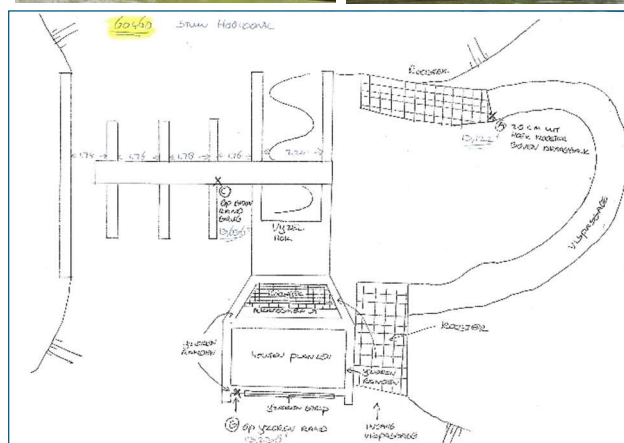




Hooideonkse watermolen

(Hoo)





Intermezzo 1 Watermolenlandschap:

Een watermolenlandschap is een landschappelijk samenhangend geheel bestaande uit de watermolen, de bijbehorende kunstwerken, oppervlaktewateren, infrastructuur, nederzettingsspatronen **en** vooral het door het gehanteerde molenpeil bovenstrooms ecohydrologisch en qua grondgebruik beïnvloede gebied binnen de contouren van de hydrologische invloedsfeer of wel stuwschaduw.

De omgeving van een watermolen is/was van belang voor het functioneren van de molen maar omgekeerd waren ze door hun eeuwenlange aanwezigheid daardoor een sterk sturende factor geworden in de systeemwerking en daarmee de landschapsecologische ontwikkeling van het beekdal. Voor de locatiekeuze van de molens werden de geomorfologisch meest gunstige plekken in het beekdal opgezocht. Daar waar het beekdal het smalst was zodat de beek er eenvoudig kon worden opgestuwd en/of sprake was van duidelijke hoogteverschillen over korte afstand, zodat bij opstuwing een aanzienlijk hoogteverschil kon worden opgebouwd (hoe groter het hoogteverschil hoe meer kracht). De meest efficiënte molens treft men aan bij een verval van meer dan 1-1,5 m. Dergelijke molens benutten gewoonlijk een debiet van 0,5 tot 4 m³/s.

Het opstuwen van water in de beek beïnvloedde echter ook het grondwaterpeil en het peil van het oppervlaktewater op de beekdalvlakte bovenstrooms van de molenstuwen. Overstromingszones boden eeuwenlang ruimte voor waterberging, zorgden zo voor een natuurlijke (lichte) bemesting van de beemden (zie ook foto 1 & 2) maar leidden ook langzaam tot ophoging ervan door aanzanding, opslibbing en veenontwikkeling. De aldus vernatte beekdalvlakten fungeerden verder als migratie- en leefgebied voor tal van planten- en diersoorten waaronder zelfs beekvissen. Die gebruikten de overstromingsvlakten behalve als migratieroute ook wel als voortplanting- en opgroeigebied. Veel op het eerste gezicht 'natuurlijke' landschappen zijn uiteindelijk specifiek gevormd door de eeuwenlange aanwezigheid van watermolens of wel het zogenaamde *watermolenlandschap*. Daarmee is het evident dat watermolens vanouds een sterke link hebben met waterbeheer.

Hoe ziet een watermolenlandschap er dan uit? Dat kan zeer uiteenlopende verschijningsvormen hebben al naar gelang de intensiteit van de overige menselijke activiteiten in dat gebied. De gemeenschappelijke factor is steeds de eeuwenoude vernatting van de beekdalvlakte door de opstuwende werking van de molen.

Het landschap kan een heel natuurlijke aanblik hebben indien er, afgezien van het gevoerde stuwbeheer, nauwelijks andere menselijke activiteiten plaatsvinden. De beekdalvlakte wordt dan dankzij het overwegend natte karakter in hoge mate bepaald door vochtige tot natte broekbossen en (veen)moeras (riet/zeggen). Een watermolenlandschap dat dit semi-natuurlijke landschapsbeeld dicht benadert is dat van de Venbergse molen bij Valkenswaard. Is de menselijke invloed groter dan kan het molenlandschap, naast veenmoeras en moerasbos in meer of mindere mate ook worden afgewisseld door vochtige tot natte, jaarlijks gehooide, niet of nauwelijks bemeste graslanden, vaak begrensd door houtwallen. Men kan dit bestempelen als een half-natuurlijk (cultuur)landschap. Een goed voorbeeld hiervan is molenlandschap van de Collse molen. Zowel het semi-natuurlijke als het half-natuurlijke landschapsbeeld kwam vroeger op grote schaal voor in onze beekdalen.

Is het grondgebruik agrarisch gezien veel intensiever dan in beide voorgaande typen (sterkere beweiding, bemesting) dan overheersen vaak soortenarme cultuurgraslanden op de beekdalvlakte. Ook andere landschapselementen ontbreken dan vaak grotendeels. Niet zelden is daar een peilverlaging aan vooraf gegaan. In dit geval is vanuit een historisch-ecologische optiek eigenlijk al sprake van een afgetakeld molenlandschap. Dit type landschap komt tegenwoordig het meeste voor. In sommige gevallen zijn de molenlandschappen zelfs door stedelijke uitbreiding in stedelijk gebied komen te liggen. Daardoor is hun karakter sterk gewijzigd ten opzichte van de historische situatie. Een uitzondering zijn de watermolenlandschappen die vanouds al in stedelijk gebied lagen. Hier heeft het molenlandschap altijd al een stedelijk karakter gehad (De Mars, 2018).


Hooiconkse watermolen
Hoo 1

Algemene kenmerken		Omschrijving/toelichting
Plaats	Nuenen Hooiconk 8	Gemeente Nuenen
Waterloop	Dommel	Waterschap de Dommel
X-Y coördinaat	163715 – 389983	Ten-Bruggencate nr. 03103 Van Halder nr. 29
Kadastrale percelen	Gemeente Nuenen Sectie A Nr. 2700	
Eigenaar	Particulier	E.M.M Thoolen & M.T.H. Meijer
Type molen	Dubbele onderslagmolen	Waterrad korenmolen Ø 6,65 m. Waterrad oliemolen Ø 7,08 m
Molen-, water- & stuwrechten		E.M.M Thoolen & M.T.H. Meijer
Functie	Graanmolen/ olie- en houtzaagmolen	
Bouwjaar/ouderdom	Ca. 850-1300 1564 15?? 1672 1935 1954 1960-1975 1979 1983 1997 1998 2000 2005 2007 2015/16 2017	De precieze ouderdom is niet bekend, de watermolen is ergens tussen de 9 ^e en 14 ^e gesticht. Verwoesting van de molen tijdens de tachtigjarige oorlog. Herbouw van de watermolen en uitbreiding met een volmolen. Stuwen gestreken om inundaties rond Den Bosch te versnellen. Olieslagwerk verwijderd. Houtzaagwerk verwijderd. Snelle verstedelijking Dommeldal De korenmolen komt tot stilstand Plannen voor ombouw houtzagerij tot restaurant, gaan niet door. Houtzagerij/oliemolen als woonhuis ingericht. De graanmolen is weer maalvaardig. Herstel bedieningsbrug en schotbalkstuw vervangen door klepstuw (geautomatiseerd). Bouw Archimedesvijzel ten behoeve van elektriciteit productie (de 1 ^e in Nederland) en vispassage aangelegd. Generator op rad houtzaagmolen geplaatst. Sluiswerk bij molen gerestaureerd Restauratie molengebouwen
Monumentenstatus	Beschermd	Rijksmonument (oud nr. 38026) Monument nr. 511964; (18-12-2000 aangevuld met de molenstuw)
Landschappelijke waarde	Zeer groot	Molenbiotoop: aanzienlijk
Natuurbescherming	Natte Natuurparels- Natuurnetwerk Brabant	Stroomop- en afwaarts



Hoo 2			
Thema 1: Molencomplex			Oordeel
Staat van hoofdgebouw (molen)	Zeer goed	Volledig gerestaureerd tussen 1983 en 2017	
Staat van bijgebouwen	Goed	Vm. bakhuisje nabij watermolen volledig gerestaureerd	
Bijzondere elementen	Vm bakhuisje. Ensemble: buurtschap & met Heilig Kruispark Hooionk. Vijzelschroef (wkc)	Gewelf vml. klooster De 1 ^e in Nederland:	
Maalwerk	Goed /(matig)	Mechaniek van de oliemolen in 1935 verwijderd. Mechaniek van de houtzaagmolen in 1954 verwijderd. Graanmolen: Mechaniek gerestaureerd en maalvaardig	
Waterraderen	Intact	Olie- en houtzaagmolen: rad gereconstrueerd; onbelans, structurele zwakheden Graanmolen: rad gereconstrueerd, verkeert in matig tot slechte staat	
Overige gebruiksvormen	-	- Gebouw toenmalige olie- en houtzaagmolen midden 20 ^e eeuw 8 meter verlengd. - sinds 2009 wordt stroom opgewekt via een generator op het rad van de voormalige Oliemolen	
Waterwerken			
Stuwwerken	Goed		
Sluiswerk/ Verdeelwerk	Zeer goed	Het verdeelwerk werd in 2000 hersteld. In 2005 vijzel en een vispassage gebouwd. Recent sprake van enige uitspoeling.	
Molenkolk	Zeer goed	Molenkolk achter de stuw is bewaard gebleven	
Stuwpeil Winterpeil (wp) Zomerpeil (zp) - Onderpeil	12,60 m + NAP 12,45 m + NAP 11,61 m + NAP	Midden 20 ^e eeuw: wp 12,80 m NAP zp 12,65 m NAP <i>Onderpeil stijgt snel bij hoger debiet</i>	
Historisch stuwpeil - Onderpeil	Winterpeil 13,25 m+ AP Zomerpeil 12,75 m+ AP 11,6 m +AP	[Wsk ca.1880]	
Afslag-/overlaat		De molen ligt langs op afslagtak. De stuw ligt op de splitsing van deze tak en de Dommel	
Vispassage		Sinds 2005 aanwezig (vraagt weinig debiet!)	
Eindoordeel Molencomplex	Zeer goed		

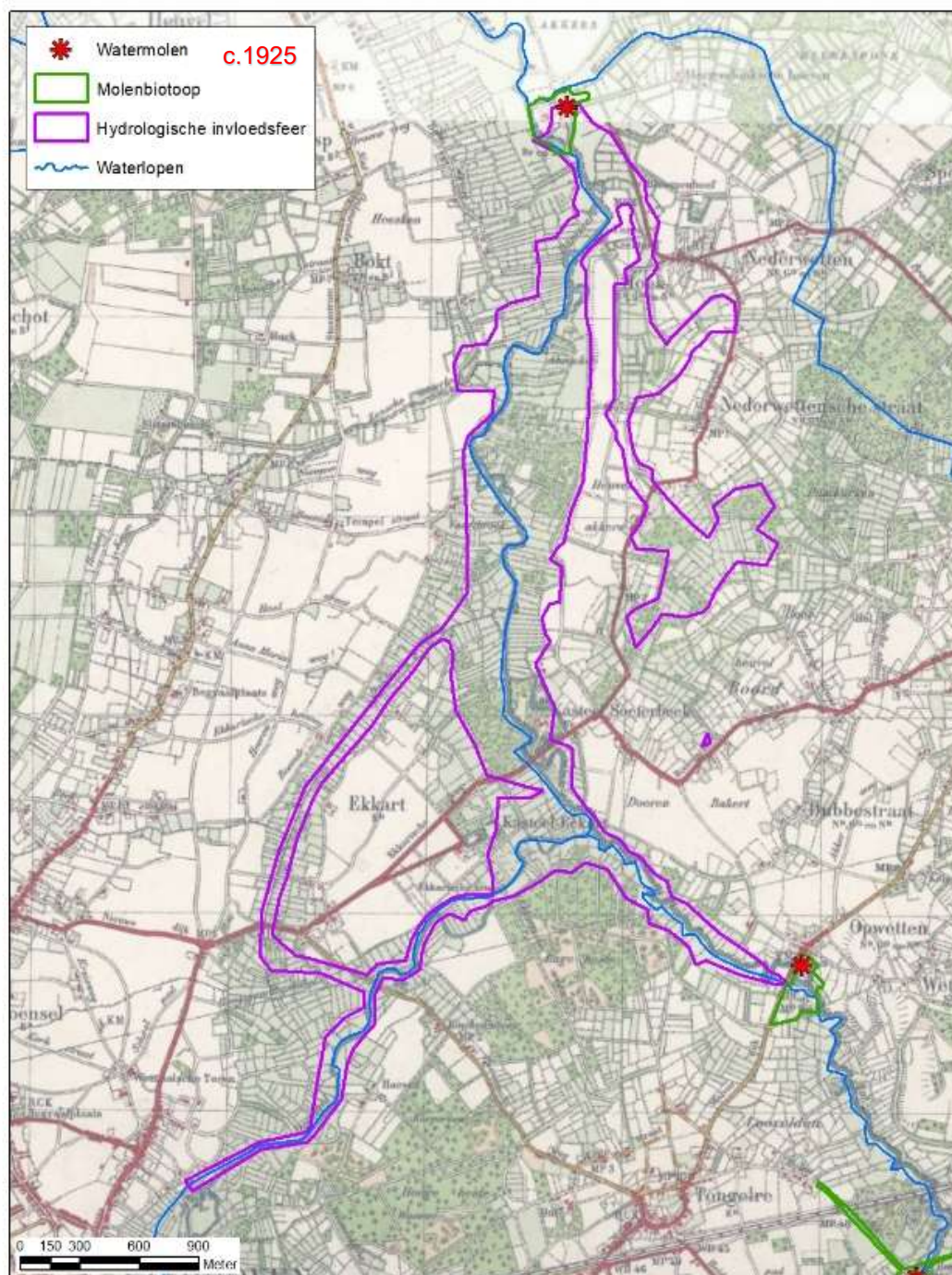


Hoo 3			
Thema 2: Watermolenlandschap			Oordeel
Afvoer: Dommel		Gemiddeld Φ 5,7m ³ /s	-
Stuwschaduw - Oppervlakte		285 ha	Watermolenlandschap: 292 ha
Molenbiotoop (ha)		5,9 ha	
Morfologische toestand beek		Zeer goed	Na hermeandering De loop is niet in betekende mate aangetast. Vlak bij molen ligt waardevolle, niet aangetakte beekarm
Morfologische structuren dalvloer		Goed	Het dal bestaat deels nog uit vrij extensief grasland, weiland en alluviaal bos, oude beekarm
		Slecht	In stedelijk gebied Eindhoven veelal parkachtig ingepast*
Actueel landgebruik op het dalvloer (excl. stedelijk gebied Eindhoven)			
Natuur	<i>Ext. Grasland</i>	40%	
	<i>Bos: Alluviaal</i>	10%	
	<i>Bos: productie</i>	0%	
Water	<i>Vergaarvijver</i>		N.v.t.
Bebouwing	<i>In historische context</i>	<5%	Oude toren van Nederwetten Historische boerderijen/ gebouwen in directe omgeving behouden. Heilig Kruispark Hooidonk met kapel grenst aan de molen.
	<i>Modern</i>	<5%	
Agrarisch	<i>Akkers</i>	<5%	
	<i>Weide</i>	40%	
Authenticiteit landschap			
-kavelstructuren		Zeer goed	Kavelstructuur ten opzichte van 1850 uitstekend behouden gebleven
-lijnvormige elementen		Goed	Goed herkenbaar; in 2000 deels hersteld (Baayenbeemd)
Eindoordeel molencomplex			Zie thema 1
Eindoordeel Watermolenlandschap		Zeer goed	<i>Het watermolenlandschap in directe omgeving en in het beekdal qua structuren nagenoeg intact*.</i>

- Opm. Door de ontwikkeling van het stedelijk gebied v.a. 1960-1975 is vooral in Eindhoven langs de Dommel een deel van het oorspronkelijke molenlandschap door ophoging en bebouwing verdwenen.

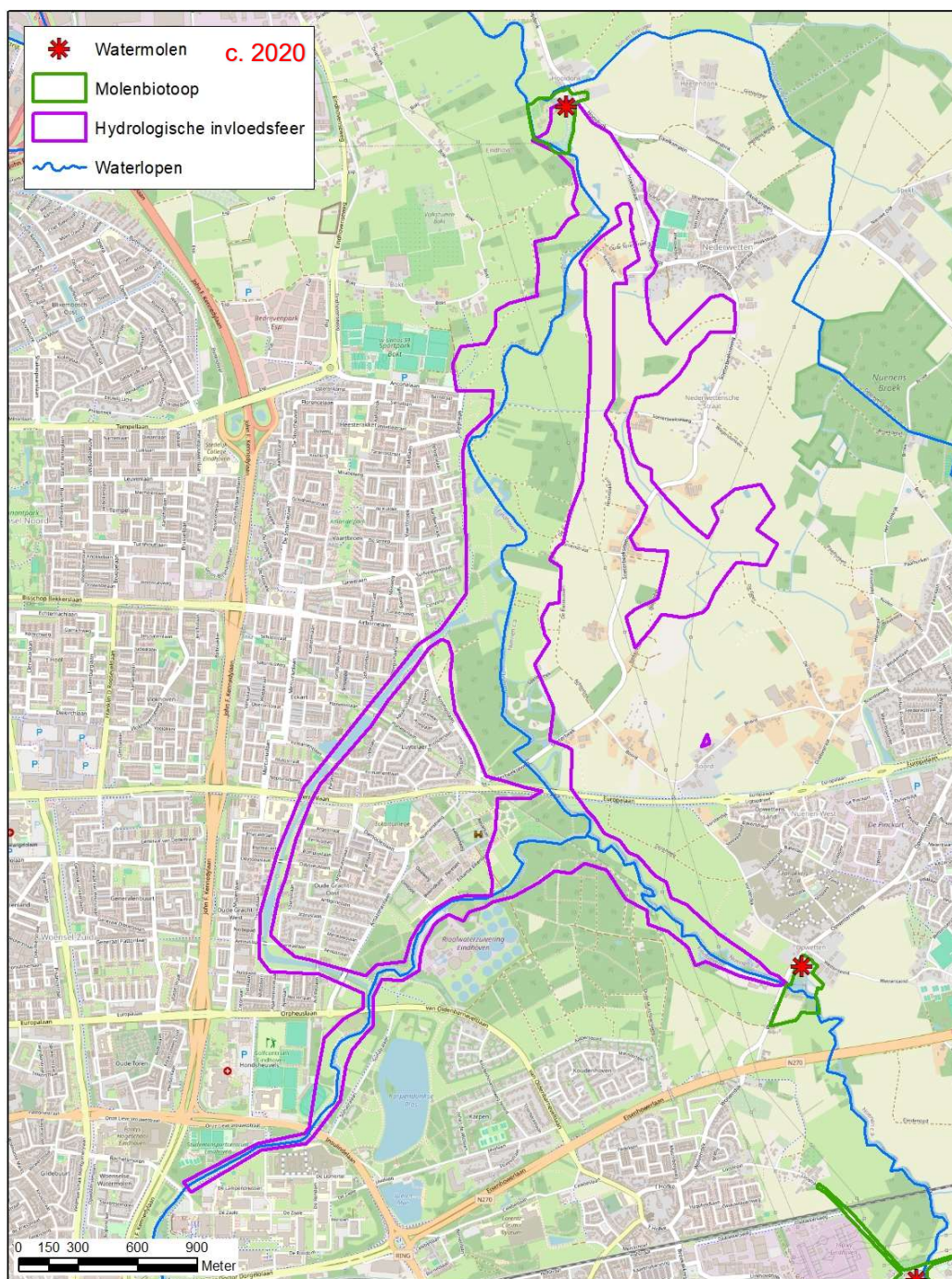


Hoo 4



Historische situatie ca 1925:

Tussen 1960 en 1975 is door de stadsuitbreidingen van Eindhoven een deel van het oorspronkelijke molenlandschap door ophogingen en bebouwing verdwenen. Het historische molenlandschap zal vermoedelijk nog groter zijn geweest dan nu bepaald voor de actuele situatie.





			Hoo 5
Thema 3: Techniek			Oordeel
Afvoeren Dommel	Gemiddeld Φ: 5,7 m³/s Maatgevend (MA): ?		
Opp. molenlandschap	58 ha		
Waterrad	Metalen raderen <i>(lager niet in orde)</i>	Korenmolen Ø 6,65 m, 1,5 m breed, 28 houten schoepen Oliemolen Ø 7,08 m, 0,86 m breed, 32 houten schoepen	
Gangwerk	Deels intact	Korenmolen: sleepluiwerk Oliemolen: afwezig	
Maalwerk	Deels intact	Korenmolen: 1 koppel 17 ^{er} kunststenen (2004) Oliemolen: afwezig	
Water-/stuwrechten	<i>Eigenaar/molenaars</i>	E.M.M Thoolen & M.T.H. Meijer	
Verval (Vh) Stuwpeil	≤1,15 m 12,45 m + NAP	Onderpeil te hoog en sinds de stuwpeilverlaging is ook het verval verminderd (voorheen 1,3m). Nu slechts 1 functie te gelijk mogelijk: of energieopwekking of malen.	
Functioneel gebruik	Korenmolen is maalvaardig, Oliemolen, wekt alleen stroom op	Op de korenmolen wordt regelmatig spelt gemalen:	
Minimaal debiet (ϕ)	$\eta=0,3$ $A_v = 4\text{ kW}$ $\Phi_{\min} = 1,2 \text{ m}^3/\text{s}$ <i>Vijzelmolen: 17 kW</i> $\eta=0,9$ $\Phi_{\min} = 1,9 \text{ m}^3/\text{s}$	Praktijk: alleen ruim voldoende water in winter. Zomers matig: slechts voldoende voor 1 functie. Gezien het lagere verval wordt er te veel water afgeleid. Bij droogte is zomerpeil niet te handhaven. Onderwater korenmolen staat vaak te hoog en het verval is afgenomen.	
Maalwerk <i>Het hier opgegeven debiet indiceert al het sub-optimale niveau van functioneren. Voor een fatsoenlijk gebruik zijn hogere debieten noodzakelijk.</i>	Deels intact	Korenmolen intact Oliemolen zonder mechaniek	
Waterwerken	Intact		
Eindoordeel Techniek	Zeer Goed (Korenmolen) Matig (Oliemolen)	<i>Graanmolen technisch op orde</i> <i>Tegenwoordig Woonhuis: De installaties (intern) van de oliemolen ontbreken</i>	

