een grote rol speelt bij de bewustwording van de Nederlandse geschiedenis.

Bij dit project is het verstandig te kijken naar de rol van beleid, wet- en regelgeving. Er is op verschillende beleidsniveaus iets gezegd over cultuurhistorie en monumenten, hier onder staat in een overzicht beschreven op welke manier het betreffende beleidsstuk invloed op het project heeft. Omdat in dit onderzoek de mogelijkheid tot het herbouwen van een watermolen wordt onderzocht, maar ook de restauratie van de Quadenoordse, is beleid voor beide alternatieven erbij betrokken.

### Inbrengpunten aan het project vanuit Beleid

#### Rijksbeleid

**WRO 2008/Nota Ruime/Rijksstructuurvisie Cultuurhistorie 2011:**<sup>14</sup> Het rijk brengt in 2011 de structuurvisie uit, die gericht is op cultuurhistorie. Hier staat in hoofdlijnen in wat het Rijk belangrijk acht voor behoud en ontwikkeling van cultuurhistorie. Deze visie werkt door in bestemmingsplannen voor gemeenten. Zo wordt de gemeente verplicht beleid te maken voor cultuurhistorie in de gemeente. Het terugbrengen van een watermolen kan hier voordeel uit halen.

**Monumentenwet:**<sup>15</sup> Indien de Quadenoordse molen (als enig overblijfsel van de Renkums e watermolengeschiedenis) wordt aangemerkt als Rijksmonument gaan er veel deuren open voor het behoud ervan. Op dit moment is dat nog niet het geval.

#### Provinciaal

**Provinciale structuurvisie:**<sup>16</sup> De structuurvisie heeft vorm gekregen door het Streekplan van 2005. Het Renkums Beekdal maakt deel uit van de EHS. In een uitwerking van het Streekplan staat beschreven wat de kernkwaliteiten in dit gebied zijn. Bij ruimtelijke projecten in dit gebied wordt er getoetst of deze een significante aantasting op de kernkwaliteiten zouden hebben. Hierbij is de saldobenadering van toepassing. De kernkwaliteiten mogen per saldo niet achteruitgaan. De uitvoer van een project kan ook een verbetering van kernkwaliteiten tot gevolg hebben. Als een project een achteruitgang van deze kwaliteiten tot gevolg heeft, kunnen er mitigerende maatregelen worden genomen om de gevolgen te beperken.<sup>17</sup> Gedeputeerde Staten beoordelen per geval of een project doorgang mag vinden en onder welke voorwaarden. Het zal dus ook per alternatief verschillen wat het standpunt van de provincie is.

**Belvoir 3:**<sup>18</sup> Het huidige programma is gebiedsgericht. Omdat in een gebied verschillende overheden, instanties en partijen een belang hebben, moet door middel van partnerschap en samenwerking overeenstemming worden bereikt tussen de verschillende partijen. Om er op die manier voor te zorgen dat de samenhang behouden blijft en er geen losse projecten komen. Er wordt gestreefd naar instandhouding en ontwikkeling van beekstructuren en bijbehorende cultuurhistorie. Het programma noemt meerdere manieren waarop cultuurhistorie economisch aantrekkelijk kan worden. Het investeringsbudget van 2009-2012 biedt handvaten voor het terugbrengen van een watermolen .

<sup>14</sup> Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap, *Momo Nieuws nummer 2, september 2010*

<sup>15</sup> BRIM Besluit rijkssubsidiëring instandhouding monumenten 2011

<sup>16</sup> Streekplanuitwerking: Kernkwaliteiten en omgevingscondities van de Gelderse Ecologische Hoofdstructuur, mei 2006 p. 9

<sup>17</sup> Streekplanuitwerking: Kernkwaliteiten en omgevingscondities van de Gelderse Ecologische Hoofdstructuur, mei 2006, p. 11

<sup>18</sup> Belvoir 3 - Investeren in het verleden is werken aan de toekomst, 23 februari 2009, p. 26

### **Gemeentelijk Herbouw van een papiermolen**

**Bestemmingsplan:**<sup>19</sup> Voor het Renkums beekdal zijn twee bestemmingsplannen van kracht: het bestemmingsplan Buitengebied (2008) en het bestemmingsplan Renkums beekdal (2007). Laatstgenoemde beslaat het voormalig industriegebied en is opgesteld om de omzetting van industrie naar natuur mogelijk te maken. Voor de historische molenlocatie ten oosten van ONO geldt bestemming 'natuurgebied' (Buitengebied 2008). Activiteiten die deze bestemming verstoren, zijn niet toegestaan. Voor de locatie ten zuiden van de Hartenseweg op voormalig industriegebied Beukenlaan geldt de bestemming 'bos met accent op natuurbehoud'. Dit houdt in het kort ook in dat activiteiten die deze bestemming verstoren, niet toegestaan zijn. Voor de herbouw van een molen op deze locatie is een bestemmingsplanwijziging dus noodzakelijk

**LOP:**<sup>20</sup> Op basis van de uitgangspunten van het LOP worden jaarprogramma's gemaakt voor wat de gemeente elk jaar aan verbetering van cultuurhistorische waarden gaat uitvoeren. Hier is een budget voor beschikbaar. De uitgangspunten zijn:

- Cultuurhistorisch erfgoed inzetten voor draagvlak en opbrengsten
- Karakteristieke cultuurhistorische structuren versterken door nieuwe (combinaties van) functies te zoeken.

Deze uitgangspunten sluiten goed aan op het voornemen om een watermolen in het Renkums beekdal terug te brengen.

### **Restauratie Quadenoordse Molen**

**Bestemmingsplan:** Voor de locatie van de Quadenoordse molen geldt de bestemming 'Bijzondere doeleinden: Watermolen', met een mogelijk bebouwingspercentage van 100% en een maximale hoogte van 6 meter.

**Gemeentelijk monument:**<sup>21</sup> Als gemeentelijk monument liggen er voor de Quadenoordse molen kansen om aanspraak op het Restauratiefonds te maken.

**Gemeentelijke structuurvisie:**<sup>22</sup> Maakt mogelijk dat hoge cultuurhistorische waarden op landgoederen zichtbaar gemaakt worden. De rijke cultuurhistorie van de gemeente Renkum wordt ook als een van de vier kwaliteitsdragers genoemd. De structuurvisie doet dit door functieverandering toe te staan in gebouwen waar dit gewenst wordt door de eigenaar. Uit de nieuwe functie kunnen de benodigde middelen voortvloeien om cultuurhistorie zichtbaar te maken.

**Cultuurvisie Renkum:**<sup>23</sup> Voor 2005-2015 zijn peilers opgesteld. Een van deze peilers is het verbeteren van de staat van onderhoud van cultuurhistorisch erfgoed. Van de gemeentelijke monumenten wordt de Quadenoordse molen expliciet genoemd als 'te restaureren'. Het toerisme en de cultuureducatie moeten hierbij worden bevorderd. De gemeente stimuleert dit project vanuit de randvoorwaarden uit al het gemeentelijk beleid.

---

<sup>19</sup> Vastgestelde bestemmingsplannen Gemeente Renkum:  
<http://www.renkum.nl/renkum/vastgesteld?waxtrapp=gavtxUsHsOICjTQA>, 20-10-2010

<sup>20</sup> LOP Gemeente Renkum - 2.5 Landschappelijke structuur en Cultuurhistorie

<sup>21</sup> Gemeentelijke Monumentenlijst Renkum, 03-05-2010

<sup>22</sup> Structuurvisie Renkum, p. 33

<sup>23</sup> Cultuurvisie Gemeente Renkum 2005|2015, 25 januari 2006, p. 11



## 5. Belang van herbouw/restauratie van een watermolen

In dit hoofdstuk wordt het belang beschreven van het terugbrengen van een watermolen. Het bestaat uit twee onderdelen:

- Inventarisatie en betekenis van nog aanwezige objecten. Op basis hiervan kan een uitspraak worden gedaan over hoe uniek het zou zijn voor de regio om weer een watermolen te hebben.
- Ruimtelijke kwaliteiten. Hierin wordt beschreven welke ruimtelijke kwaliteiten worden bereikt als een watermolen terugkomt.

Er worden in dit hoofdstuk dus nog geen locaties beoordeeld op geschiktheid, dat gebeurt in hoofdstuk 7.

### 5.1 Inventarisatie en betekenis van nog aanwezige objecten

Om het belang van herbouw/restauratie van een watermolen te beschrijven, dient breed te worden gekeken. Voor gemeente en regio is beschreven welke watermolens er nog zijn en welke zijn verdwenen.

#### Gemeente

In de gemeente Renkum hebben in het verleden 28 watermolens gestaan. Alleen de Quadenoordse molen in het Renkums beekdal is nog als zodanig te herkennen, maar functioneert niet meer en krijgt ook geen water aangevoerd. In het Renkums beekdal zelf hebben negen watermolens gestaan die, op de Quadenoordse molen na, allen zijn verdwenen. Op de Veluwe is dit een uitzondering; de meeste gemeenten hebben nog minstens één vrijwel complete en functionerende watermolen. Het terugbrengen van een herkenbare en functionerende watermolen in Renkum zou het rijke watermolenverleden weer laten herleven. In de gemeente Renkum zijn twee beekdalen waarlangs watermolens hebben gestaan; het Renkums beekdal en het Heelsums beekdal. Het heeft een grote invloed op de ontwikkeling van deze gemeente gehad. De papierindustrie in deze gemeente is door de papierwatermolens uitgegroeid tot één van de grootste van Nederland.

#### Regio

Er wordt gekeken binnen een straal van ongeveer 15 kilometer. Hierbij horen de gemeenten Rozendaal, Arnhem, Renkum, Wageningen en Ede. Er wordt gekeken naar de watermolens die er zijn geweest en die zijn verdwenen. Het overzicht voor de regio is op de volgende pagina te zien. Het mag duidelijk zijn dat het eens zo talrijke watermolenbestand van deze regio is uitgedund tot een hoeveelheid die nog net een fractie mag heten van wat het is geweest. Van de molens die nog in zekere zin zichtbaar zijn, is er vaak niet meer over dan een waterval. In het geval van de Quadenoordse molen zijn er nog fysieke resten van de molen; al is het, zoals eerder vermeld, niet meer dan een ruïne. In de beschreven regio is de bovenslagwatermolen de Witte Molen in Park Sonsbeek de enige molen die in oude glorie behouden is gebleven. Het is de blikvanger van het eeuwenoude park, waar de lakenvelders grazen in de weilanden rondom de molen. Het molengebouw fungeert als bezoekers- en educatiecentrum waar onder andere biologische producten voor het bakken van brood worden vervaardigd en verkocht.<sup>24</sup> Deze molen staat midden in de grote stad en is gemakkelijk te bereiken voor dagjesmensen, ook zijn er fietsroutes langs die een groot deel van de zuidelijke Veluwe aandoen. Deze molen wordt dan ook al sinds jaren druk bezocht door toeristen en is een groot succes te noemen. Maar door de grote afstand tot Renkum en de stedelijke omgeving is de Witte Molen in Arnhem niet representatief voor de watermolens in gemeente Renkum. Anders gezegd: de watermolen in Arnhem heeft geen verbintenis met gemeente Renkum en kan dus geen kwaliteiten vervullen voor Renkum.

---

<sup>24</sup> Bezoekerscentrum Sonsbeek de Witte Molen, 21 oktober 2010:  
<http://www.bezoekerscentrumsonsbeek.nl/watermolen/watermolen/>

Wat ten slotte opvalt is dat meer dan de helft van alle watermolens van de onderzochte regio in de gemeente Renkum heeft gestaan. Dit benadrukt nog eens extra hoe belangrijk watermolens voor de gemeente Renkum zijn geweest.

Gemeente	Status	Gemeente	Status
<b>Rozendaal</b>		<b>Renkum</b>	<i>Renkumse Beekdal</i>
1 Molen achter het kasteel		1 Quadenoordse Molen	R
2 Molen aan de Kerklaan		2 Agebrande Molen	
3 Molen voor het kasteel		3 Hartense Oliemolen (2e Quadenoordse molen)	
4 De Pannemolen	W	4 Boekelman's molen (3e Quadenoordse molen)	
5 De Hollander	W	5 Hartense Korenmolen	
6 De Goeiense molen		6 Hartense Papiermolen	
7 De Rozendaalse Korenmolen	W	7 Molen bij de Kortenberg	
<b>Arnhem</b>		8 Nieuwe molen achter de kerk	
1 De Molen van Angerenstein		9 Molen achter Herberg de Bock	
2 De Molen van Monnikenhuizen		<i>Heelsumse Beekdal</i>	
3 De Molens bij Bethanie		10 Wolfhezer molen	
4 De Schanmolen		11 Papiermolen bij de Kabeljauw	
5 De Boekhorster molen		12 Idem - stond schuin tegenover molen 11	
6 De Bovenste Papiermolen, St. Jansbeek	W	13 Molen op de Kamp	
7 De Gelders Molen	W	14 Heelsumse Korenmolen	
8 De Sonsbeek- of Bruiningsmolen		15 Papiermolen de Veentjes of Schutmolen	
9 De Sint Agnietenmolen	W	16 Papiermolen op de Driekamp	
10 De Witte Molen		17 Idem - stond schuin tegenover molen 16	
11 De Prümer Molen		18 Nieuwe Heelsumse Papiermolen	
12 De Sint Jansmolen		19 Oude Heelsumse Papiermolen	
13 De Binnemolen		<i>Oorsprongbeek</i>	
14 Molens bij de Rijnpoort		20 Bovenste Molen	
15 Kruitmolen aan de Klingelbeek		21 Benedenste Molen	W
<b>Wageningen</b>		<i>Gielenbeek</i>	
1 Molen Bij Huis de Kortenburg		22 Papiermolen op de Elshegge	
<b>Ede</b>		23 Oosterbeekse Korenmolen	W
1 Papiermolen aan de Roekelseweg		<i>Slijpbeek</i>	
2 Oosterbeekse Korenmolen		24 Oliemolen	W
		25 Slijpmolen	
		26 Klingelbeekse papiermolen	
		27 Korenmolen de Hes	
		28 Volmolen	

	Geheel aanwezig
W	Waterval nog aanwezig
R	Resten/Ruïne
	Geheel verdwenen

**Figuur 12:** Dit is een overzicht van de status van de watermolens per gemeente. Het overgrote deel is verdwenen. Van 9 watermolens in het Renkums beekdal is nog een waterval aanwezig. Eén ruïne (Quadenoordse molen) bestaat nog en één complete watermolen (Witte Molen)<sup>1</sup>

### 5.3 Ruimtelijke kwaliteit

Er zijn verschillende soorten belangen die, als ze invulling krijgen, voor ruimtelijke kwaliteiten kunnen zorgen. Hieronder wordt beschreven welke kwaliteiten worden bereikt met het terugbrengen van een watermolen.

#### **Cultuurhistorisch belang**

Als cultuurhistorie geen aandacht krijgt en langzaam verdwijnt, verdwijnt ook de samenhang in het gebied. Watermolens zijn onlosmakelijk met het beekdal verbonden.

Het niet verloren laten gaan en zichtbaar maken van cultuurhistorie is een doelstelling van verschillende overheden. De gemeente kan invulling geven aan het cultuurhistorische beleid door het project te steunen, hetzelfde geldt voor de Provincie Gelderland.

**Bereikte kwaliteit:** Invulling geven aan beleid en samenhang in het gebied verbeterd.

#### **Maatschappelijk belang**

Met het terugbrengen van een watermolen wordt de geschiedenis en een belangrijk deel van de identiteit van Renkum en omgeving teruggegeven. Als dit op een goed zichtbare en bereikbare locatie is, heeft dit de voorkeur. Eind 2009 is door studenten van Hogeschool van Hal Larenstein van de minor Ontwikkelingsplanologie een onderzoek gedaan naar de mening van de inwoners van Renkum omtrent de ontwikkelingen in het Renkums Beekdal. Er is destijds een 'mindscape' opgesteld in samenwerking met de inwoners van Renkum. Een mindscape is een afbeelding van de gezamenlijke gedachten van de groep die eraan meedoet. Uit de sessie is gebleken dat de inwoners van Renkum de watermolens als onlosmakelijk en belangrijk onderdeel van het beekdal zien.<sup>25</sup> Dit is niet verwonderlijk: in andere gemeenten waar molens hersteld zijn is gebleken dat er veel draagvlak voor is.<sup>26 27 28</sup> De molens worden druk bezocht door toeristen maar ook omwonenden zijn nieuwsgierig. Het is aannemelijk dat dit in Renkum niet anders zou zijn.

**Bereikte kwaliteit:** Geschiedenis en identiteit hersteld

#### **Educatief belang**

De Stichting Papiergeschiedenis Renkum-Heesum gaat regelmatig bij scholen langs met leskisten over papiergeschiedenis. De watermolen zou dienen om schoolkinderen en geïnteresseerden te laten leren over de watermolengeschiedenis. Er is een tastbare plek om heen te gaan. Om het breder te trekken zou een bijgebouw met het uiterlijk van een droogschuur kunnen fungeren als expositieruimte van museummateriaal en voor andere activiteiten.

**Bereikte kwaliteit:** Educatie voor schoolkinderen en geïnteresseerden, doelmatig gebruik van het object.

#### **Toeristisch belang**

De terugkomst van een watermolen kan als trekpleister werken voor toeristen uit de omgeving. Het sprengen en bekenlandschap wordt zo beter beleefbaar. Meer toeristen betekent ook een positieve impuls voor de economie van de gemeente.

**Bereikte kwaliteit:** Aantrekking van toeristen, positieve impuls voor de economie

---

<sup>25</sup> Renkum in Beeld - Bewoners aan het woord: <http://renkuminbeeld.webs.com/>

<sup>26</sup> Site van de Cannenburghermolen, 16 oktober 2010 <http://www.cannenburghermolen.nl/>

<sup>27</sup> Projectplan Restauratie Peltonmolen Molenbeek in Heerde, Jan van de Velde, J.O. Tjabringa, Bekenstichting september 2010

<sup>28</sup> Gemeente Winterswijk - BOS-project [www.winterswijk.nl](http://www.winterswijk.nl)

Een watermolen heeft goede kansen als component in de ruimtelijke ontwikkelingen, omdat de volgende factoren toepasbaar zijn:

- Waardering bij het brede publiek

Uit voorgaande projecten en onderzoeken blijkt dat watermolens veel bezocht worden door toeristen en omwonenden.

- Hoge geschiedkundige waarde

Menselijke invloeden in het verleden hebben ervoor gezorgd dat het Renkums beekdal er tegenwoordig zo uit ziet. Het heeft een zeer rijke bewoningsgeschiedenis, de watermolens staan symbool voor deze geschiedenis.

- Mogelijkheden voor een eigentijdse functie

Er zijn meerdere functies te geven aan de watermolen. Met name een museumfunctie gericht op de papiergeschiedenis is een optie waar de voorkeur van de Bekenstichting naar uitgaat. Het museum hoeft niet alleen op geschiedenis gericht te zijn, maar kan ook de gehele ontstaansgeschiedenis erbij betrekken. Ook kan gedacht worden aan nevenfuncties als kleine horeca en VVV-kantoor.

De herbouw/restauratie van een watermolen zou niet alleen een grote versterking van ruimtelijke kwaliteit voor de gemeente Renkum betekenen, maar minstens net zoveel voor omliggende gemeenten als Ede, Wageningen en Arnhem. Het Renkums beekdal zal er niet hebben uitgezien zoals nu, als er geen watermolens hadden gestaan. De watermolens zijn bepalend geweest voor de ontwikkeling van de gemeente Renkum. De aanwezigheid van een watermolen die in zijn oude glorie is hersteld zou een ode zijn aan de bijzondere historie van deze regio van de Veluwe en in het bijzonder het Renkums beekdal.

<b>Inbrengpunten vanuit het belang/waardstelling aan het project.</b>
<b>5.1 Inventarisatie en betekenis van nog aanwezige objecten</b>
- De gemeente Renkum is één van de weinige gemeenten van de Veluwe zonder watermolen
- In de gemeente Renkum hebben verreweg de meeste watermolens gestaan van de regio
- De nog wel aanwezige watermolens uit de regio vervullen geen kwaliteiten voor gemeente Renkum
<b>5.3 Ruimtelijke kwaliteit</b>
- Met het terugbrengen van de watermolen worden grote cultuurhistorische, maatschappelijke, educatieve en toeristische belangen behartigd en ruimtelijke kwaliteiten bereikt, die er nu niet zijn.

## 6. Referentieprojecten

Voor veel watermolens gold dat, na het vervallen van de economische functie, ook de verval van de molen zelf betekende. Naar mate er meer watermolens verdwenen kwam het besef dat het verval van een watermolen ook tot gevolg heeft dat de identiteit van een gebied en sociale verbintenis achteruit gaat. In Nederland zijn in het verleden al meer molens gerestaureerd. Op meerdere locaties hebben vrijwilligers en bestuurders zich in het verleden ingezet om vervallen watermolens weer te laten herleven. Er worden de laatste jaren steeds vaker moeite gedaan om watermolens te restaureren. De restauratie betekent vaak dat de watergoot, het waterrad, het molengebouw zelf en soms zelfs het complete binnenwerk een opknappbeurt krijgen. Door goede combinaties te zoeken van gebruiksmogelijkheden en functies blijkt het restaureren van watermolens voor meerdere doeleinden van meerwaarde te kunnen zijn en kan een toekomstige exploitatie gemaakt worden.

In dit hoofdstuk worden vergelijkbare projecten besproken. Er wordt besproken hoe het project in zijn werk ging en wie het hebben gefinancierd. Er zijn voor zover bekend geen andere projecten in Nederland waarbij een watermolen compleet herbouwd wordt. Daarom zijn alleen restauratieprojecten besproken. Echter, de te nemen stappen bij een restauratie kunnen wel deels overeenkomen met de te nemen stappen voor complete herbouw, daarom zijn de aandachtspunten tot bepaalde hoogte alsnog relevant.

### 6.1 De dubbele molen Den Helder in Winterswijk <sup>29 30</sup>

De dubbele molen Den Helder in Winterswijk bestaat uit een voormalige oliemolen (De Oliemölle) en een korenmolen. De molens zijn in 1303 voor het eerst genoemd en dankt de naam Den Helder aan de voormalige eigenaar. De molens werden aangedreven door onderslagraden. Toen de molens in onbruik raakten, werden ze verkocht. In de oliemolen werd in 1923 een timmerbedrijf ondergebracht. Na de 2<sup>e</sup> wereldoorlog werd er een ijssalon van gemaakt en daarna een restaurant. De korenmolen werd niet meer gebruikt om koren te vermalen, maar herbouwd als woning. Het waterrad werd gebruikt om stroom op te wekken. Vanaf 1910 is de wijerd achter de molen in gebruik geraakt als recreatiebad.

De restauratie van deze dubbele watermolen is van start gegaan op initiatief van de gemeente Winterswijk. Het maakt deel uit van het omvangrijke BOS-project, waarin langs de Slingebeek 'cultuurhistorische parels' worden gerestaureerd. De olie- en korenmolen maken hier deel van uit. De afkorting BOS staat voor Bleekhuis, Oliemolen en Strandbad. Deze drie objecten zouden aanvankelijk alleen bij het project betrokken raken. Gaandeweg meldden steeds meer partijen met cultuurhistorische projecten zich en breidde het zich uit tot een project met zo'n 10 deelprojecten met vele partners die eraan meewerken. Woningcorporatie de Woonplaats is eigenaar van de Olliemölle, meneer den Herder en mevrouw Schullekens zijn eigenaar van de korenmolen. De twee partijen zochten elkaar snel op om gezamenlijk de restauratie van de dubbele watermolen te bespreken. De korenmolen wordt weer in oude staat hersteld en maalvaardig gemaakt. De molen moet ook daadwerkelijk meel gaan produceren en dit wordt als streekproduct in een gebouwtje achter de molen verkocht. Dat gebouwtje doet tevens dienst als informatiecentrum. De oliemolen wordt niet in oude staat hersteld, omdat de Slingebeek niet voldoende water voert om de zware heiblokken die de pitten vermalen aan te drijven. Daarom is gekozen voor een generator die stroom op gaat wekken die vervolgens doorgeleverd wordt. Ook moet de molen de functie krijgen om mensen met een beperking een dagbesteding te kunnen bieden. De woningcorporatie heeft naast de

---

<sup>29</sup> Gesprek met Bert Stamsnieder, ontwikkelaar bij woningcorporatie de Woonplaats, Gemeente Winterswijk, BOS-project. Geraadpleegd November 2010

<sup>30</sup> Gemeente Winterswijk - BOS project: Nieuwsbrieven

doelstelling om mensen een goede huisvesting te bieden, ook de ambitie om de gemeente Winterswijk door middel van dit soort projecten aantrekkelijk te houden als gemeente. Het deel uitmaken van het BOS-project bleek van groot belang voor de succes van dit project. Op deze manier werden deuren geopend voor samenwerking met gemeente, waterschappen en vooral de Provincie Gelderland, die een groot deel van de kosten op zich nam. Het totale project van de beide molens kost 1.500.000 euro. De helft hiervan wordt betaald door de Woonplaats en de andere helft door de Provincie Gelderland. Het BOS-project houdt het publiek op de hoogte door middel van maandelijkse Nieuwsbrieven over de stand van zaken van het complete project, waarbij elke maand een deelproject wordt uitgelicht.

## **6.2 Cannenburgher Molen in Vaassen<sup>31</sup>**

Al in de 14<sup>e</sup> eeuw stond een watermolen naast het Kasteel Cannenburgh. De historie van de Cannenburghermolen staat niet op zichzelf, maar vormt een belangrijk onderdeel van de Veluwe geschiedenis en in het bijzonder Kasteel Cannenburgh. De molen is afwisselend als korenmolen en volmolen gebruikt. De Cannenburghermolen is één van de watermolens die op de Veluwe gefunctioneerd heeft en tot op de dag van vandaag nog steeds werkzaam is. Vandaag de dag maalt de eigenaar Te Riele nog steeds, maar niet meer op de geringe waterkracht. Het malen van aardappelen, boekweit, wortelen voor instantsoepen en kaneel gebeurt nog wel in het oude molengebouw. In 1940 brandde het molengebouw af en werd direct daarna in baksteen weer herbouwd. Toen kreeg het een turbine. Na verloop van tijd raakte ook dit in verval en werd het noodzakelijk voor de eigenaar om de lekkende watergoot te repareren en het binnenwerk met turbine te restaureren om ernstige schade aan het molengebouw te voorkomen.

Dit project viel min of meer samen met het project Cannenburgh Compleet van Geldersch Landschap, waartoe de watermolen niet behoorde. In dit project is het westelijke koetshuis bij het kasteel gerestaureerd en voorzien van een uitgebreid museum. Ook is het wandelpark rondom het kasteel helemaal gerenoveerd en heeft het uiterlijk gekregen van een Engelse Tuin. De restauratie van de Cannenburgher Molen kon dus hierbij aansluiting vinden.

Het Waterschap is al langere tijd bezig met het herstellen van de sprengen en beken rond Vaassen, daar paste de restauratie van de watermolen ook bij en daarom steunden ze het project. Tot slot is er de gemeente Epe, die in 2009 een cultuurhistorisch beleidskader heeft opgesteld. De gemeente heeft invulling aan haar beleid kunnen geven in de vorm van de Cannenburgher Molen.

Op initiatief van de moleneigenaar en de Bekenstichting werd besloten een projectplan op te stellen voor de restauratie van de Cannenburgher Molen. Omdat het tegelijkertijd het project Cannenburgh Compleet aan de gang was, maakte dit het voor de potentiële geldschieters makkelijker om ook hierbij te helpen.

Bij dit project zijn er verschillende verantwoordelijken geweest. De firma te Riele heeft als moleneigenaar de praktische financiële zaken afgehandeld. Waterschap Veluwe heeft als verantwoordelijke van het beekwater de restauratie van de molengoot op zich genomen. De Bekenstichting heeft een extern projectleider aangesteld voor andere zaken. Deze beslaan de planvorming, toezicht, aanvragen subsidies, aanvragen bouwvergunningen, overleg met betrokkenen en de pr zijn onderdelen hiervan. Tevens is het belangrijk dat bewoners in de regio op de hoogte worden gehouden van de restauratie om daarmee enthousiasme en belangstelling te wekken voor dit deel van de Veluwe geschiedenis. Afsluitend is op 30 oktober 2010 de watermolen feestelijk 'geopend' met het in werking stellen van het waterrad.

---

<sup>31</sup> Inzage in Projectplan en Gesprek met Projectleider Jan-Olaf Tjabringa van Cultuurland Advies en - Jan vd Velde van de Bekenstichting. [www.cannenburghermolen.nl](http://www.cannenburghermolen.nl)

De totale kosten van het project bedroegen €140.000,-. Geldschieters bij dit project waren:

Waterschap Veluwe
Gemeente Epe
Provincie Gelderland
Eigenaar Molen
Geldersch Landschap / Geldersche Kasteelen
Rabo Coöperatiefonds NOV
Nat. Landschap Veluwe

De gerestaureerde molen is ongeveer gelijktijdig geopend met het project Cannenburgh Compleet. De molengoot is teruggebouwd, er is een waterrad teruggeplaatst dat in staat is om stroom op te wekken binnenin de molen, er staat een informatiebord en een picknicktafel. De gerestaureerde molen, renovatie van het wandelpark de Cannenburgh en het openen van een museum hebben er gezamenlijk voor gezorgd dat de toestroom van toeristen nu naar verwachting een stuk hoger gaat worden.

<b>Inbrengpunten vanuit referentieprojecten aan het project.</b>
<b>6.1 De dubbele molen Den Helder in Winterswijk</b>
- Gemeente als aanjager van de restauratie
- Het bij elkaar brengen van partijen die een direct belang hebben en zo een partnerschap te vormen
- Het kiezen voor een maalvaardige molen die in staat is om te produceren, maar toch een eigentijdse functie creëren.
- Het naar buiten treden met nieuws over de stand van zaken.
- Projectontwikkelaar die het project uitwerkt en realiseert.
<b>6.2 Cannenburgher molen in Vaassen</b>
- De Bekenstichting heeft een overkoepelende regierol genomen bij dit project
- Eigenaar van de molen heeft actief meegewerkt aan het project
- Er is aansluiting gezocht bij het project Cannenburgh Compleet dat tegelijkertijd bezig was
- Er is aansluiting gezocht bij actuele ontwikkelingen van Waterschap Veluwe en de Gemeente Epe.

## 7. Bestemming- en locatiebeoordeling

De hoofdstukken 2, 3, 4, 5 en 6 hebben voor een groot aantal soorten inbrengpunten voor het project gezorgd. Omdat deze inbrengpunten input zijn voor de sterke- en zwakke puntenevaluatie per locatie, worden ze hieronder overzichtelijk gemaakt. De evaluatie dient vervolgens als input voor de conclusie, aanbevelingen en advies. Een inbrengpunt geeft nog geen oordeel over een positieve of negatieve bijdrage aan het project.

### 7.1 Bundelen van inbrengpunten

#### 2. Inbrengpunt vanuit de situatieschets

- Gemeente Renkum heeft een rijk watermolenverleden, waarvan nu alleen de Quadenoordse molen nog bestaat. Restauratie van deze molen zou voor een hoge cultuurhistorische waarde zorgen. Het watervoerend maken van deze beek zou het watermolenensemble compleet maken.
- Er zijn drie historische molenlocaties waar potentieel een watermolen terug kan komen: de Quadenoordse molen, de Oliemolen en de Kortenburgse molen
- Het beekdal profiteert de komende jaren op ecologisch, cultuurhistorisch en recreatief vlak van recente ontwikkelingen vanuit de overheid en wordt voor een groot deel opnieuw ingericht.
- Een waterrad draait al goed bij een afvoer van 36 m<sup>3</sup> per uur, als er iets mee aangedreven moet worden is dit meer, afhankelijk van wat ermee gedaan wordt.
- De visie van de Bekenstichting dient als uitgangspunt bij het onderzoek

#### 3. Inbrengpunten vanuit de visie van actoren

##### Gemeente

- De gemeente staat welwillend tegenover het beschikbaar stellen van financiële middelen bij eventuele restauratie van de Quadenoordse molen.
- De gemeente maakt herbestemmingen van watermolens mogelijk, indien dit het herstel en behoud van cultuurhistorische waarden tot gevolg heeft.
- Vanuit het LOP wordt het restaureren van de Quadenoordse molen genoemd als doel.
- Het terugbouwen van een molengoot op een historische molenlocatie vindt de gemeente een reële optie en wil kijken op welke manier ze hier in de toekomst aan mee willen werken.

##### Provincie

- Indien een gebiedsgerichte insteek wordt gehanteerd bij het terugbrengen van een watermolen, zijn er mogelijkheden tot bijdragen in verschillende vormen.
- Brede ontwikkelingen hebben de voorkeur bij de gemeente, een objectgerichte aanpak heeft niet de voorkeur.

##### Waterschap Vallei en Eem

- Indien de doelstelling van WVE wordt aangepast en cultuurhistorie belangrijker wordt, kan WVE ervoor kiezen om actief mee te helpen de Molenbeek voldoende watervoerend te maken om een waterrad aan te kunnen drijven voor de Quadenoordse molen.

##### DLG

- DLG staat enthousiast tegenover het idee om de toekomstige watergoot op de Oliemolenlocatie uit te breiden tot complete watermolen.
- DLG kan fungeren als aanjager om een watermolen te herbouwen op de Oliemolenlocatie.



**Stichting tot Behoud van de Veluwe Sprengen en Beken aan het project:**

- Toepasbare kennis en kunde over watermolens
- Een eventuele regierol voor het project
- Eventuele initiatiefnemer om het project op te starten

**Stichting Papiergeschiedenis Renkum-Heelsum**

- De stichting levert expositiemateriaal indien de watermolen een museumfunctie krijgt.
- De stichting levert bemanning voor de molen. Verrichten ook klein onderhoud en worden aanspreekpunt van het museum.
- De stichting vervult de educatiefunctie van de watermolen door haar uitgebreide kennis van de watermolengeschiedenis van de regio.

**Eigenaar van de Quadenoordse molen**

- De eigenaar is met plannen bezig om de Quadenoordse molen te herstellen, die een reële kans maken om gerealiseerd te worden.

**4. Inbrengpunten vanuit vigerend beleid****Rijk**

- Verplicht gemeenten beleid te maken voor hoe om te gaan met waardevolle cultuurhistorie, dit biedt de gemeente kans om het project te steunen door het in beleid op te nemen.

**Provinciaal**

- Het gehele beekdal maakt deel uit van de EHS, het project moet hierin passen.
- Cultuurhistorische projecten gebiedsgericht benaderen.
- Door samenwerking en partnerschap maakt cultuurhistorie kans om te herleven.
- Educatie over cultuurhistorie vergroot het de belangstelling en daarmee het draagvlak voor de omgeving.
- Beekstructuren bepalen de identiteit van het gebied.

**Gemeente**

- Voor de Quadenoordse molen maakt het bestemmingsplan de restauratie mogelijk, voor de andere twee locaties is een bestemmingsplanwijziging nodig.
- In de cultuurvisie wordt de restauratie van de Quadenoordse molen als expliciet doel genoemd.
- Gemeentelijke structuurvisie maakt herbestemming van gebouwen mogelijk als deze op verhoging van cultuurhistorische waarden zijn gericht.
- In het landschapsontwikkelingsplan wordt het inzetten van cultuurhistorie voor draagvlak en opbrengsten genoemd. Het zoeken naar combinaties van nieuwe functies versterkt cultuurhistorische structuren.

## **5. Inbrengpunten vanuit het belang van herbouw/restauratie**

### **5.1 Inventarisatie en betekenis van nog aanwezige objecten**

- De gemeente Renkum is één van de weinige gemeenten van de Veluwe zonder watermolen.
- In de gemeente Renkum hebben verreweg de meeste watermolens gestaan van de regio.
- De nog wel aanwezige watermolens uit de regio vervullen geen kwaliteiten voor gemeente Renkum

### **5.3 Ruimtelijke kwaliteit**

- Met het terugbrengen van de watermolen worden cultuurhistorische, maatschappelijke, educatieve en toeristische belangen behartigd en ruimtelijke kwaliteiten bereikt.

## **6. Inbrengpunten vanuit referentieprojecten**

### **6.1 De dubbele molen Den Helder in Winterswijk**

- Gemeente als aanjager van de restauratie.
- Het bij elkaar brengen van partijen die een direct belang hebben.
- Het kiezen voor een maalvaardige molen die in staat is om te produceren, maar toch een eigentijdse functie creëren.
- Het naar buiten treden met nieuws over de stand van zaken.
- Projectontwikkelaar die het project uitwerkt en realiseert.

### **6.2 Cannenburgher molen in Vaassen**

- De Bekenstichting heeft een overkoepelende regierol genomen bij dit project.
- Eigenaar van de molen heeft actief meegewerkt aan het project.
- Er is aansluiting gezocht bij het project Cannenburgh Compleet dat tegelijkertijd bezig was.
- Er is aansluiting gezocht bij actuele ontwikkelingen van Waterschap Veluwe en de Gemeente Epe.

## **7.2 Waarderen van inbrengpunten**

Het overzicht van hiervoor geeft handvaten om de kansrijkheid van het project in te schatten op de drie te bespreken locaties.

Er is een overzicht gemaakt met per locatie de kansen en bedreigen op basis van gebundelde inbrengpunten. Bij dit overzicht is gebruik gemaakt van een MultiCriteriaEvaluatie (MCE)<sup>32</sup>. De inbrengpunten zijn niet allen even belangrijk, daarom kunnen bepaalde zaken meer punten scoren dan andere. De inbrengpunten worden ingedeeld in 4 onderwerpen:

- Beleidsmatig
- Financieel-economisch
- Maatschappelijk
- Functioneel

Het overzicht is op de volgende pagina te zien. Hierin zijn alleen onderdelen meegenomen die geschikt zijn om gewaardeerd te worden. Bij de bespreking worden ook punten besproken die niet in de MCE zitten, maar wel van grote invloed kunnen zijn op het project. Dit zijn zaken die gaandeweg tijdens het onderzoek aan de oppervlakte zijn gekomen en waar aandacht aan besteed moet worden.

---

<sup>32</sup> Hogeschool van Hall Larenstein, Themaboek de Inrichter, 2007-2008

	Quadenoordse molen	Historische locatie van de Oliemolen	Historische locatie van de Kortenburgse molen	Maximaal te verkrijgen
<b>Beleidsmatig</b>				
Aansluiting bij Inrichtingsplan DLG	0,0	2,0	0,0	2
Provinciale beleidsstukken	2,0	0,0	0,0	2
Gemeentelijke beleidsvisies	2,0	0,0	0,0	2
Gemeentelijk bestemmingsplan	2,0	0,0	0,0	2
<b>Totaalbeoordeling Beleid/Juridisch</b>	6,0	2,0	0,0	
<b>Kansrijkheid van Financiële steun</b>				
Provinciaal	3,0	2,0	0,0	3
Gemeentelijk	3,0	2,0	0,0	3
Bevolking en bedrijven	1,0	2,0	2,0	2
<b>Totaalbeoordeling Financiële steun</b>	7,0	6,0	2,0	
<b>Maatschappelijk</b>				
Aansluiting bij wandelroutes (Maarten v. Rossempad)	1,0	1,0	1,0	1
Aansluiting bij fietsroutes	1,0	1,0	1,0	1
Nabijheid van verblijfsrecreatie	1,0	1,0	1,0	1
Ontsluiting	0,0	2,0	2,0	1
Ligging vanaf bebouwde kom Renkum	0,0	3,0	3,0	4
<b>Totaalbeoordeling Maatschappelijk</b>	3,0	8,0	8,0	
<b>Functioneel</b>				
Watervoerendheid van de beek	0,0	6,0	6,0	8
<b>Totaalbeoordeling Functioneel</b>	0,0	6,0	6,0	
<b>Totaal</b>	<b>16,0</b>	<b>22,0</b>	<b>16,0</b>	

## Onderbouwing toegekende scores

Achter elk criterium staat hoeveel het criterium maximaal kan krijgen. De scores zijn tot stand gekomen door steeds een vergelijking te maken met de andere twee locaties.

De vier peilers van het haalbaarheidsonderzoek kunnen afzonderlijk 8 punten scoren. Deze punten zijn verdeeld over de criteria.

**Beleidsmatig** kunnen alle beleidsstukken evenveel scoren, omdat niet gezegd kan worden dat het ene beleidsstuk of inrichtingsplan zwaarder weegt dan het ander. Daarnaast is het zo dat het beleid veranderlijk is.

**Financieel** gezien is de steun van Provincie en Gemeente het belangrijkste. In de praktijk blijkt dat de overheden het project voor een groot deel en soms zelfs het grootste deel van financiële steun voorzien. Wat er dan nog tekort komt, dient door steun van bedrijven en bevolking te worden opgebracht.

**Maatschappelijk** gezien zijn er op toeristisch vlak en op bevolkingsvlak allebei drie punten te halen. Wandel- en fietsroutes en nabijheid van verblijfsrecreatie vallen onder toerisme. De ligging vanaf de bebouwde kom van Renkum kan ook drie punten krijgen, omdat hoe dichter de watermolen bij het centrum staat, hoe meer deze bezocht gaat worden door inwoners. Tot slot kan ontsluiting 2 punten krijgen, want dit is voor toeristen en inwoners van belang.

**Functioneel** gezien is alleen de watervoerendheid een bepalende factor. Een maximale score zou te behalen zijn als bekend zou zijn of de beek voldoende water zou voeren om een waterrad te kunnen laten draaien dat ook iets aandrijft. Omdat dit nog niet bekend is, wordt er alleen een score toegekend voor het feit dat de beek op zich water voert.

Op basis van deze waardestelling komt er duidelijkheid in welke locatie de meeste kans heeft van slagen. Het geeft ook aan waar rekening mee moet houden bij de locatiekeuzefase van het project. De totaalwaarde geeft per onderwerp aan welke locatie de meeste criteria voor heeft. De locatie met de meest gunstige waarde ten opzichte van de ander is groen, minder gunstig is geel en de minst gunstige waarde is rood.

Uiteindelijk zijn de totalen per onderwerp bij elkaar opgeteld en staat onderaan de tabel welke locatie op alle vlakken het hoogste scoort. Dat is de historische locatie van de Oliemolen.

### Restauratie van de Quadenoordse molen:

De Quadenoordse molen heeft de meeste steun op het gebied van beleid en financiële mogelijkheden. Dit komt doordat in verschillende gemeentelijke beleidsstukken de restauratie van deze molen als concreet doel wordt genoemd. Ook heeft de Quadenoordse molen in het bestemmingsplan als bestemming 'molen'. De provinciale beleidsstukken vinden investeringen in cultuurhistorie alleen nuttig als het nog fysiek aanwezig is. In het Inrichtingsplan van DLG uit 2005 wordt niet alleen binnen de grenzen van Beukenlaan gekeken. Ook hierin wordt de restauratie van Quadenoordse molen genoemd als meerwaarde.

In vergelijking met de andere twee alternatieven heeft deze optie de minst goede maatschappelijke uitgangspositie. Dit komt doordat het buiten de bebouwde kom ligt en er een slechte weg naartoe loopt. Inwoners van Renkum zullen hier dus minder snel naartoe gaan dan een molen die op steenworp afstand van het centrum ligt.

Tot slot voert de Molenbeek waar deze molen aan ligt geen water. Deze beek zal ook geen water meer gaan voeren, zoals het er nu naar uitziet. Een optie om de beek weer water te laten voeren is stroomopwaarts water uit een andere beek af te staan aan de Molenbeek. Maar op de beken wordt een ecologisch beheer gevoerd. Het afstaan van water uit deze beken voor een beek die een papiermolen aandrijft heeft een negatief effect op de ecologie<sup>33</sup>

---

<sup>33</sup> Gesprek met Dimitri van Dam, medewerker beleid van Waterschap Vallei en Eem.

### **Herbouw op de historische locatie van de Oliemolen:**

Op het gebied van beleid en financiële mogelijkheden komt de Oliemolen minder goed uit de MCE dan de Quadenoordse molen. Deze locatie ligt in het gebied dat momenteel door DLG wordt ingericht als natuurgebied. Specifiek op de molenlocatie is in het Inrichtingsplan een terras gepland met watergoot als referentie aan de watermolen. De complete herbouw van een watermolen is niet de doelstelling geweest, maar DLG staat open om het Inrichtingsplan aan te passen. De lage score op het gebied van beleid is te wijten aan dat er geen directe aansluiting aan beleidsstukken is te vinden. Het inrichtingsplan kan echter zo aangepast worden dat het wel aansluiting vindt.

Deze locatie heeft wat ligging betreft een goede uitgangspositie, omdat het dicht bij het centrum ligt, aan toeristische wandel- en fietsroutes ligt en een goede ontsluiting heeft.

Tot slot voert de Oliemolenbeek wel water, in tegenstelling tot de Molenbeek bij Quadenoord. Het is in dit onderzoek nog niet duidelijk geworden of deze beek voldoende water zal gaan voeren om een waterrad aan te drijven.

### **Herbouw op de historische locatie van de Kortenburgse molen.**

Op het gebied van beleid en financiële mogelijkheden heeft deze locatie geen goede uitgangspositie. In het Inrichtingsplan van DLG wordt als doel genoemd dat de Kortenburgse molen wordt hersteld, maar dit valt niet onder verantwoordelijkheid van DLG. In vergelijking met de andere twee locaties heeft deze locatie de minste kans op steun om direct bij een inrichtingsplan, beleidsvisie of ander planologisch instrument aansluiting te vinden. Er gelden verschillende bestemmingen (ecologisch beekwater, grondwaterbeschermingsgebied, EHS) op deze locatie die niet gunstig zijn voor eventuele herbouw.

Wel voert de beek water en kan deze locatie aansluiting vinden bij toekomstige wandelroutes van natuurgebied Beukenlaan. Omdat deze locatie op steenworp afstand van verzorgingstehuis Oranje Nassau's Oord ligt, voegt dit een potentiële bezoekersgroep toe.

#### *Aandachtspunten voor de Quadenoordse molen los van de MCE:*

- De eigenaar van landgoed Quadenoord heeft als grote wens dat de molen wordt gerestaureerd en een nieuwe functie krijgt.
- Er is door extern Adviesbureau Groen al een herstelplan opgesteld met drie mogelijkheden.
- Als de beek water gaat voeren, heeft de Quadenoordse molen een betere uitgangspositie voor herstel. Ook zou de kwestie dan minder complex worden.

#### *Aandachtspunten voor de historische locatie van de Oliemolen los van de MCE:*

- De projectleider van de uitvoer van het Inrichtingsplan, mw. G. Bulten van DLG Oost, heeft aangegeven enthousiast te zijn over het idee om in plaats van alleen een watergoot en terras aan te leggen, een complete molen te herbouwen op deze locatie. De ervaring leert dat als een overheidspartij bereid is om steun te geven, deze ook andere partijen mee kan krijgen. Hier liggen grote kansen. Zij heeft contact opgenomen met gemeente Renkum en Provincie voor verder overleg.

#### *Aandachtspunten voor de historische locatie van de Kortenburgse molen los van de MCE:*

- Deze locatie behoort tot landgoed Oranje Nassau's Oord. Het bestuur van de stichting heeft aangegeven te willen meedenken om hier een watermolen te herbouwen.
- Deze locatie ligt in een beschermd Grondwaterbeschermingsgebied. Indien deze locatie wordt gekozen dient er onderzoek te worden gedaan naar de gevolgen voor het grondwater.

## 7.3 Kosten en Financiering

In deze paragraaf wordt weergegeven wat de kosten van restauratie van de Quadenoordse molen zouden zijn. De kosten van herbouw op de andere twee locaties zijn lastiger in te schatten. Dit komt doordat er voor zover bekend in Nederland geen vergelijkbare projecten zijn waarbij een watermolen compleet wordt herbouwd. Daarbij komt dat er voor de historische locatie van de Oliemolen en de Kortenburgse molen nog geen aanknopingspunten zijn van hoe deze molen eruit zou komen te zien. Kortom; er zijn nog te veel onzekerheden om naar een begroting toe te werken. Daarom is ter beeldvorming een weergave van de geschatte kosten van het herstel van de Quadenoordse molen gemaakt. Deze is gebaseerd op het in 2010 uitgevoerde onderzoek van Adviesbureau Groen.<sup>34</sup> Deze beeldvorming kan ook handvaten bieden indien de watermolen op één van de twee andere locaties wordt hersteld.

Ook wordt een inschatting gemaakt hoe het project gefinancierd kan worden. Dit wordt gedaan door naar eerdere projecten te kijken en bedragen uit beleidsnota's.

### 7.3.1 Kosten

#### Kosten herstel mogelijkheden Quadenoordse molen

**Optie 1:** De muren en het dak worden hersteld en het verdiepte deel onder de maalstoel komt terug. Ook krijgt het molengebouw de originele vloeren terug. Nog zichtbare bouwsporen van de papiermolen worden zichtbaar gemaakt en met informatiepanelen krijgt de bezoeker hier informatie over. Er komt in deze optie geen waterrad. Er zal dus gekeken moeten worden naar andere bestemmingen voor de molen, zodat deze niet weer vervalt.

	Materiaalkosten		65.156,95
	Loonkosten		22.351,60
	Onderaanneming		7.580,00
	Stelposten		5.000,00
	Subtotaal		100.088,55
	Algemene kosten en bouwplaatskosten	17%	17.015,05
	Subtotaal		117.103,60
	CAR-verzekering	0,40%	468,41
	Aanneemsom		117.572,02
Opstellen restauratieplan, aanbesteding, directievoering en oplevering		10%	11.757,20
Bouwleges		3%	3.527,16
Overige projectkosten			2.000,00
Projectkosten			17.284,36
	Subtotaal		134.856,38
	Onvoorzien	5%	6.742,82
	Subtotaal		141.599,20
	BTW	19%	26.903,85
	Totaal		<b>168.503,05</b>

<sup>34</sup> Adviesbureau Groen - Watermolen Quadenoord: Onderzoek naar mogelijkheden voor herstel, januari 2010.  
P.H. Groen

**Optie 2:** Hier wordt hetzelfde gedaan als bij optie 1, maar dan wel met waterrad. Er is extra ruimte in het molengebouw door het bijbouwen van een halfzolder. Het waterrad krijgt een lange transmissie-as zodat er bijvoorbeeld hout mee gezaagd kan worden of dat de as een slijpsteenschijf van de beeldend kunstenaar aandrijft.

	Materiaalkosten		73.126,83
	Loonkosten		32.870,00
	Onderaanneming		12.750,00
	Stelposten		5.000,00
	Subtotaal		123.746,83
	Algemene kosten en bouwplaatskosten	17%	21.036,96
	Subtotaal		144.783,79
	CAR-verzekering	0,40%	579,14
	Anneemsom		145.362,92
	Opstellen restauratieplan, aanbesteding, directievoering en oplevering	10%	14.536,29
	Bouwleges	3%	4.360,89
	Overige projectkosten		2.000,00
	Projectkosten		20.897,18
	Subtotaal		166,260,10
	Onvoorzien	5%	8.313,01
	Subtotaal		174.573,11
	BTW 19%	19%	33.168,89
	Totaal		<b>207.742,00</b>

**Optie 3:** De derde optie is het herstel van de molen naar de toestand zoals deze het laatst in bedrijf was, voor het verval intrad. Dit betekent dat de molen naast de transmissie-as een compleet houten gangwerk krijgt. Eén koppel stenen wordt met waterkracht aangedreven, het andere koppel wordt van een ijzeren gangwerk voorzien dat door een oude benzinemotor wordt aangedreven die in de machinekamer staat.

Materiaalkosten		79.840,83
Loonkosten		71.760,40
Onderaanneming		23.575,00
Stelposten		37.900,00
Subtotaal		213.076,23
Algemene kosten en bouwplaatskosten	17%	36.222,96
Subtotaal		249.099,18
CAR-verzekering	0,40%	997,20
Anneemsom		250.296,38
Opstellen restauratieplan, aanbesteding, directievoering en oplevering	10%	25.029,64
Bouwleges	3%	7.506,89
Overige projectkosten		2.000,00
Projectkosten		34.538,53
Subtotaal		284.834,91
Onvoorzien	5%	14.241,75
Subtotaal		299.076,65
BTW 19%	19%	56.824,56
Totaal		<b>355.901,22</b>



### **7.3.2 Financieringsrichtlijn**

Omdat de begroting als beeldvorming fungeert, kan er geen sluitende conceptfinanciering gemaakt worden die op de begroting gebaseerd is. Wel kan er in deze paragraaf gewezen worden welke actor mogelijk bij kan dragen en hoe groot deze bijdrage zou zijn. De volgende schatting is gemaakt op basis van voorgaande projecten. Hierbij ging het niet om een watermolen, maar om een windmolen. De financierende actoren zullen echter grotendeels overeenkomen en een goed beeld vormen van mogelijke financiers en grootte van bijdragen. Hierna volgt een bespreking van de financiën, op de volgende pagina is een schema opgenomen.

#### **Bespreking financiën**

Een groot deel zal gefinancierd moeten worden door de overheid, wat ook de normale gang van zaken is bij dit soort projecten. De verschillende overheden bij elkaar kunnen voor ongeveer €400.000,- bijdragen. Dit is geen onhaalbaar hoog bedrag, bij de restauratie van de Oliemölle in Winterswijk (zie hoofdstuk 6.1) heeft Provincie Gelderland alleen al €750.000,- (de helft) bijgedragen. Dit was echter wel in het kader van het BOS-project en betrof een koppelsubsidie, de Woonplaats betaalde hetzelfde bedrag. Indien de molen in het Renkums beekdal dus aansluit bij een brede ontwikkeling, gaan er deuren open bij overheden voor steun.

Vanuit verschillende fondsen kan een bedrag van €200.000,- gehaald worden. Deze inschatting is gemaakt op basis van een groot aantal potentiële fondsen en zit tegen het maximale aan. Het is dus geen zekerheid dat dit bedrag vrijkomt voor de herbouw. Maar aan de andere kant kunnen zich in een verder stadium in het project andere fondsen aandienen die met een goed plan aangespoord kunnen worden om een bijdrage te leveren.

Vanuit de bevolking en bedrijven van Renkum en omgeving is een bijdrage geschat van €100.000,-. Dit is een hoog bedrag dat niet vaststaat. Bij de restauratie van windmolen De Koe in Ermelo is met een goed uitgedacht plan €350.000,- opgebracht vanuit bevolking (vaste donateurs, incidentele giften) en bedrijven.

Tot slot zijn er de extra's die nog voor €20.000,- kunnen opbrengen. Het gaat hier om toeristische ontwikkelingen waar de watermolen bij betrokken gaat raken. De provincie Gelderland en ANWB hebben verschillende fondsen waar dit bedrag uit kan voortkomen.

Het blijkt uit deze financieringsrichtlijn dat het project erg afhankelijk van derden is. Het is niet zeker dat de actoren de genoemde bedragen daadwerkelijk zullen schenken, dit moet later blijken als het project is opgestart. De financiële haalbaarheid van het project is dus afhankelijk van meerdere factoren. Het moet in de toekomst blijken of de financiën echt rond kunnen komen. Dit is echter geen reden om nu van dit project af te zien.

## Financieringsrichtlijn op basis van schattingen uit vergelijkbare projecten en beleidsstukken

Subsidiegever	Naam van de subsidie/het fonds	Schatting	
<u>Overheid</u>			
Gemeente Renkum	Gezamenlijke subsidies uit gemeentelijke structuurvisie beleidsstukken	€ 100.000,00	
Provincie Gelderland	Plattelandsontwikkelingsprogramma (POP)	€ 150.000,00	
	Belvoir 3	€ 100.000,00	
	Verordening Cultuurhistorie Gelderland	€ 50.000,00	
	<b>Totaal overheid</b>	<b>€ 400.000,00</b>	
<u>Fondsen</u>			
Prins Bernhard Cultuurfonds	Landelijk Fonds	€ 40.000,00	
	Molen Restauratie Fonds	€ 10.000,00	
	Kracht Fonds	€ 10.000,00	
VSB Fonds	Kunst en Cultuur	€ 50.000,00	
BankGiro Loterij	Eenmalige financieringen	€ 50.000,00	
Rabobank Renkum	Rabofonds	€ 5.000,00	
Overig		<u>€ 35.000,00</u> +	
	<b>Totaal fondsen</b>	<b>€ 200.000,00</b>	
<u>Particulieren en bedrijven</u>			
Bewoners/Steunbetuigers	Incidentele giften en vaste donateurs	€ 40.000,00	
	Acties van verenigingen/bevolking	€ 30.000,00	
Bedrijven	Sponsoring en vaste donateurs	€ 30.000,00	
	<b>Totaal particulieren en bedrijven</b>	<b>€ 100.000,00</b> +	
	<b>Subtotaal voor de herbouw (incl. 19% BTW)</b>	<b>€ 700.000,00</b>	
<u>Extra's</u>			
<u>Toerisme</u>			
Provincie Gelderland	Uitvoeringsprogramma Vrijtijdseconomie 2009-2012: groeten uit Gelderland	€ 10.000,00	
ANWB	ANWB Fonds (voor aanleg van fiets- en wandelroutes)	€ 10.000,00	
	<b>Totaal</b>	<b>€ 20.000,00</b>	
<u>Nevenactiviteiten</u>			
Gemeente Barneveld		€ 50.000,00	
Inbreng van initiatiefnemers		<u>€ 100.000,00</u> +	
	<b>Totaal</b>	<b>€ 150.000,00</b> +	
	<b>Subtotaal voor de extra's (incl. 19% BTW)</b>	<b>€ 170.000,00</b> +	
	<b>Totaal voor de herbouw, incl. toerisme en nevenactiviteiten (incl. 19% BTW)</b>	<b>€ 870.000,00</b>	

## Conclusie

Dit haalbaarheidsonderzoek is uitgevoerd om antwoord te kunnen geven op de vraag:

*Kan een watermolen in het Renkums beekdal worden herbouwd; zo ja, hoe moet dit worden aangepakt?*

Er is gekeken naar haalbaarheid op de volgende vier vlakken;

- Beleidsmatig
- Financieel
- Maatschappelijk
- Functioneel

Hierbij zijn drie locaties betrokken:

- De ruïne van de Quadenoordse molen
- De historische locatie van de Oliemolen
- De historische locatie van de Kortenburgse molen

Vanuit de hoofdvraag kan geconcludeerd worden dat er op alle vier de vlakken voldoende kansen en aanknopingspunten aanwezig zijn om een project van start te laten gaan met als doel het terugbrengen van een watermolen. Er is echter wel een grote afhankelijkheid van derden. De kans van slagen wordt vergroot als de uitvoering bij een werkgroep wordt neergelegd met vertegenwoordigers van de overheden en relevante actoren. Hierna volgt onderbouwing vanuit de kern van het rapport.

### **Beleidsmatig**

Bij herbouw van een watermolen op een historische molenlocatie is in strikte zin geen sprake van behoud. De algemene toon van de Provincie Gelderland en gemeente Renkum is dat cultuurhistorische waarden behouden moet blijven. Dit moet dan wel gedaan worden door het herstel ervan bij een brede ontwikkeling te betrekken.

Mede hierom wordt er door de gemeente Renkum aangestuurd op een restauratie van de Quadenoordse molen; deze is immers nog aanwezig en het past binnen meerdere beleidsstukken van de gemeente, waarin restauratie van deze molen als concreet doel wordt genoemd. Daarom scoren de Oliemolen en Kortenburgse molen lager op beleidsmatig vlak.

### **Financieel**

Op financieel vlak zijn er onzekerheden. Alleen van de Quadenoordse molen zijn gegevens bekend over de kosten van restauratie. Op basis van lopende processen binnen het Renkums beekdal en vergelijkbare projecten kan wel geconcludeerd worden dat de kans op financiële steun groot is. Er is haalbaarheid op dit vlak, indien de belanghebbende actoren het project ondersteunen, een partnerschap vormen en een goed projectplan opstellen.

### **Maatschappelijk**

Er is maatschappelijke haalbaarheid indien de terug te brengen molen een groot draagvlak bij de bevolking heeft en het een positieve stimulans voor de regionale economie bewerkstelligd. Het terugbrengen van een watermolen zou beiden vervullen. De toeristische sector wordt versterkt door het laten aansluiten van wandel- en fietsroutes, nabijheid van verblijfrecreatie en nabijheid van het centrum van Renkum. Door een eigentijdse functie van de watermolen wordt deze ook interessant voor de bevolking van gemeente Renkum. In de gemeente Renkum hebben 28 watermolens gestaan, waarvan er nu geen meer functioneert. De omliggende gemeenten hebben gezamenlijk minder

watermolens gehad dan Renkum. Een belangrijk deel van de Renkumse identiteit zou terugkomen met aanwezigheid van een watermolen. Een hoge geschiedkundige waarde, draagvlak bij de bevolking en mogelijkheden voor een eigentijdse functie zijn algemene peilers voor het herstellen van cultuurhistorie. Deze zijn aanwezig in de watermolens van het Renkums beekdal.

### **Functioneel**

De watervoerendheid van de beken is bij de Oliemolen en Kortenburgse molen gunstig. De beken voeren in elk geval voldoende water om hier een waterrad te laten draaien, of het waterrad dan ook iets kan aandrijven is nog onzeker.

### **Bespreking van de potentiële locaties**

De historische locatie van de Oliemolen heeft de hoogste score in de kansen-bedreigingen analyse en heeft daarom de beste uitgangspositie om een project te starten. Recente ontwikkelingen omtrent deze locatie geven ook aan dat de kans groot is dat DLG, Provincie Gelderland en gemeente Renkum mee willen werken.

De Quadenoordse molen heeft een minder goede uitgangspositie. Hoofdrede hiervoor is dat de Molenbeek waaraan de molen staat, geen water voert en dus geen waterrad aan kan drijven.

De historische locatie van de Kortenburgse molen moet gezien worden als alternatieve locatie, in het geval dat het project bij de andere twee locaties vastloopt. Dit komt doordat er op deze locatie nog geen processen in gang zijn gezet die het terugbrengen van een watermolen ondersteunen. De kansen-bedreigingen analyse toont aan dat deze locatie op geen vlak het hoogste scoort, wel is er op deze locatie in principe de mogelijkheid om een watermolen te herbouwen.

## Aanbevelingen en advies

Gedurende het onderzoek is gebleken dat voor een aantal aspecten nader onderzoek moet worden verricht. Over deze aspecten is momenteel nog te weinig bekend of zijn te omvangrijk om in dit onderzoek te worden opgenomen. Deze aspecten worden hier door middel van aanbevelingen genoemd.

### Aanbevelingen

- Het is bekend dat de Oliemolenbeek en de Kortenburgse beek minimaal 35m<sup>3</sup> per uur afvoeren. Om een waterrad te laten draaien is ongeveer deze afvoer nodig. Als het waterrad iets aandrijft is meer water nodig omdat het rad dan weerstand krijgt. Er dient onderzoek te worden gedaan of de locatie die gekozen wordt voldoende water voert om het waterrad het gewenste object aan te drijven.
- Het is bekend dat de beken bij de drie onderzochte locaties behoren tot de HEN-wateren. De Kortenburgse molenlocatie behoort tot een Grondwaterbeschermingsgebied. Het WVE is verantwoordelijk voor deze beken. Met WVE moet besproken worden welke gevolgen aanwezigheid van een watermolen op de HEN-wateren zou hebben. In bijlage 5 zit een themakaart gericht op de wateren van het Renkums beekdal.
- Het uiterlijk van de molen kan op verschillende manieren vorm krijgen. Het kan het ouderwetse uiterlijk krijgen van een watermolen, maar er kan ook een modernere invulling aan gegeven worden, bijvoorbeeld met glazen onderdelen zodat de werking van de molen goed zichtbaar wordt. Zaak is om uit te zoeken bij de verschillende actoren waar de voorkeur naar uitgaat. Indien gekozen wordt voor het ouderwetse uiterlijk, moet besloten worden welke periode en dus welke historische functie het referentiepunt wordt. Advies is hier om (gedeeltelijk) gebruik te maken van de bouwtekeningen van de Quadenoordse molen, omdat dit de enige molen is waarvan bekend is hoe deze eruit heeft gezien. Tweede advies is om de papiergeschiedenis te betrekken bij de terug te brengen molen, omdat het Renkums beekdal een rijke papiermolengeschiedenis heeft; hieruit zijn ook de papierfabrieken voortgekomen.
- De beek bij de Quadenoordse molen staat droog en WVE wil (nog) niet meewerken om deze beek watervoerend te krijgen. Laat in het onderzoek kwam er een nieuw idee in beeld. Met behulp van een pomp zou het terug te plaatsen waterrad een constante toevoer van water kunnen krijgen. Er zou dan een gesloten watersysteem komen zonder dat de andere beken hier nadeel van ondervinden. Het systeem zou gevoed kunnen worden met leidingwater. Onderaan de watergoot is de pomp die het water omhoog pompt naar de beek.

## Advies

Omdat er drie alternatieven mogelijk zijn en hier verschillende actoren verschillende belangen hebben, is de te volgen procedure niet rechtlijnig. De rol van de Bekenstichting binnen het project hangt af van het alternatief dat gerealiseerd wordt. Hierna volgt een advies voor de Bekenstichting voor wat betreft de eerste fase van het project.

- De recente ontwikkelingen warm houden door contact te leggen met de betrokken overheidspartijen en andere actoren. Binnen de Bekenstichting is veel kennis, kunde en ervaring aanwezig die een positieve bijdrage kunnen leveren aan de terug te brengen watermolen.
- Afhankelijk van de locatie waar het project voor opgestart wordt, dient er in samenspraak met de betrokken partijen op die locatie besproken te worden welke rol de Bekenstichting op zich kan en wil nemen.
- Gesprek met overheidspartijen (Gemeente Renkum, provincie Gelderland, Waterschap Vallei en Eem, DLG) over hoe ze de invulling van de molen het beste zien zitten. Het zal hierbij gaan over de mogelijke locaties, gebruik van de molen en financiering. Hierdoor ontstaat inzicht in daadwerkelijke bereidheid van de overheidsinstanties het project te steunen. Op basis hiervan kunnen de actoren overeenkomen of de projectvisie van de Bekenstichting wordt gebruikt, of dat deze op basis van toekomstige gebeurtenissen wordt bijgesteld.
- Inventariseren welke actoren er zijn die op zoek zijn naar een locatie voor hun kleinschalige activiteiten (workshops, kantoorruimte, atelierruimte e.d.). Overleggen of ze dat deel van het project zelf ontwikkelen of dat het na realisatie kunnen huren van de ontwikkelaar. Aandachtspunt hierbij is om de Stichting Papiergeschiedenis Renkum-Heesum te benaderen. De middelen die zij kunnen leveren stroken het meest met de visie van de Bekenstichting voor de watermolen.

## Bijlagen

### Bijlage 1 Waardering Quadenoordse molen

#### Beleving

##### *Schoonheid*

Denkt men aan een watermolen, dan komt er voor diegenen die er wel eens een hebben gezien, het algemene beeld van een molengebouw, molengoot met waterrad en een beek die de molen in beweging brengt.

De schoonheid van een watermolen wordt bepaald door:

- Zichtbaarheid
- Vorm en structuur
- De relatie met de omgeving

Het dak is ingestort en de zijmuren moeten worden gestut om verdere instorting tegen te gaan. De molen wordt nu gebruikt als decor voor de tentoonstelling van beelden uit Zimbabwe. De relatie met de omgeving is er dus niet meer; de elementen die de watermolen heeft gehad zijn grotendeels verdwenen.

Ook is de molen niet zichtbaar aanwezig op het landgoed. Grote bomen groeien ongestoord om de restanten van de molen, en nu het dak is ingestort is er zelfs opschot in de oude molen.

De molengoot is enkele jaren geleden teruggebouwd met de gedachte dat de beek voldoende water zou voeren om een waterval te creëren, dit is helaas niet het geval. De vorm en structuur van de molengoot zelf is nog goed te noemen, maar voor de rest van wat er van de molen over is geldt dit niet. Al deze factoren in overweging nemende scoort de molen op schoonheid dus laag.

#### **Beoordeling: Laag**



Foto's van de Quadenoordse molen uit September 2010. Het is te zien dat het dak er niet meer is en dat de zijmuren op instorten staan. *Bron: R. Kamperman 2010.*

### *Herinneringswaarde*

De Quadenoordse molen wordt in 1703 voor het eerst genoemd en is mogelijk nog ouder. De eerste versie was een papiermolen, toen deze afbrandde werd het kleiner als korenmolen herbouwd. In 1912 werd er nog een benzinemotor in de molen geplaatst om aan de moderne eisen van toen te voldoen (door de komst van ENKA en hun grondwateronttrekkingen voerde de beek te weinig water om de molen te laten draaien.) In 1934 was het echt afgelopen met de Quadenoordse molen en stond het rad als laatste van alle molens in het Renkumse beekdal stil. Door de gemeenteverslagen en archiefstukken is er veel bekend over de Quadenoordse molen. De restanten dragen bij aan de herinnering van de rijke geschiedenis die de molen heeft gehad. De Quadenoordse molen is bekend bij de bewoners van Renkum en kan als symbool gezien worden voor de rest van de niet-zichtbare molengeschiedenis. Maar doordat de molen niet operationeel is de belevingswaarde niet hoog.

**Beoordeling: Middel**

### **Fysieke kwaliteit**

#### *Gaafheid en conservering*

De Quadenoordse molen is zoals gezegd vervallen doordat het vanaf 1924<sup>35</sup> in onbruik is geraakt. Door de molengoot en de (droogstaande) beekloop is te zien dat er een watermolen heeft gestaan, maar de kwaliteit van wat nog wel staat is slecht en raakt elk jaar verder in verval.

**Beoordeling: Laag**

### **Inhoudelijke kwaliteit**

#### *Zeldzaamheid/representativiteit*

Het woord watermolen is in Nederland een bekend begrip, maar het woord betekent niet overal hetzelfde. In West-Nederland wordt met de term watermolen vaak een poldermolen bedoeld, wat iets geheel anders is dan de watermolens op de Veluwe. Een poldermolen werd en wordt gebruikt om polders droog te pompen en droog te houden. De watermolens op de Veluwe werden (en zeer plaatselijk worden) gebruikt om koren, koper, papier etc. te produceren. Watermolens die gebruikt worden voor productie zijn vooral te vinden in het oosten van het land, specifiek de Veluwe. In het verleden hebben er honderden watermolens op de Veluwe gedraaid, waarvan nu verspreid op de Veluwe nog een fractie over is. Vooral in de zuid- en westflank van de Veluwe zijn er weinig watermolens over. Er kan dus geconcludeerd worden dat het aantal watermolens van de Veluwe in de loop der eeuwen flink is afgenomen en dat restanten van de molens die nog wel staan (al dan niet draaiende) een zeldzaamheid zijn geworden en een rijk watermolenverleden kunnen representeren mits deze blijven behouden.

**Beoordeling: Hoog**

### *Informatiewaarde*

De ruïne van een watermolen kan veel vertellen over de historie. Elke molen op de Veluwe heeft er gestaan om te produceren, maar niet elke watermolen heeft dezelfde producten geproduceerd en dezelfde ontwikkeling doorgemaakt. Er zijn veel varianten (onderslag, middenslag, bovenslag, dubbele waterraderen etc.) Van de meeste molens van de Veluwe is wel bekend wat ze hebben geproduceerd en welke ontwikkeling ze hebben doorgemaakt, er zullen dus vermoedelijk geen grote nieuwe ontdekkingen worden gedaan bij een bouwhistorisch onderzoek. Wel is de Quadenoordse molen uniek in de manier waarop deze gebouwd is, blijkt uit bouwtekeningen.

**Beoordeling: Middel**

---

<sup>35</sup> Kadastrale leggers Renkum, art. 88, 121, 211, 708. De molen wordt tot 1924 als korenmolen vermeld



### Ensemblewaarde

De landschappelijke omgeving van de Quadenoordse molen in het noordelijke deel van het Renkumse beekdal is in de loop van de afgelopen eeuwen niet veel veranderd. Ten oosten van de molen is in de loop van de 19<sup>e</sup> eeuw de heide omgevormd tot bos, maar het gebied ten westen van het dal en het beekdal zelf is onveranderd gebleven.<sup>36</sup> Wat wel is veranderd, is de watervoerendheid van de beek die voorheen de Quadenoordse molen van water voorzag. De beek staat ter hoogte van Quadenoord nagenoeg droog. Wel zijn in de omgeving van de molen nog alle sporen aanwezig die aangeven dat er een draaiende watermolen heeft gestaan (sprengenlandschap met opgeleide beken, watermolenruïne met molengoot en een relatief authentiek landschap).

Geconcludeerd kan worden dat dit deel van het Renkumse beekdal en de Quadenoordse molen een ensemble van enige waarde vormen. Om de ensemblewaarde als hoog aan te merken, zou de beek water moeten voeren.

**Beoordeling: Middel**

Waarden	Criteria	Beoordeling		
		Hoog	Middel	Laag
Beleving	Schoonheid			
	Herinneringswaarde			
Fysieke kwaliteit	Gaafheid			
	Conservering			
Inhoudelijke Kwaliteit	Zeldzaamheid/Representativiteit			
	Informatiewaarde			
	Ensemblewaarde			

<sup>36</sup> Bonnebladen 1870-1930 en topografische kaarten van tegenwoordig

## Bijlage 2 Beschrijving van de watermolens van het Renkums beekdal

Om de watermolens te beschrijven, is gebruik gemaakt van een combinatie van twee bronnen:

- Op kracht van stromend water: negen eeuwen watermolens op de Veluwe. Hagens, H. 1998. Hengelo, Uitgeverij Smit N, p.p. 478-493.
- De papiermolens in de provincie Gelderland alsmede in Overijssel en Limburg. Voorn, H. 1983. Vereniging van Nederlandse Papier- en Kartonfabrieken, p.p. 238-249.

### 1. Quadenoordse molen aan de Molenbeek

In 1703 werd de molen voor het eerst genoemd. Het was een papiermolen die vaak van eigenaar is gewisseld. In 1872 werd de molen omgebouwd tot korenmolen, kort daarna brandde deze volledig af en werd veel kleiner weer herbouwd. De bouwtekeningen uit die tijd tonen een bijzondere constructie van houten steunbalken ('gebinten') die vanaf de onderkant van de muur naar binnen bogen.

In 1874 kocht de Wageningse familie Koker het landgoed Kwadenoord met watermolen, van 1882 tot 1921 werd de molen verpacht. Hierna raakte de molen in onbruik. In 1934 wordt nog geschreven dat de laatst overgebleven watermolen van het Renkumse beekdal stilstaat. Het molengebouw raakte steeds verder in verval tot het dak in 1994 instortte. In 2004 is de molengoot hersteld.



**Figuur 13: De bouwtekeningen uit die tijd tonen een bijzondere constructie van houten steunbalken ('gebinten') die vanaf de onderkant van de muur naar binnen bogen.**

*Bron: Archief St. Vrienden vd Geldersche Molens, 1993.*

### 2. Afgebrande Molen aan de Halveradsbeek

Weinig is bekend over deze molen. De Afgebrande beek is een andere benaming voor de Halveradsbeek. Deze naam komt van de molen die op deze beek functioneerde (de molen van Boekelman). Deze had een middenslagrad, ook wel halfslagrad genoemd. Onbekend is wat hier is geproduceerd of wie eigenaar is geweest. Het verlaat achter boerderij 'De Beken' waar de afgebrande beek uitmondde in de Molenbeek is in vervallen staat nog aanwezig.

### 3. Hartense oliemolen (2<sup>e</sup> Quadenoordse Molen) Eerst papiermolen later olie en -korenmolen aan de Oliemolenbeek

Naast de molen op landgoed Quadenoord waren er nog twee molens op dit landgoed, later is het landgoed kleiner geworden. Vandaar dat er gesproken wordt over 2<sup>e</sup> en 3<sup>e</sup> Quadenoordse molen, ook al staan deze tegenwoordig niet meer op dit landgoed.

Deze molen is tenminste van vóór 1735 en heeft in de loop der decennia meerdere functies gehad; papiermolen, oliemolen en korenmolen. Ook wordt in archiefstukken uit 1854 het woord zaagmolen genoemd, maar deze zal er in die tijd niet (meer) hebben gestaan, wellicht wel in een periode hiervoor, maar dit blijkt niet uit archiefstukken. Uit gemeenteverslagen blijkt dat deze molen een

grote productie draaide. Het moet een groot complex zijn geweest met molengebouw, een stenen gebouw met woonruimte voor vier arbeiders, een kantoor, paardenstal, bergruimte, veestallen e.d. Momenteel heeft DLG het plan om deze locatie weer zichtbaar te maken door een terras te bouwen. Op de plek van de watermolen komt een watergoot met waterval.

#### **4. Boekelman's Molen (3<sup>e</sup> Quadenoordse Molen) aan de Halveradsbeek**

De eigenaar was de heer Boekelman en is ook naamgever van de molen. Deze molen heeft niet lang bestaan. Er zijn gegevens bekend van 1749 tot 1800, toen de molen werd afgebroken.

#### **5. Hartense Korenmolen op de Molenbeek**

Deze molen komt op kaart al in 1570 voor als korenmolen. De molenaar maalde het koren van de inwoners van Wageningen en bracht het gemalen koren zelf bij hen terug. Dit heeft hij tot 1608 ongestoord kunnen doen. Vanaf toen was er in Wageningen namelijk een windmolen gebouwd die ervoor moest zorgen dat Wageningen zelfvoorzienend werd; de watermolen in het Renkumse beekdal zou hierdoor een groot deel van zijn klanten verliezen. Omdat de inwoners van Wageningen ontevreden waren over de staat van dienst van de pas gebouwde windmolen, werd er nog enige tijd gebruik gemaakt van de diensten van de watermolen. De molenaar en zijn opvolgers konden nog tientallen jaren de inwoners van Wageningen voorzien van meel.

Uiteindelijk werd het de molenaar door een opgelegd verbod verboden zijn diensten voor Wageningen voort te zetten; Wageningen viel als afnemer af. In 1854 werd de molen vernieuwd met een stoomketel. In 1895 werd de molen afgebroken om plaats te maken voor de uitgebreide papierfabriek.

#### **6. De Hartense Papiermolen**

Deze molen van rond 1720 is de eigenlijke voorganger van de papierfabriek van Gelder die tot 2009 heeft bestaan. Deze molen vormde een geheel met de hierboven beschreven korenmolen. Vanaf 1720 is het vaak van eigenaar gewisseld maar bleef een papiermolen. In 1852 kreeg deze molen een nieuwe eigenaar die een grote vernieuwing teweeg bracht in de papiermakerij. Vanaf dit jaar wordt er gesproken van papierfabriek en niet meer papiermolen. Aanvankelijk werd nog gebruik gemaakt van de waterraderen maar later werd overgestapt op stoomkracht. De uitbreiding van deze fabriek heeft ervoor gezorgd dat de watermolens op het terrein verdwenen.

#### **7. Molen bij het huis de Kortenburg aan de Kortenburgse beek**

Deze molen wordt voor het eerst genoemd in 1706 en was een papiermolen. Vermoedelijk was het een onderslagmolen, omdat in een contract wordt genoemd dat bij hoogwater van de Rijn de molen stilstaat. Hoogwater van de Rijn zou alleen op onderslagmolens invloed hebben. Deze was tot 1743 als papiermolen in gebruik tot het werd verkocht aan een welgestelde douairière (weduwe van adel) die eigenaar van huis de Kortenburg inclusief bezittingen was. De Kortenburg is de voorloper van het tegenwoordige bejaardentehuis Oranje Nassau's Oord.

In 1747 kwamen inwoners van Wageningen naar de eigenaresse van de molen met het verzoek de papiermolen om te bouwen tot korenmolen. Dit omdat de windmolen in Wageningen volgens hen bij gebrek aan wind niet voldoende productie kon draaien om de bevolking van voedsel te voorzien. Ze stelden voor om het koren uit Wageningen naar de Kortenburgse molen te brengen, daar te vermalen en weer terug te brengen naar Wageningen. Hetzelfde principe dus als 100 jaar daarvoor bij de Hartense Korenmolen op de Molenbeek.

De Wageningse windmolenaar was niet blij met de verandering, hij verloor een aanzienlijk deel van zijn klanten aan de verbouwde watermolen in Renkum, vooral als het een tijd windstil was gedurende de zomers. Tot overmaat van ramp wilden de verbouwers van de papiermolen er ook nog een rosmolen bij bouwen die koren zou vermalen. Het is niet waarschijnlijk dat er ook daadwerkelijk een rosmolen is bijgebouwd.

Of de windmolenaar van Wageningen gelijk kreeg is niet bekend, wel is zeker dat de molen in 1818 definitief in onbruik was geraakt en niet lang daarna gesloopt.

#### **8. Nieuwe molen achter de kerk**

Deze molen lag aan de weg die tegenwoordige straat die Onder de Bomen heet. Het was een papiermolen die vanaf 1715 nog twee keer van eigenaar wisselde tot deze in 1800 werd gesloopt.

#### **9. Molen achter Herberg de Bock**

Deze papiermolen lag achter het voormalige klooster van Renkum. In 1649 werd ze als eerst genoemd. In 1808 was de molen buiten gebruik maar werd ingericht als grutterij (kruidenierswinkel). In 1852 werd er door Aart Berends een poging ondernomen om er weer een oliemolen van te maken. Er was veel tegenwerking vanuit de nabijgelegen Katholieke Kerk en Bierbrouwerij. De kerk zou last van het lawaai krijgen en verder stroomafwaarts gelegen bierbrouwerij zou het vervuilde water van de oliemolen op de werktuigen krijgen. Het is niet helemaal bekend wat er daarna nog is voorgevallen, maar zeker is dat de molen in 1855 werd gesloopt. Tegenwoordig staat het industrieterrein van Parenco Norske Skog op deze locatie en is er niets zichtbaars meer dat herinnert aan deze oude molen.

### **Bijlage 3 Gespreksverslagen van interviews met actoren**

Om de potentiële locaties en mogelijkheden te toetsen en te beoordelen, zijn de relevante actoren geïnterviewd. Hen is gevraagd wat hun visie is op het project. Aan het eind van elk gespreksverslag staat in het kort of en welke rol de actor een bijdrage kan leveren aan het project.

De volgende personen zijn geïnterviewd:

#### **Gemeente Renkum**

- Dhr. M. Lassche - monumentambtenaar en coördinator cultuur en toerisme

#### **Provincie Gelderland**

- Dhr. J. Heijdra - beleidsondersteunend medewerker Cultuurhistorie

#### **Waterschap Vallei en Eem (WVE)**

- Dimitri van Dam
- Marinus van Dijk

#### **Dienst Landelijk Gebied (DLG) Oost**

- Mevr. G.H. Bulten - Projectleider Herinrichting Beukenlaan

#### **Stichting tot Behoud van de Veluwe Sprengen en Beken**

- Dhr. R.J. Schaafsma

#### **Stichting Papiergeschiedenis Renkum-Heelsum**

- Dhr. J. Bannier
- Dhr. H. van Amerongen

#### **Eigenaar Quadenoordse molen**

- Dhr. F. Koker en Argman BV

#### **1. dhr. M. Lassche - Gemeente Renkum (monumentcoördinator en ambtenaar cultuur en toerisme)**

Dhr. Lassche van de gemeente Renkum houdt als monumentcoördinator de monumentstatus bij van gemeentelijke monumenten. Hij behandelt aanvragen voor onderhoud- en restauratiesubsidies. In 2006 heeft de gemeente Renkum landgoed de Lage Oorsprong in beheer overgedragen aan Geldersch Landschap, op voorwaarde dat ze zouden bijdragen aan het zichtbaar maken van cultuurhistorie. Dhr. Lassche heeft meegewerkt aan de terugkomst van een molengoot met waterval op dit landgoed.

#### **Visie**

##### **Quadenoordse molen**

De gemeente Renkum heeft de Quadenoordse molen aangemerkt als gemeentelijk monument. Voor gemeentelijke monumenten kunnen tot een bepaald bedrag laagrenteleningen worden verstrekt en subsidies worden verstrekt voor restauratie en onderhoud. Recent heeft AdviesBureau Groen een studie uitgevoerd naar herstel mogelijkheden voor de Quadenoordse molen uitgevoerd waaruit drie alternatieven zijn gebleken voor uitvoer: alleen herbouw zonder verdere ontwikkeling, herbouw met waterrad en binnenwerk voor eigentijdse doeleinden, herbouw met volledig herstel van oude functie (korenmolen).<sup>37</sup> Het leek de gemeente een realistische optie om de Stichting Papiergeschiedenis Renkum een plek te geven in de gerestaureerde molen.

---

<sup>37</sup> Adviesbureau Groen is een adviesbureau dat zich bezighoudt met molenherstel, onderhoud en herbestemmingen, onderzoek stamt uit begin 2010

### **Herbouw watermolen op een historische locatie**

De gemeente acht het niet onwenselijk, maar moeilijk te realiseren dat er een molen wordt herbouwd op een historische locatie. Dit komt met name door het pas afgeronde natuurherstelproject waar industrie voor heeft moeten wijken. Het gebied van de historische locaties is nu aangemerkt als natuur (EHS). Een bestemmingsplanwijziging voor herbouw van een watermolen met alles erop en eraan lijkt onwaarschijnlijk. Het herbouwen van een watermolen past ook niet in de beleidsstukken die over cultuurhistorie gaan.

Over mindere varianten is de gemeente positiever. Op het voorstel om een watermolengoot met waterval te bouwen op een historische locatie werd enthousiast gereageerd. Het beleidsdoel van 'het zichtbaar maken van cultuurhistorie' wordt hiermee bereikt.

<b>Inbrengpunten vanuit de gemeente op het project:</b>
- De gemeente stelt financiële middelen beschikbaar bij eventuele restauratie van de Quadenoordse molen.
- De gemeente maakt herbestemmingen van watermolens mogelijk, indien dit het herstel en behoud van cultuurhistorische waarden tot gevolg heeft.
- Vanuit het LOP wordt het restaureren van de Quadenoordse molen genoemd als doel.
- Het terugbouwen van een molengoot op een historische molenlocatie vindt de gemeente een reële optie en wil kijken op welke manier ze hier in de toekomst aan mee willen werken.

## **2. dhr. T. Heijdra - Provincie Gelderland (beleidsondersteunend medewerker Cultuurhistorie)**

Dhr. Heijdra van de Provincie Gelderland voert het Provinciaal beleid uit ten opzichte van cultuurhistorie. Hij verleent medewerking en geeft advies bij cultuurhistorische projecten. Voor de provincie Gelderland is hij de 'molenspecialist'. Hij richt zich met name op projecten die met molens te maken hebben. In het recente verleden heeft de Provincie met als contactpersoon Joop Heijdra, meegewerkt aan het project de Cannenburghermolen in Vaassen. Hierbij is de molengoot teruggebouwd, het waterrad opnieuw aangebracht, de turbine hersteld en er zijn toeristische voorzieningen aangebracht (picknicktafel en informatiebord).

### **Visie**

De Provincie ziet het belang van het zichtbaar maken van de Renkumse watermolengeschiedenis, maar cultuurhistorie zichtbaar maken om het zichtbaar maken past niet in het huidige Provinciale beleid. Bij het zichtbaar maken van cultuurhistorie wil de Provincie gebiedsgericht en niet objectgericht te werk gaan. De Provincie wil zich hierbij richten op wat nog wel aanwezig is en niet op wat verdwenen is. Aangezien in het Renkumse beekdal alle watermolens zijn verdwenen, gaat de voorkeur van de Provincie volgens het huidige beleid dus naar het herstel van de Quadenoordse molen.

Het terugbrengen van bijvoorbeeld een molengoot in het Renkumse beekdal heeft niet de voorkeur van de Bekenstichting, al geeft dit wel een referentie van hoe een watermolen heeft gefunctioneerd. Deze optie zou grotere kans op realisatie maken indien het wordt betrokken bij een bredere ontwikkeling in het Renkumse beekdal (bijvoorbeeld door het te betrekken bij een toeristenroute).

<b>Inbrengpunten vanuit Provincie aan het project:</b>
- Indien een gebiedsgerichte insteek wordt gehanteerd bij het terugbrengen van een watermolen, zijn er mogelijkheden tot bijdragen in verschillende vormen.
- Brede ontwikkelingen hebben de voorkeur bij de gemeente, een objectgerichte aanpak heeft niet de voorkeur.

### **3. dhr. D. van Dam en dhr. M. van Dijk (beleidmedewerkers Planvorming en waterbeheer stedelijk gebied van Waterschap Vallei en Eem)**

Dhr. van Dam en dhr. van Dijk zijn beleidmedewerkers bij Waterschap Vallei en Eem. Het Waterschap is verantwoordelijk voor de waterhuishouding van het Renkumse Beekdal. In samenwerking met Provincie Gelderland en drinkwaterbedrijf Vitens is er een onderzoek gedaan naar de effecten op de watervoerendheid van de beken van de grondwaterwinning in het gebied. De drie onderzochte beken in het Renkumse Beekdal hebben een afvoer en watervoerendheid naar tevredenheid van het Waterschap.

#### **Visie**

In de afgelopen jaren is er op initiatief van Ruud Schaafsma herhaaldelijk op aangedrongen de Molenbeek ten noorden van de Quadenoordse molen weer voldoende watervoerend te krijgen om een waterrad te laten draaien. De beekbedding is opnieuw beleemd en schoongemaakt maar dit heeft niet tot een wenselijke watervoerendheid geleid. Dit komt door grote grondwateronttrekkingen en bebossing, waardoor de waterstand afhankelijk van de plek in het beekdal tussen 1,50m en 2,50 meter is gedaald. Dit is sinds de jaren '50 van de vorige eeuw in gang gezet.

Op de suggestie om een deel van het water van de wel watervoerende beek af te staan aan de Molenbeek werd niet positief gereageerd. Deze beken hebben een ecologische functie. Het water wordt afgevoerd naar het toekomstige natuurgebied Beukenlaan. Het Waterschap is van mening dat het afstaan van water een negatief effect op de ecologie van de beken zou hebben.

<b>Inbrengpunten vanuit WVE aan het project:</b>
- Indien de doelstelling van WVE wordt aangepast en cultuurhistorie belangrijker wordt, kan WVE ervoor kiezen om actief mee te helpen de Molenbeek voldoende watervoerend te maken om een waterrad aan de drijven.

#### 4. mevr. G.H. Bulten - DLG (projectleider natuurgebied Beukenlaan)

Gerry Bulten is de projectleider van de Herinrichting bedrijventerrein Beukenlaan in het Renkumse beekdal. DLG is verantwoordelijk voor de uitvoer van het inrichtingsplan zoals het in 2005 is opgesteld.

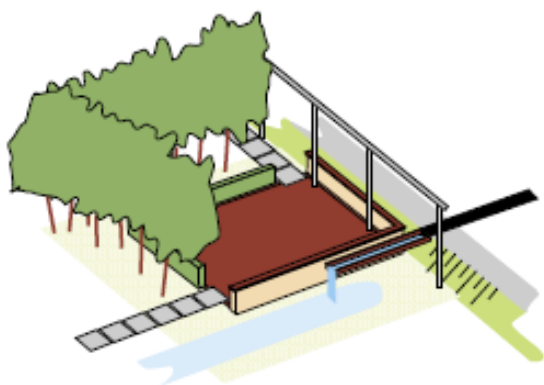
##### Visie:

Zoals eerder te lezen viel, beslaat het inrichtingsplan het voormalige industrieterrein. Ook worden in dit Inrichtingsplan voorstellen gedaan om de beeklopen ten noorden en ten zuiden van Beukenlaan te herstellen.

Ten zuiden van de Hartenseweg wordt het verleden van de Oliemolen zichtbaar gemaakt door een watergoot te bouwen op de oude molenlocatie. Hieruit valt het beekwater dat van de overkant van de weg komt en stroomt daarna verder door het beekdal. Onder de waterval worden kollergangstenen geplaatst als referentie aan de oliemolen. Naast de watergoot komt een soort van terras met wandelpaden van betonplaten. Zo wordt er tegelijkertijd aan meerdere perioden gerefereerd.

DLG heeft echter ook de ambitie om groter te denken. DLG ziet de voordelen van het terugbrengen van een watermolen in het projectgebied en wil actief meedenken over de mogelijkheden. Het herinrichtingsplan van bedrijventerrein Beukenlaan is een groot project dat ook aansluiting zoekt bij zaken die ook het omliggende gebied voordeel opleveren. Op het gebied van cultuurhistorie, toerisme, recreatie en educatie heeft DLG het inrichtingsplan zo goed mogelijk laten aansluiten. DLG zou een goede partij zijn om als aanjager van het project te fungeren voor de locatie van de Oliemolen.

Als DLG het project steunt, wordt het makkelijker om andere partijen zoals de Provincie Gelderland, Waterschap Vallei en Eem en de gemeente Renkum mee te krijgen.



Inbrengpunten vanuit DLG aan het project:
---

- |   |
|---|
| - DLG staat enthousiast tegenover het idee om de toekomstige watergoot op de Oliemolenlocatie uit te breiden tot complete watermolen. |
| - DLG kan fungeren als aanjager om een watermolen te herbouwen op de Oliemolenlocatie.  |



## 5. dhr. R.J. Schaafsma (bestuurslid Stichting tot Behoud van de Veluwe Sprengen en Beken)

De Bekenstichting is een van de belangrijkste belangenbehartigers van de Veluwe sprengen, beken en bijbehorende cultuurhistorische elementen zoals watermolens. Eén van de hoofdtaken van de stichting is het behoud en versterken van cultuurhistorie. Er is veel kennis in huis over de sprengbeken en bijbehorende zaken. Hierom werkt de stichting nauw samen met private partijen en overheden bij projecten op dit vlak. In het recente verleden is een lid van de stichting projectleider geweest van het herstel van Cannenburgh's molen. Ook is onlangs de Hamermolen in Ugchelen gerestaureerd.

### Visie

Een maalvaardige papierwatermolen die bij voorkeur papier scheidt en ervoor kan zorgen dat de Renkumse identiteit en geschiedenis zichtbaar wordt. Om de molen maalvaardig te maken, moet deze aan een watervoerende beek staan. Door middel van educatie en andere activiteiten kan de watermolen een duurzame functie krijgen. Het aantrekkelijk maken van de molen voor toeristen zorgt voor een economische impuls voor de gemeente.

<b>Inbrengpunten vanuit Stichting tot Behoud van de Veluwe Sprengen en Beken aan het project:</b>
- Toepasbare kennis en kunde over watermolens
- Een eventuele regierol voor het project
- De te herbouwen molen moet aan een watervoerende beek staan
- De molen moet maalvaardig zijn.

## 6. dhr. J.H. Bannier en dhr. H. Amerongen (bestuursleden Stichting papiergeschiedenis Renkum-Heelsum)

De Stichting Papiergeschiedenis Renkum-Heelsum is een stichting met een schat aan kennis over de Renkumse en Heelsumse papiergeschiedenis. De leden zijn voornamelijk oud-werknemers van Norske Skog Parenco BV en Papierfabriek Schut BV. De stichting heeft op het industrieterrein van Parenco een expositieruimte met museummateriaal met betrekking tot de papiergeschiedenis.

### Visie

Door de ligging op het industrieterrein is het museum momenteel niet erg toegankelijk. De stichting is al bezig geweest om te verhuizen naar een nog te bouwen ruimte. Of dit ooit gaat gebeuren is zeer onzeker.

De stichting staat erg enthousiast tegenover de mogelijkheid om een watermolen in het Renkumse beekdal te bemannen. De stichting gaat al jaren bij scholen langs met leskisten over de papiergeschiedenis van Renkum-Heelsum. Graag zouden ze deze kennis overdragen aan een breder publiek, een watermolen zou een uitermate geschikte plek zijn. Indien deze maalvaardig wordt kan de stichting zorgen dat vrijwilligers het binnenwerk bedienen en demonstraties te geven. Een financiële bijdrage vanuit Norske Skog Parenco BV behoort niet tot de mogelijkheden.

<b>Inbrengpunten vanuit Stichting Papiergeschiedenis Renkum-Heelsum aan het project:</b>
- De stichting levert expositiemateriaal indien de watermolen een museumfunctie krijgt.
- De stichting kan personeel leveren voor de molen. Verrichten ook klein onderhoud en worden aanspreekpunt van het museum.
- De stichting vervult een educatiefunctie van de watermolen door haar uitgebreide kennis van de watermolengeschiedenis van de regio.

## **7. Borgman BV namens dhr. F.C.J. Koker, eigenaar Quadenoordse molen**

De heer Koker is de eigenaar van de Quadenoordse molen en heeft onlangs een onderzoek laten uitvoeren naar herstel mogelijkheden.<sup>38</sup>

### **Visie**

1. Het terugbouwen van het dak, kapotte muren, originele vloeren. Ook worden oude bouwsporen zichtbaar gemaakt.
  2. Dezelfde maatregelen als bij optie 1, met als toevoeging dat er een waterrad en maalstoel wordt teruggebouwd.
  3. Geheel herstel van de molen naar de toestand waarop deze het laatst in bedrijf was. Dus met alle maatregelen die genoemd zijn in de vorige twee opties, plus het terugbrengen van een transmissie-as, ijzeren gangwerk en oude benzinemotor. De molen kan weer volledig functioneren
- Het grootste probleem is dat er te weinig water in de beek is om het waterrad met enige regelmaat te laten draaien. Zonder water kan er geen waterrad op de originele manier worden aangedreven. Of het uitgevoerd kan worden hangt vooral van financiële factoren af, waar op dit moment nog geen duidelijkheid over bestaat.

<b>Inbrengpunten vanuit de eigenaar van de Quadenoordse molen aan het project:</b>
--

- |  |
|--|
| - De eigenaar is met plannen bezig om de Quadenoordse molen te herstellen, die een reële kans maken om gerealiseerd te worden. |
|--|

---

<sup>38</sup> Adviesbureau Groen - Onderzoek naar mogelijkheden voor herstel, januari 2010

## Bijlage 4 Waterkaart van de Provincie Gelderland



## Literatuurlijst

### Literatuur

- Berendsen, H.J.A., 2004. *De vorming van het land*. Uitgeverij Koninklijke van Gorcum, Assen.
- Groen, P.H. 2010. *Watermolen Quadenoord – onderzoek naar mogelijkheden voor herstel*.
- Hagens, H. 1998. *Op kracht van stromend water: negen eeuwen watermolens op de Veluwe*. Uitgeverij Smit NV, Hengelo.
- Hogeschool van Hall Larenstein, 2007-2008. *Themaboek de Inrichter*
- Menke, H., H. Renes e.a. 2007. *Veluwse Beken en Sprengen, een uniek landschap*. Uitgeverij Matrijs. Utrecht.
- Renes, J., Meijer J. en De Poel, K.R. 2002. *Het Veluwse sprengenlandschap: een cultuurmonument*. Alterra Research Instituut voor de Groene Ruimte, Wageningen.
- Schaafsma, R.J. 2003. *Cultuurhistorie van de beken op de Zuid-Veluwe - Voor hen die scheppend werk doen*. Waterschap Vallei & Eem.
- Schaafsma, R.J. 2010. *Een cultuurhistorische wandelgids - De Oosterbeekse en Doorwerthse beken*. Uitgeverij Matrijs. Utrecht.
- Schaafsma, R.J. 2004. *Wandelingen rond Wageningen in het voetspoor van Hemmo Bos*. Uitgeverij Matrijs. Utrecht.
- Velde, J. van de en Tjabringa, J.O. 2008. *Projectplan Restauratie Cannenburgher Molen - een plek van betekenis*. Vaassen.
- Velde, J. van de en Tjabringa, J.O. 2010. *Projectplan Peltonmolen Molenbeek in Heerde*. Vaassen.
- Voorn, H. 1985. *De Papiermolens in Provincie Gelderland*. Uitgegeven door de vereniging van Nederlandse papier- en kartonfabrieken. Haarlem.

### Websites:

- Bezoekerscentrum Sonsbeek. [www.bezoekerscentrumsonsbeek.nl](http://www.bezoekerscentrumsonsbeek.nl). Geraadpleegd: oktober 2010.
- Cannenburgher molen. [www.cannenburghermolen.nl](http://www.cannenburghermolen.nl). Geraadpleegd: december 2010.
- Gemeente Winterswijk – BOS-project. [www.winterswijk.nl](http://www.winterswijk.nl). Geraadpleegd: november 2010.
- Nederlands Normalisatie Instituut. [www.nen.nl](http://www.nen.nl). Geraadpleegd: september 2010.
- Renkum in Beeld – Bewoners aan het woord: <http://renkuminbeeld.webs.com/>. Geraadpleegd: oktober 2010
- Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten. [www.racm.nl](http://www.racm.nl). Geraadpleegd: september 2010.
- SIKB Normen voor bodemwerkzaamheden, KNA 3.1 Waarderen van vindplaatsen. [www.sikb.nl](http://www.sikb.nl). Geraadpleegd: september 2010.

### **Beleid:**

- Dienst Landelijk Gebied. Herinrichting Bedrijventerrein Beukenlaan - Inrichtingsplan, 2005
- Gemeente Renkum. Landschapsontwikkelingsplan, 2005
- Gemeente Renkum. Cultuurvisie gemeente Renkum 2005-2015, 2006
- Gemeente Renkum. Bestemmingsplan Buitengebied, 2008
- Gemeente Renkum. Bestemmingsplan Renkums Beekdal, 2008
- Gemeente Winterswijk. Nieuwsbrieven van de partners van het BOS-project, 2008-2010
- Provincie Gelderland. Streekplan, 2005
- Provincie Gelderland. Reconstructieplan Veluwe, 2005
- Provincie Gelderland. Nota Belvoir 3, 2009
- Provincie Gelderland. Reconstructieplan Veluwe, 2005
- Provincie Gelderland. Kaarten Waterplan Gelderland 2010-2015, 2006
- Provincie Gelderland. Kernkwaliteiten en Omgevingscondities van de Geldersche Ecologische Hoofdstructuur -streekplanuitwerking-, 2006
- Rijksoverheid. Nota Ruimte - Ruimte voor ontwikkeling. Den Haag 2006
- Rijksoverheid. Reader - naar een herzien molenbeleid 2010

### **Mondeling verkregen informatie**

- Groen P.H., directeur Adviesbureau Groen. Oktober 2010
- Kers W., bestuurslid en deskundige op het gebied van waterraderen voor de Bekenstichting. November 2010
- Stamsnieder B., ontwikkelaar Woningcorporatie de Woonplaats. December 2010

### **Interviews**

- Amerongen, H. van, bestuurslid Stichting Papiergeschiedenis Renkum-Heelsum, november 2010
- Argman B.V. namens F. Koker, eigenaar Quadenoordse molen, november 2010
- Bannier, J., bestuurslid Stichting Papiergeschiedenis Renkum-Heelsum, november 2010
- Bulten, G.H., projectleider herinrichting Beukenlaan, december 2010
- Dam, D. van, medewerker planvorming, Waterschap Vallei en Eem, oktober 2010
- Dijk, M. van, hydroloog, Waterschap Vallei en Eem, november 2010
- Heijdra, J., beleidsondersteunend medewerker cultuurhistorie, Provincie Gelderland, november 2010
- Lassche, M., monumentambtenaar en coördinator cultuur en toerisme, Gemeente Renkum. november 2010
- Schaafsma, R.J., bestuurslid Bekenstichting, oktober 2010