



Veldatelier Watermolenlandschap



DOMMELPARK ... ONTWERPEN MET EEN HISTORISCHE BLIK

Organisatie

Erfgoeddeal Watermolenlandschappen, RCE,
STOWA, Provincie Noord-Brabant,
Brabants Landschap, Dommeldal uit de Verf,
Gemeente Nuenen, Molenstichting Noord-Brabant,

Dagbegeleiding

Riet Meijer, Hans de Mars, Wim Haarman,
Suzanne Loen, Hein Elemans,
Ellen Vreenegoor, Arie Ras,
Robert Kockelkoren

Verslaglegging

Kevin Pulles

Dagoverzicht

Op woensdag 25 september organiseerde het projectteam van het Erfgoeddealproject 'Watermolenlandschappen en Klimaatadaptatie' samen met RCE, STOWA en 'Dommeldal uit de Verf' een veldatelier in het historische kasteel van Geldrop. Dit veldatelier stond in het teken van de watermolenlandschappen bij Hooydonk en Opwetten. Het doel van de dag: cultuurhistorische waarden vanaf het begin meenemen in een gebiedsproces.

Om de deelnemers warm te maken werd er geopend met een aantal stellingen: wie heeft de landschapsbiografie gelezen? Wie is er bekend met de LESA-methode? En belangrijk: wie kan er uitleggen wat een watermolenlandschap is... en dat kon iedereen al! Een goede reden om op deze dag die kennis te versterken.

De dag werd geopend met een tweetal presentaties door Arie Ras en Hans de Mars. Arie Ras vertelde de deelnemers over de plannen die de gemeente Nuenen heeft binnen de samenwerking Dommeldal uit de Verf. Zij zijn bezig met natuurrealisatie rondom de Dommel. Hans de Mars gaf een korte uiteenzetting van 2000 jaar watermolengeschiedenis waarin het duidelijk werd dat processen die natuurlijk lijken in het (watermolen)landschap alleen maar mogelijk zijn door menselijke ingrepen.

Om de deelnemers kennis te laten maken met wat een watermolenlandschap te bieden heeft, is het Collse watermolenlandschap bezocht. Dit kleinschalige landschap tussen Eindhoven en Eeneind is een prachtig voorbeeld van een werkend watermolenlandschap dat (unieke) natte natuur(waarden) in standhoud.



Links: Hans de Mars vertelt over de watermolen als landschapsvormend element.

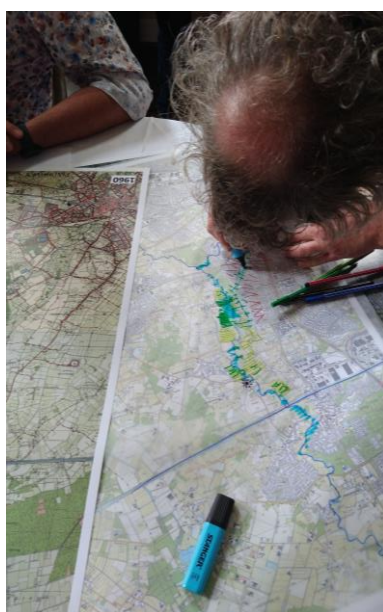


Rechts: de deelnemers staan midden in het Collse watermolenlandschap en ervaren het unieke natte landschap.

De middag stond in het teken van de workshop 'ontwerpen met een historische blik'. Verdeeld over kleine groepjes gingen de deelnemers aan de slag met een analyse van het landschap volgens een 'omgekeerde LESA': eerst kijken naar de cultuurhistorie dan pas naar de natuur. Wat kunnen we van de cultuurhistorie leren om zo de invulling van een watermolenlandschap zin te geven en bovenal welke maatregelen zijn er nodig? In een pitchformat presenteerden de groepen de bevindingen aan elkaar. Zo moet er bijvoorbeeld ingezet worden op de identiteit en beleving van het gebied; kunnen doorstroommoerassen en andere helofytenfilters bijdragen aan de waterkwaliteit van de Dommel; en moet er gekeken worden naar wat het watermolenlandschap kan betekenen in tijden van extreme weersomstandigheden.

Het enthousiasme van de deelnemers vertaalde zich ook naar een unaniem oordeel: het meenemen van cultuurhistorie is enorm belangrijk voor het landschap; het landschap en cultuurhistorie zijn één; de natuur en de watermolen zijn bondgenoten.

In dit verslag komen de verschillende programmadelen uitgebreid aan bod: de lezingen van Arie Ras en Hans de Mars, de excursie naar het Collse watermolenlandschap, de workshop 'ontwerpen met een historische blik' en op het einde een terugblik op de dag en een vooruitblik naar de toekomst. In de bijlage is de workshophandleiding opgenomen met daarbij enkele tips.



Deelnemers hard aan de slag met de workshop waarbij historisch kaartmateriaal geanalyseerd wordt om het oorspronkelijk landgebruik inzichtelijk te maken: wat gebeurde er vroeger, op welke plek en waarom? En hoe kunnen we deze kennis inzetten om huidig landgebruik beter te laten aansluiten op lokale bodem- en watercondities?

Om de realisatie van dit Dommelpark in goede banen te leiden, is het gebied opgeknipt in verschillende deelgebieden. Deze deelgebieden worden gerangschikt naar de hoeveelheid beschikbare grond. Onder beschikbare grond wordt niet volstaan grond die in eigendom is van de gemeente maar grond die door verschillende partijen in overleg beschikbaar is gesteld. Gebieden met veel beschikbare grond zullen eerst worden ontwikkeld zodat er meer tijd is om in de andere deelgebieden grond beschikbaar te krijgen.

Kasteel Geldrop is zo'n gebied waar grond beschikbaar is. Arie roemt hier met name de rol van landgoedeigenaren: zij hebben veel gevoel voor cultuurhistorische waarden van het landschap. Maar dat betekent wel dat op landgoederen vaak beschermde tuinen aanwezig zijn die qua beeld en wens voor een 'droge' tuin niet passen bij de gewenste (natte) natuurontwikkeling. Of dat erg is, denkt Arie niet: "Wat noem je natuur? Het is veel belangrijker om te stellen: Wat kan er wel?". Ook binnen beschermde tuinen zijn er genoeg opties voor waterberging als het gebied natter wordt. De kastelen en de landgoederen zijn daar immers niet voor niets gebouwd, ze vormen een onderdeel van het waterverhaal van de Dommel.

Dommeldal uit de Verf is een samenwerking van Brabants Landschap, Waterschap de Dommel, Staatsbosbeheer, gemeentes Eindhoven, Son en Breugel, Geldrop-Mierlo en Nuenen dat zich inzet voor (natuur)ontwikkeling van het Dommeldal.

Erfgoed



Gemeente Nuenen

Enkele voorbeelden van (gebouwd) erfgoed in het Dommeldal. Slide uit de presentatie van Arie Ras

Natuurlijke processen, menselijke kaders

Hans de Mars, ecohydroloog bij Royal HaskoningDHV, opent zijn presentatie met een statement: historische waterpeilen – van watermolens! – zijn de geschiedenis van het landschap. En die geschiedenis gaat al zo'n 2000 jaar terug. Watermolens zijn met recht een stuk (Europese) cultuurgeschiedenis dat teruggrijpt op bevindingen van de oude Grieken en zich langzaam maar zeker verspreid heeft over heel Europa. Vele watermolenstandplaatsen zijn dan ook al eeuwen in gebruik waarbij de watermolen is uitgegroeid van een klein rad in een simpel 'schuurtje' tot de grote raderen en eerste 'fabrieken' die nu nog te vinden zijn. Deze simpele 'schuurtjes' moesten echter niet onderschat worden: zij hadden al genoeg economisch belang om te zorgen dat verstoorders van een stuw zwaar gestraft werden!

Maar wat gebeurt er nou bij zo'n molen? Het (historisch) stuwrecht biedt de molenaar de mogelijkheid om het water op te stuwen om zo een gewenst verval te creëren en te benutten voor de optimale werking van de molen. Dit betekent dat het waterpeil stroomopwaarts stijgt – de stuwschaduw. Deze stuwschaduw kan ver reiken: Met een (tijdelijke) verlaging van 1,4 m van het waterpeil bij de Spoordonkse Watermolen was 1,2 kilometer stroomopwaarts nog een verlaging van 1 meter zichtbaar! De stuwschaduw beïnvloedt niet alleen het zichtbare water maar ook het grondwater en zo veroorzaakt een watermolen een vernatting van het landschap. Het gebied waar deze vernatting gevoeld wordt, wordt ook wel het watermolenlandschap genoemd; een gebied dat dus vele malen groter is dan de molen en haar attributen zoals de stuw, een aftakking en eventuele bijgebouwen (de molenbiotoop).

Vaak ligt (of lag) in het verlengde van het ene watermolenlandschap een volgend watermolenlandschap: waar de stuwschaduw van de ene molen ophield, kon weer een andere molen geplaatst worden waar opnieuw tot een gewenst verval opgestuwd werd. Zo kreeg je als het ware een cascade van watermolenlandschappen. Zulke watermolensequenties zijn tegenwoordig zeldzaam maar tussen Eindhoven en Nuenen vormen de Collse, de Opwettense en de Hooydonkse molens nog een mooi levend voorbeeld.




EGD – Werkatelier Watermolenlandschappen

Watermolens: Ruim 2000 jaar Europese cultuurgeschiedenis

Romeinen:	<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 20%;">Rome</td> <td style="width: 15%;"></td> <td style="width: 15%;">1^e eeuw v. Chr.</td> </tr> <tr> <td>Duitsland</td> <td>Inden</td> <td>1^e eeuw v. Chr.</td> </tr> <tr> <td></td> <td>(Eifel)</td> <td>Lösnich</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>2^e eeuw</td> </tr> <tr> <td>Engeland</td> <td>London</td> <td>1^e - 2^e eeuw</td> </tr> <tr> <td>Frankrijk</td> <td>Muur v. Hadrianus</td> <td>2^e - 3^e eeuw</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Barbegal</td> <td>3^e eeuw</td> </tr> </table>	Rome		1 ^e eeuw v. Chr.	Duitsland	Inden	1 ^e eeuw v. Chr.		(Eifel)	Lösnich			2 ^e eeuw	Engeland	London	1 ^e - 2 ^e eeuw	Frankrijk	Muur v. Hadrianus	2 ^e - 3 ^e eeuw		Barbegal	3 ^e eeuw	
Rome		1 ^e eeuw v. Chr.																					
Duitsland	Inden	1 ^e eeuw v. Chr.																					
	(Eifel)	Lösnich																					
		2 ^e eeuw																					
Engeland	London	1 ^e - 2 ^e eeuw																					
Frankrijk	Muur v. Hadrianus	2 ^e - 3 ^e eeuw																					
	Barbegal	3 ^e eeuw																					
Archieven:																							
Noord-Brabant:	Kaarschot:	965																					
Limburg (Be/NL)	Waalre / Overpelt	703 / 711																					
	Reppel	842																					
	Obbicht	948																					
Archeologisch:																							
Drenthe	Bronneger (3x)	± 1000																					
Noord-Brabant	Belgeren	11 ^e eeuw																					
Merovingers / Karolingers (ca. 500 - 950):																							
<i>Lex Salica</i>		6 - 9 ^e eeuw)																					
<i>Leefregels Benedictijnen</i>		> 6 ^e eeuw)																					







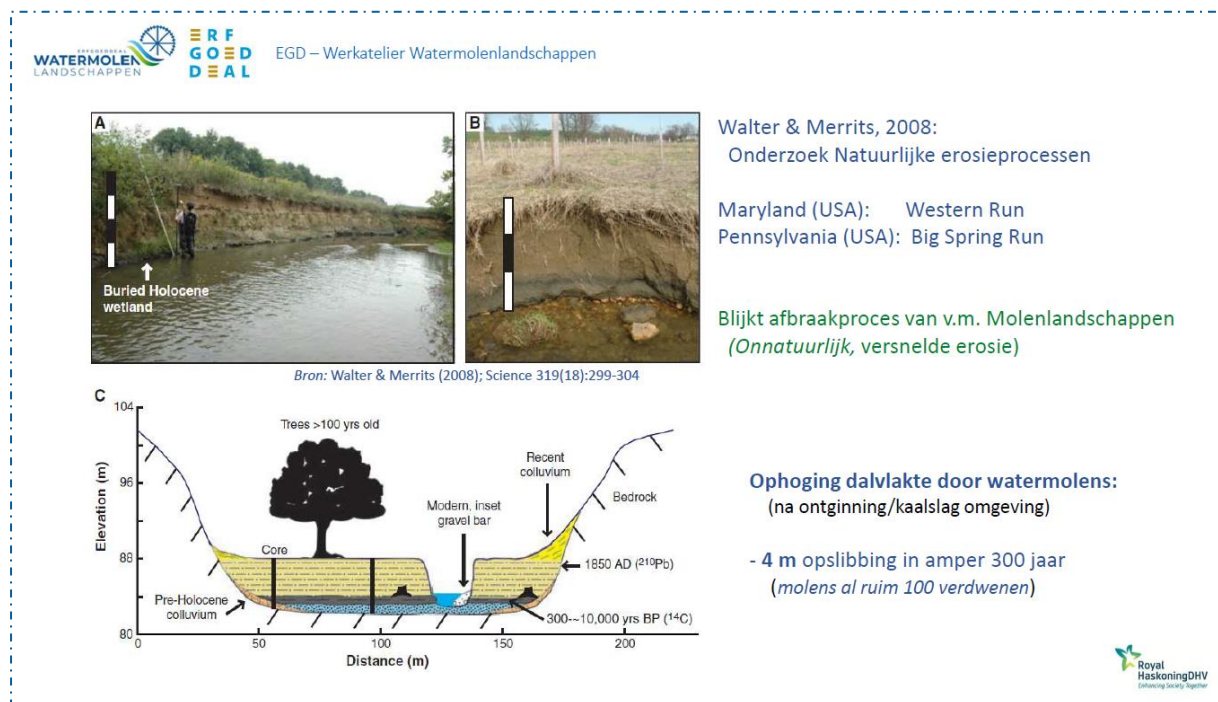



Overzicht van de oudste watermolens verspreid over Europa. Slide uit de presentatie van Hans de Mars

De impact van zo'n sequentie op het landschap kan het best gevoeld worden in een gebied waar zo'n sequentie verdwenen is. In het Jekerdal nabij Maastricht vormden drie watermolens het landschap, maar deze watermolens zijn (in functie) verdwenen. De gevolgen zijn tweedelig: enerzijds is het grondwaterpeil met 1 meter gezakt wat geleid heeft tot een verdroging van het gebied (zo kan de in-het-gebied-aanwezige Sint Servaasbron de fontein op het Vrijthof niet meer van water voorzien); anderzijds is de stroomsnelheid van de Jeker toegenomen door het verdwijnen van de stuwen waardoor de bedding sindsdien sterk erodeert.

Het voorbeeld van het Jekerdal laat zien welke rol molens – en mensen – spelen in het in stand houden van een landschap: een watermolenlandschap is een met name natuurlijk ogend vernat landschap waar de mens dus aan de knoppen draait! De watermolens die oorspronkelijk landschapsvolgend waren – denk bijvoorbeeld aan het vestigen op engtes langs de rivier op een doorsneden zandrug – zijn door de tijd heen landschapsvormend geworden: vernatting van het dal door de hogere waterstand en een verslibbing ervan door het trager stromende water. Het zijn ook landschappen die met regelmaat overstromen en tegelijkertijd dus een rol konden spelen in het vasthouden van water (klimaatadaptatie avant la lettre!).

Het menselijk ingrijpen in dit landschap roept wel de vraag op wat is natuur? Met de hedendaagse focus op het terugbrengen van natuurlijke processen zou het betekenen dat de molens moeten worden weggehaald. De ongewenste gevolgen daarvan zijn duidelijk merkbaar in het Jekerdal: een diep ingesneden riviertje die haar (verdroogde) oevers nu sterk erodeert in de zoektocht naar een nieuw, natuurlijk, evenwicht. Het is een proces dat, evenals het verloren molenlandschap, vele honderden jaren in beslag zal nemen – nog los van de effecten van klimaatverandering. Is het niet belangrijker om de unieke natte natuur te omarmen, het is immers het resultaat van natuurlijke processen die eeuwenlang zijn mogelijk gemaakt door antropogeen handelen. Al zo lang dat we de menselijke hand pas nu weer beseffen.



Effecten van (de verdwijning van) de watermolen op het landschap. Slide uit de presentatie van Hans de Mars

Veldbezoek Collse Watermolenlandschap

Om de deelnemers kennis te laten maken met een watermolenlandschap werd de nabijgelegen Collse watermolen bezocht. Deze watermolen, genesteld tussen Eindhoven en het dorp Eeneind (gemeente Nuenen) is een van de mooiste voorbeelden van een watermolenlandschap met een natuurlijk karakter. Dit karakter komt voort uit het landgebruik: bodem- en watercondities, hoog en laag, bepalen het gebruik. Het is een prachtig landschap dat niet intensief gebruik wordt en hierdoor een grote diversiteit en kleinschaligheid kan bieden aan natuur en agrarisch gebruik. Niet voor niets dat de wens wordt uitgesproken om van de watermolenlandschappen werelderfgoed te maken.

De tour, onder begeleiding van Hans de Mars, beslaat slechts een klein deel van het gehele landschap en begint bij een ontwateringssloot. Deze sloot ontwaterde de dalflank en het achtergelegen moeras. Zo'n halfjaar geleden zat de watergang veel voller en stond ondanks de afwatering de dalvlakte binnen het watermolenlandschap deels blank – niet helemaal, alleen de lagere delen. Een mooi voorbeeld hoe het landschap dient als een waterbuffer.

De deelnemers worden langs deze watergang geleid om aan de andere kant van de schrale veldrusweides met hun bloemrijke en zeldzame flora te geraken. Dit leidde ze door een strook "oud-bos" – de bijzondere (bos)flora in de ondergroei is tekenend voor een plek die al eeuwenlang met bomen/bos begroeid is geweest. Blijkbaar fungeerde het als bron van hout ter reparatie van de molen.

Aan deze kant zijn ook goed de hoogteverschillen tussen percelen op dalvlakte en die op dalflank te ervaren: aan de ene kant een lager, natter veld, waar de bever nogal eens zijn eigen bouwwerken opwerpt en het de populieren lastig maakt; aan de andere kant een hoger stuk met een betere bodem waarop o.a. ook de koeien kunnen grazen.

Hans merkt op dat de boeren van pakweg honderd jaar geleden dit landschap niet zouden herkennen. Het werd toen veel intensiever gebruikt met technieken die nu haast verloren zijn zoals het bevloeiën van weides. Het landschap zou veel opener en weidser geweest zijn met lage houtwallen, en veel hakhout want het jonge hout werd gewoon gelijk gebruikt. Hoe we vinden dat het landschap eruit moet zien, is dus sterk verbonden met ons gebruik. *Voor meer informatie, zie de leestip van Hans!*



boven: ontwateringssloot bij de molen

onder: oud bos met hout voor reserveonderdelen



De laatste stop op de tour leidt voorbij deze natte weide richting het elzenbroekbos. De molen handhaaft de natheid in het gebied en dat betekent dat niet alle planten of bomen goed zullen gedijen in natte condities – de els wel. In dit nu onbeheerde stuk ontstaat op deze wijze een uniek, nagenoeg natuurlijk broekbosbiotoop. Achter het bos, bevindt zich een rietmoeras dat fungeert als een helofytenfilter en langzaam laagveen vormt. Het zijn beide nagenoeg natuurlijk systemen die hier alleen kunnen bestaan door de aanwezigheid (en de werking) van de watermolen en de mens.



links: de natte veldrusweide – rechts: de Collse watermolen

Leestip van Hans!

Het boek 'Bijdrage tot de historische ecologie van de Limburgse Kempen (1910-1950)' beschrijft in 200 gesprekken met boeren hoe zij het landschap beheren en gevormd hebben. Een inspirerend boek dat de nu-verloren-gegane technieken en werkwijze samenvat.

Op het moment is het boek uitverkocht, maar de uitgever (Natuurhistorisch Genootschap Limburg) werkt aan een herdruk en verwacht voor de kerst dat er weer een ruime voorraad beschikbaar is. In geval van interesse kan er contact opgenomen worden met de uitgever via publicaties@nhgl.nl onder vermelding van de gewenste publicatie en bezorgadres. Men wordt dan op de hoogte gesteld wanneer de herdruk beschikbaar is, en ontvangt dan ook de nadere bestelgegevens. Het boek zal ongeveer €20,- kosten inclusief bezorgkosten.

J. Burny (1999): Bijdrage tot de historische ecologie van de Limburgse Kempen (1910-1950) Tweehonderd gesprekken samengevat. Publicaties Natuurhistorisch Genootschap Limburg, Reeks XLII afl. 1

Workshop 'Ontwerpen met een historische blik'

De workshop draaide om het benutten van het cultuurhistorische watermolenlandschap bij (klimaatrobuuste) gebiedsontwikkeling in een beekdal. Door middel van een 'omgekeerde LESA' kunnen cultuurhistorische waarden, patronen en vooral invloed op de systeemwerking veel eerder in het (analyse) proces ingebracht worden en zo de gebiedsontwikkeling ondersteunen. In een traditionele LESA ontbreekt de menselijke invloed of vormt een sluitstuk en is dan vaak object-gericht (een gebouw, landschapsstructuren), maar is nooit systeemgericht – terwijl achter vele (ogenschijnlijke) natuurlijke processen antropogeen handelen schuilt. De workshop bestaat uit drie stappen gevolgd door een synthese:

- Stap 1: vaststellen grenzen van het onderzoeksgebied
- Stap 2: analyseren van het historisch landgebruik
- Stap 3: analyseren van de hydrologie in relatie bodem, reliëf en klimaat
- Synthese: bundelen van inzichten van de stappen en het vormen van een advies

In de workshophandleiding in bijlage I komen de verschillende stappen van de workshop uitgebreider aan bod. Ook zijn hier een aantal tips opgenomen.

In vier groepjes van 5 á 6 man gingen de deelnemers aan de slag met de verschillende stappen. Een rondgang rond deze groepjes laat zien dat ieders enthousiasme in een eigen werkwijze onttaardt: Groepje A pakt gelijk de bonte selectie stiften en zet de analyse op papier; Groepje C bediscussieert gepassioneerd hoe je het Brabantse landschap zou moeten laten zien; Groepje B spoort als schatzoekers naar toponiemen; en Groepje D tekent secuur en met opperste concentratie het verkavelingspatroon na. Na ongeveer 2 uur was de workshop afgelopen en werden de resultaten gedeeld aan de hand van korte pitches. *De resultaten zijn beschreven in de kaders op de volgende pagina's.*

Tijdens de workshop liepen Arie Ras en Hans de Mars rond om hun inzichten en kennis te delen met de groepjes. Ook reflecteerden zij inhoudelijk op de pitches. Arie benadrukte het belang van beleving voor de bescherming van het gebied. Bewoners moeten een vorm van eigendom voelen zodat zij zelf ongewenste ontwikkelingen in de toekomst tegen kunnen houden. Dit vraagt ook om een goede invulling van het gebied en met name van de vrijgekomen akkers – anders zullen deze opgeslokt worden door bebouwing. Een goede invulling roept ook vragen op als: wat is natuur en wat is het landschap? Past water vasthouden binnen de huidige natuurdoelen en wat voor landschapselementen willen we beschermen?

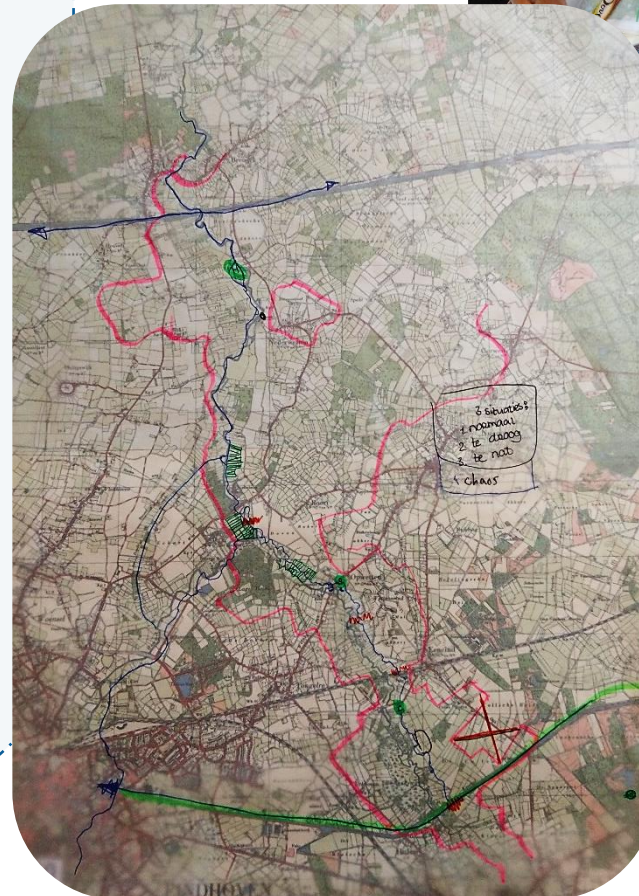
Hans onderstreept het belang van water bufferen in het (watermolen)landschap en onderschrijft de problematiek van natte kelders in Eindhoven. Hij ziet groot potentieel in het realiseren van doorstroommoerassen in de watermolenlandschappen. Naast het langdurig vasthouden van water in het watermolenlandschap kunnen dit soort moerassen en andere helofytenfilters het water van de Dommel reinigen. Overstromingsgebieden zijn immers heel bepalend voor de waterkwaliteit. De moerassen kunnen ook bijdragen aan de beleving: 'de Dommel-amazone'. Zo kan het landschap dus meerdere doelen dienen.

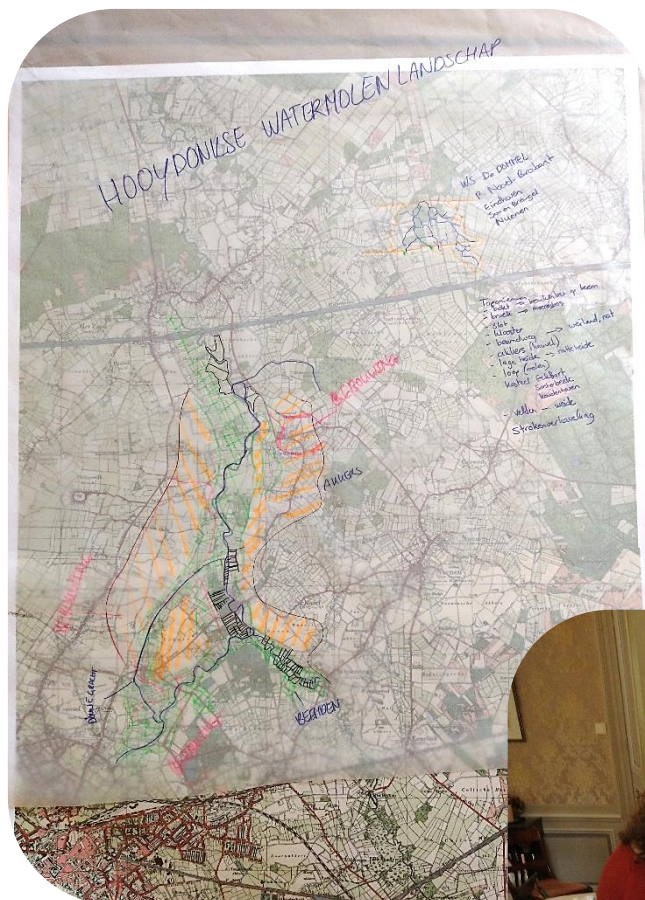
ONDER LEIDING VAN WIM HAARMANN | OPWETTEN

De groep beschrijft het (watermolen)landschap met een mate van 'relaxedheid'. Ze erkennen dat het landschap vroeger ook wel eens te nat of te droog was, maar op basis van het historisch kaartmateriaal oogt het landschap vrij relaxed: mensen wisten hoe ze om moesten gaan met de natuurlijke water- en bodemcondities en konden daar dus op inspelen. Naar het heden toe neemt deze relaxte houding steeds meer af: schaalvergroting, stadsuitbreiding – Nueneen heeft 'gebiedshonger!' – het landschap oogt gespannen.

De vertegenwoordiging van Limburg in deze groep – met de waterramp van 2021 nog op het netvlies – stellen voor dat het landschap rekening zou moeten houden met 4 scenario's: normaal, te droog, te nat en chaos. De gemene deler van deze scenario's is dat het watermolenlandschap niet verder ingeperkt mag worden anders kan zij de vier scenario's niet aan. Voor de bescherming van dit landschap kan gekeken worden naar de 'cultuurmensen' die lering kunnen trekken van hoe deze bescherming geregeld is bij windmolens.

Observatie Wim: Door de deelnemers met ervaring van overstromingen in Limburg kwam er een verrassende focus op 'extreme situaties. Dit heeft tot interessante discussies en strategieën geleid.





ONDER LEIDING VAN ELLEN VREENEGOOR | HOOYDONK

Er is te veel gebouwd in te nat gebied – dat is de conclusie na serieus speurwerk naar toponiemen in het gebied. De uitbreiding van de wijk Woensel in Eindhoven in de jaren 60/70 betreft een invasie van het Dommeldal: vaarten en broeken zijn gedempt voor woonwijken wiens namen het natte karakter al verraden (zoals: Oude Gracht, Vaartbroek, Eckartdal). Het is ook niet gek dat deze buurten kampen met natte voeten, hetgeen in de toekomst alleen maar zal verergeren.

Wat resteert van het Dommeldal lijkt qua verkaveling nog eenzelfde strokenstructuur te volgen als vroeger. Iets wat met klem bewaakt moet worden. Om wateroverlast in het gebied te voorkomen is het van belang dat het gehele onbebouwde gebied tussen Eindhoven en Nuenen ingezet kan worden om te bufferen. Het is daarom interessant om een doorstroommoeras te realiseren dat ingepast kan worden in de eeuwenoude verkaveling.

Observatie Ellen: Het werd duidelijk dat een watermolenlandschap over meer gaat dan beleving of leuke dingen voor de mens, maar echt van groot belang is voor de waterhuishouding en de biodiversiteit (de manmade 'biosphere'). Wanneer er gebouwd gaat worden in dit gebied, leg dan goed vast hoe de bodem- en waterhuishouding op die plek geregeld moet worden – nu en in de toekomst. Zo waarborg je dat een ruimtelijke ingreep geen (tijdelijk) obstakel is en zal blijven.

ONDER LEIDING VAN HEIN ELEMANS | OPWETTEN

Onder de naam 'Rainport' stelt de groep een reparatie van de landschapsbeleving voor met een focus – de naam verradt het al – op regen. Het watermolenlandschap is opgeknipt door het spoor, de snelweg en de Dommel zelf. Aan de oostkant van de Dommel ligt een smal, maar karakteristiek landschap hetgeen verloren is gegaan aan de andere oever. Eigenlijk is hier helemaal geen plek meer voor bebouwing, alleen op de hogere akkers die zelfs beter ingezet kunnen worden voor bebouwing.

Om het landschap beleefbaarder te maken wordt er voorgesteld om zowel het spoor als de snelweg in te pakken met bossen. Daarnaast worden er helofytenfilters aangelegd om een t=100 bui – in 2050, t=10! – op te kunnen vangen. Eventueel zou er ook ruimte zijn voor de realisatie van vloeiveides. Hierdoor speelt het landschap veel meer in op waterbeleving als een natte natuurparel.

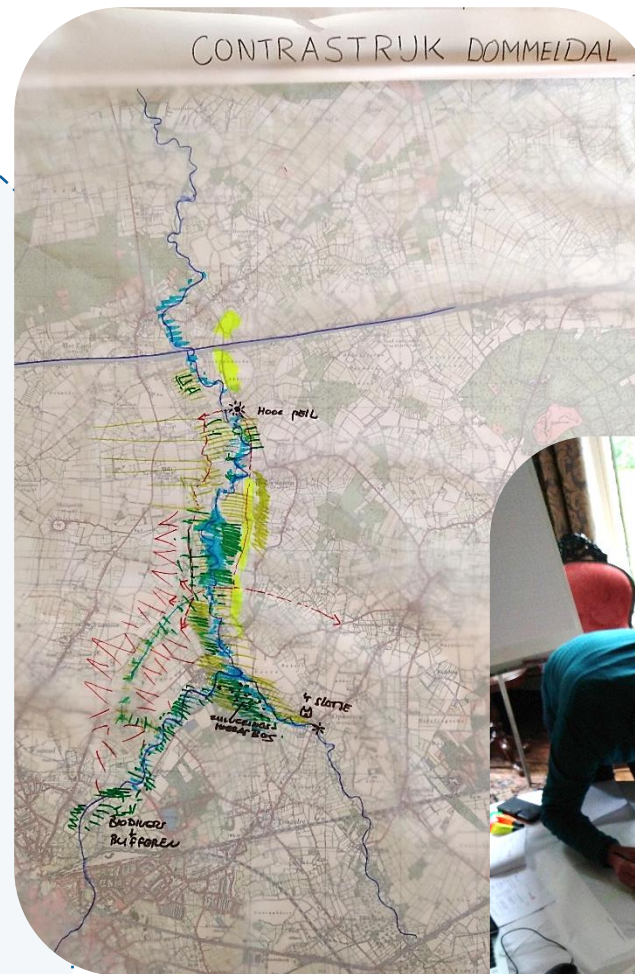


ONDER LEIDING VAN SUZANNE LOEN | HOOYDONK

"Het Dommeldal was vroeger een kleinschalig landschap dat heel open was." Vooral het woord "open" bleef steken bij deze groep. Zij stellen voor dat Eindhoven zich meer moet openstellen richting de Dommel: de Dommel stroomt dwars door de stad, maar lijkt hier geen onderdeel van te zijn. Door de Dommel verder de stad in te trekken, zoals door herstructurering van de wijken met meer oog voor blauwgroene netwerken, het aanpassen van de Oude Gracht of het TU/e-terrein in te zetten als infiltratiegebied. Aan de andere kant moet de Dommel zelf ook interessanter worden door het terugbrengen van de kleinschaligheid met de realisatie van doorstroommoerassen en houtwallen en de afwisseling tussen het open en gesloten karakter.

Onder de noemer "Contrastrijk Dommeldal" verhogen ze de contrasten in beide gebieden om paradoxaal de contrasten tussen beide gebieden te verkleinen: de Dommel als blauwe draad in het binnen- en buitengebied!

Observatie Suzanne: Er heerste een enthousiaste en open sfeer, mensen vonden het verassend en interessant om actief te analyseren en te tekenen in plaats van alleen maar te praten. Door het tekenen werden de patronen in het landschap ook veel zichtbaarder wat dan weer veel nieuwe inzichten opleverde.



Terugblik

Het veldatelier draaide om de vraag: wat als we cultuurhistorie eerder in brengen in de inrichtingsprocessen van het landschap? En eigenlijk is dat een rare vraag. Landschappen zijn een vorm van cultuurhistorie. Het is natuur, voortgekomen uit natuurlijke processen, waarvan de kaders echter door menselijke ingrepen zijn vorm gegeven. Menselijke ingrepen die we wellicht vergeten zijn: het natte landschap voor de molen, bestaat alleen door die werking van die molen; En zonder die molen, de menselijke kaders, zou er een heel ander landschap zijn ontstaan. Als we nu de molens ontmantelen, zou er eerst een gedegradeerd, verdroogd landschap met sterk eroderende beken ontstaan dat vele jaren nodig heeft om qua natuur een nieuw evenwicht te vinden.

De 'omgekeerde LESA' methode van de workshop, maakt het menselijk-ingrijpen zichtbaar in de analyse. Het verlegt de focus van een landschap waar menselijke functies moeten worden ingevuld naar een landschap waar de mens volwaardig deel van uitmaakt en samen met de natuur het landschap vormt: de natuur en de molen als bondgenoten. Vanuit deze herziene focus wordt het ook mogelijk om vanuit de cultuurhistorie een landschap te creëren wat de lokale identiteit vertegenwoordigt. Een vertegenwoordiging die herkenbaar is voor omwonenden en zal leiden tot een gevoel van eigendom: hetgeen het belangrijkste is voor de voortzetting van de cultuurhistorie en dus ook het landschap zelf.

De methode leent zich ook ter verkenning van het principe bodem- en watersturend. Door historisch bodemgebruik te analyseren kan de logica van een landschap ontrafeld worden: toponiemen met -donk, hoog-, laag-, broek-, -heuvel, enzovoorts, verwijzen naar de lokale droge en natte condities en ook waar logischerwijs gebouwd (hoog en droog) of niet gebouwd (laag en nat) werd. Door dit als onderlegger te gebruiken wordt het eenvoudiger om de juiste functie op de juiste plaats te zetten.

Vooruitblik

Onder de grote groep deelnemers lijkt de methode te zijn aangeslagen. In zoverre dat er vele geluiden op gingen om de workshop een paar dagen te verlengen! In een vol dagprogramma, is het altijd lastig om voldoende tijd te hebben voor een workshop, maar het schrappen van onderdelen is niet altijd de beste optie: de inleidende lezingen en het inspirerende veldbezoek vormen de voedingsbodem van de workshop. Wellicht dat een strakkere centrale regie tijdens de workshop had kunnen helpen om iedere stap genoeg tijd te bieden.

De enthousiaste deelnemers vertegenwoordigden een goede mix van expertises. Ook was er veel belangstelling van collega's uit Limburg en België. Wel kan er als kritische noot meegenomen worden dat er vooral mensen uit eigen 'parochie' waren: water-, natuur-, en cultuurmensen die eigenlijk niet meer overtuigd hoeven te worden over het belang van het watermolenlandschap. In het vervolg is het belangrijk dat er meer planvormers en ruimtelijke ontwerpers (stedenbouwkundigen, landschapsarchitecten of planologen) aansluiten. Zij zullen ook bekender zijn met het uitvoeren van ruimtelijke analyses en pakken sneller de stift op: in hun ruimtelijke manier van denken en verbeelden kunnen ze goed de verschillende expertises verbinden en vertalen naar een beeldend en concreet resultaat.

Vanwege de beperkte tijd en de afwezigheid van planvormers en ruimtelijke ontwerpers, lag de focus van de workshop op het aanleren van de methodiek en zijn de uitkomsten daarvan van ondergeschikt belang. Dit is op zichzelf geen probleem maar vraagt wel aandacht voor

wanneer de workshop in de toekomst herhaald zal worden: wil je ambassadeurs voor de methode creëren, dan werkt het veldatelier in deze vorm uitstekend; wil je concrete resultaten, dan is het van belang dat je met name lokale experts aan laat haken (met ook ruimtelijke/ontwerpde expertises) en dat de “workshop” wellicht meerdere dagen duurt (of met een hogere intensiteit).

Desalniettemin, zijn er wel degelijk aanbevelingen te geven op basis van de resultaten uit het veldatelier in deze vorm. Namelijk:

- Verken de werking van het watermolenlandschap in (extreme) scenario's van te droog naar te nat;
- Het watermolenlandschap is een concreet en specifiek uitgewerkt voorbeeld van het concept “manmade biosphere” waarin de relatie tussen mens, bodem- en waterhuishouding, natuur en biodiversiteit centraal staan. Aan welke ‘knoppen’ moet de mens draaien om de biosphere intact te houden? Welke eisen komen voort uit de bodem- en waterhuishouding zodat toekomstige bebouwing of programma geen (permanent) obstakel wordt in opgaven zoals klimaatadaptatie en ruimte voor de rivier?
- Zet ook in op landschapsbeleving en -identiteit om een gevoel van eigenaarschap te kweken bij omwonenden: zij kunnen in de toekomst waarborgen dat het landschap zijn kwaliteiten behoudt;
- Bewaak historische verkavelingspatronen om de identiteit van het gebied te waarborgen;
- Zorg voor een sterke programmering van alle delen van het gebied: ongedefinieerde kavels zullen opgeslokt worden door (ongewenste) bebouwing;
- Leg doorstroommoerassen of andersoortige helofytenfilters aan om de waterbuffer ook in te zetten als waterreiniger en om water beleefbaar te maken (natte natuurparel!);
- Breng het kleinschalige karakter van het Dommeldal terug, zet in op een afwisseling tussen open en gesloten gebieden en zorg voor weidse zichtlijnen die in de stad niet meer bestaan;
- Stop niet bij het buitengebied maar bedenk hoe het Dommeldal aansluit op het stedelijk weefsel: Hoe wordt de Dommel ervaren in Eindhoven? Kunnen groenblauwe netwerken uitlopers zijn van het park? Hoe krijg je de stedeling naar het buitengebied? Begrip van de cultuurhistorie kan hier een invulling aan geven;
- ‘Water- en bodemsturend’ maakt niet alleen inzichtelijk waar in het gebied problemen zich kunnen voordien met de water- en bodemhuishouding maar ook buiten het gebied: wat kan het watermolenlandschap betekenen voor het drooghouden van Eindhovense wijken die in natte gebieden staan? En hoe groot moet/kan de waterbuffer zijn?
- Onderzoek de (juridische) bescherming van het watermolenlandschap

Een mooie opbrengst van een intensieve dag werken aan het watermolenlandschap waar zeker op voort gebouwd kan worden.

Bijlage 1: Workshophandleiding

Deze handleiding vat de werkwijze van de workshop 'ontwerpen met een historische blik' samen en biedt tevens een verzameling van het workshopmateriaal. Daarnaast worden er enkele tips gegeven om de workshop te verbeteren of uit te breiden.

Algemeen doel

Benutten van het cultuurhistorische watermolenlandschap bij (klimaatrobuuste) gebiedsontwikkeling in een Beekdal.

Leerdoelen Veldatelier

- Kennis en bewustwording van Watermolenlandschap als 'antropogeen landschap'
- Kennismaken met methode & hulpmiddelen LESA + Cultuurhistorie gebiedsanalyse.
- Kansen van cultuurhistorisch WML verkennen en benutten.
 - o In het algemeen en voor Dommeldal uit de Verf in het bijzonder.

Methode & instrumenten

- LESA + Cultuurhistorische analyse ('omgekeerde LESA')
- Handboek Beken & Erfgoed (STOWA)
- Het stroomgebied van de Dommel: een landschapsbiografie
- Molenpaspoorten

Materiaal

Voor de workshop is het volgende materiaal benodigd (per groep):

- Kaartmateriaal (het liefst op grote schaal en op een groot formaat papier (A1))
 - o Topografisch (1920, 1960, actueel)
 - o Meijerijkaart Verhees (1794)
 - o Satelliet (actueel)
 - o Kaart Geomorfologie Stroomgebied Dommel
 - o Kaarten Hydrologische invloedssfeer Hooidonk, Opwetten & Coll
 - o Watermolenpaspoorten
 - o Toponiemenoverzicht
 - o AHN (hoogtekaart)
- Documentatie watermolenlandschappen
 - o Molenpaspoorten (stuwschaduwen)
 - o Stuwpeil verhoogkaarten (Cascades)
- Tekenmateriaal
 - o Voldoende (dikke) pennen om te schrijven
 - o Voldoende (dikke) gekleurde stiften om de analyse mee uit te voeren
 - o Doorzichtige schetsvellen (A1 formaat)
- Laptop (en evt. beamer) om extra digitaal (kaart)materiaal te presenteren
- Evt. flipover voor het maken van aantekeningen

Het digitale materiaal kan bestaan uit:

- LESA informatie
 - o [O+bnNatuurkennis](#)
 - o [Handleiding LESA \(2010\)](#)
- Handboeken Beken en Erfgoed (STOWA)
 - o [Handboek Beken en Erfgoed](#)
 - o [Beken en Erfgoed samenvattende folder](#)
 - o [Folder Bouwen met Natuur in Beken](#)
 - o [Ecohydrologische Syseemanalyse](#)
- Landschapsbiografie
 - o [Presentaties Symposium](#)
 - o [Boek bestellen](#)
- Molenstichting Noord-Brabant
 - o [Pilot en watermolenpaspoorten](#)
- Video- en dronebeelden
 - o [Video Dommeldal uit de Verf](#)
 - o [Video](#)
 - o [Vroege vogels](#)
- Historische kaarten:
 - o [Topotijdreis.nl](#)
 - o [Rce – leven met water](#)
- Reliëf, bodem en water
 - o [AHN](#)
 - o [Dinoloket](#) - ondergrondmodellen
 - o [Bodemdata.nl](#)
- Klimaat
 - o [Klimaat-effectatlas.nl](#)

Werkwijze

De deelnemers worden opgesplitst in groepjes van ongeveer 5 personen onder begeleiding van een tafelbegeleider. De workshop bestaat uit 3 stappen gevolgd door een synthese. De synthese wordt vervolgens gepresenteerd als een pitch. Naar aanleiding van deze pitches kan er een discussieronde worden geïnitieerd of geselecteerde experts kunnen hun reflectie geven.

Stap 1 Grenzen van het onderzoeksgebied

Tijd: kort (15 minuten)

In de eerste stap worden de grenzen van het te onderzoeken gebied bepaald. Het is niet altijd evident tot waar het project of de interventie op moet houden maar dit kan afhankelijk zijn van verschillende factoren. In deze stap worden de volgende vragen beantwoord:

- Tot waar reikt het stroomgebied van de Dommel?
- Welke projectgrenzen, beleidsgrenzen en/of waterschapsgrenzen zijn er?
- Wat is een (voorlopige) logische begrenzing of invloedssfeer van het onderzoeksgebied?

Zoals de laatste vraag suggereert is het resultaat een voorlopige begrenzing, nieuwe inzichten in latere stappen kunnen de onderzoeksgrenzen nog doen verschuiven.

Resultaat: (voorlopige) begrenzing van onderzoeksgebied

Stap 2 historische landschapsanalyse (LESA niveau 8)

Tijd: lang (min. 30 minuten)

In de tweede stap wordt het historisch landgebruik onderzocht. Hiervoor is het handig om eerste het oudste kaartmateriaal erbij te pakken en daar de belangrijkste structuren op aan te geven op een doorzichtig schetsvel. Vervolgens kan dit schetsvel op een recentere kaart gelegd worden om zo de veranderingen in de structuren helder te maken. Voor ieder tijdperk zouden de volgende opdrachten uitgevoerd kunnen worden:

- Noteer veldnamen/toponiemen deze vertellen veel over de bodem- en waterhuishouding (hoog, laag, droog of nat) of over het landgebruik (akker, bos, heidevelden)
- Markeer het landgebruik op grote schaal (dus nederzetting, bos, heide, beekdal, akkers). Door de grote eenheden aan te geven zal bijvoorbeeld de verstedelijking of de verschillende ontginningen in het landschap snel duidelijk worden.
- Markeer de verkaveling op enkele locaties. Door de tijd zal er op veel plekken een schaalvergroting hebben plaatsgevonden.

Voor de bepaling van het landgebruik of de betekenissen van toponiemen kan het ook handig zijn om de schetsvellen te projecteren op de hoogtekkaart. Bijvoorbeeld: het landgebruik volgt vaak de contouren van het reliëf.

Resultaat: schetsvellen met de verandering van het historisch landgebruik door de tijd heen

Stap 3 hydrologie in relatie tot bodem, reliëf en klimaat (LESA niveau 4, 5, 3, 2, 1)

Tijd: lang (min. 30 minuten)

In de derde stap komen de traditionele elementen van de LESA aanbod door goed te kijken naar de bodem- en waterhuishouding. Eenzelfde werkwijze met schetsvellen kan gebruikt worden om veranderingen in de tijd bij te houden. In deze stap zouden de volgende opdrachten uitgevoerd kunnen worden:

- Markeer natte en droge gebieden door de tijd
- Bekijk de transformatie van waterpatronen en waterwerken door de tijd. Wat zegt dit over veranderend waterbeheer?
- Bekijk de kaarten van de hydrologische invloedssfeer van de watermolen. Tot waar reikt de hydrologische invloedssfeer/stuwschaduw? En hoe verhoudt zich dit tot het historisch en huidig landgebruik?
- Bekijk de hydrologische invloedssfeer in relatie tot de bodemkaart en de hoogtekartaat
- Bekijk het gebied op de klimaateffectatlas: waar zijn kansen voor klimaatadaptatie in het gebied?

Resultaat: schetsvellen met de hydrologische condities van het gebied door de tijd heen

Synthese & pitch voorbereiding

Tijd: midden-lang (max. 30 minuten)

In de synthese komen alle stappen samen in een kansenskaart. Op basis van de bevindingen uit de analyse zijn er dingen naar voren gekomen die bijvoorbeeld moeten worden hersteld, of worden bewaard. Dit zijn kansen. De volgende opdrachten zouden uitgevoerd kunnen worden:

- Wat zijn interessante bevindingen ten aanzien van de historische ontwikkeling van het gebied?
- Welke kansen (erfgoed-geïnspireerde oplossingen) biedt het historische landschap voor de ontwikkeling van het onderzoeksgebied? Denk hierbij ook in relatie tot klimaatopgave, natuurontwikkeling, landschapsbeleving, woonopgave.
- En welke bedreigingen?
- Tot waar reikt de invloedssfeer van deze kansen en bedreigingen?
- Breng de kansen in kaart ter behoeve van de pitch (in de vorm van een advies)

Het is belangrijk om niet over alle bevindingen iets te willen zeggen, prioriteer waar nodig. De uiteindelijke pitch is rond de 5 minuten.

Resultaat: één kansenskaart en een bijbehorend advies in een pitch van ongeveer 5 minuten

Tips

Hieronder volgt een aantal tips die de workshop tot een succes maken. Tips gearceerd in **blauw** zijn al toegepast geweest op het veldatelier van 25 september.

Algemeen

- Houdt het doel van de workshop goed voor ogen, wat is de gewenste 'opbrengst'. Wil je de methode overbrengen aan een breed publiek of wil je concrete aanbevelingen kunnen doen voor een ruimtelijke ontwikkeling? **In de vorm zoals de workshop gehouden is op 25 september is de focus komen te liggen op het aanleren van de methode.** Voor het verkrijgen van concrete aanbevelingen zullen er met name meer lokale experts moeten worden uitgenodigd en vooral meer tijd voor de workshop moeten worden genomen.

Groepsverdeling

- **Verdeel de deelnemers zelf over de groepjes. Op die manier kun je een mix van expertises waarborgen binnen iedere groepsdiscussie.**
- Nodig voldoende mensen met een ruimtelijke ontwerp/planologie achtergrond uit. Zij zijn gewend aan het uitvoeren van ruimtelijke analyses en grijpen bijvoorbeeld snel naar de stift. Zet deze mensen in om het groepsproces te stroomlijnen en om snel tot beeldende resultaten te komen
- **Maak niet te grote groepjes (maximaal 5). Bij een te grote groepsgrootte zijn er te veel mensen die geen specifieke taak hebben (ze hebben 'niets te doen'), hierdoor kunnen deze mensen sneller afhaken. Te grote groepen verzandden daarnaast ook snel in eindeloze discussie zonder iets op papier te zetten.**

Groepsleider

- **Zet een groepsleider bij iedere groep. Dit is bij voorkeur iemand vanuit de organisatie of iemand die in ieder geval op voorhand is geïnstrueerd. De groepsleider is enerzijds de expert en anderzijds zorgt deze er ook voor dat alle stappen van de workshop worden doorlopen.**
- **Zorg dat de groepsleider de belangrijkste punten van de gaande discussie opschrijft. Hierdoor blijft het proces overzichtelijk en kan er na iedere stap gemakkelijk een samenvatting worden gegeven. Dit is ook weer makkelijk voor de voorbereiding van de pitch want de *highlights* staan al opgeschreven.**
- Hoewel de groepsleider verantwoordelijk is voor het tijdsmanagement, kan dit door het enthousiasme en de energie binnen een groep weleens vergeten worden. Zorg daarom dat er centraal (door iemand of door een wekker) de tijd wordt bijgehouden zodat iedere stap genoeg tijd krijgt.

Experts

- **Laat extra experts rondlopen tussen de groepjes. Zij kunnen vragen beantwoorden en discussies aanzwengelen zodat de resultaten meer diepgang krijgen. Dezelfde experts kunnen ook tijdens de pitches de reflectie uitvoeren.**

Workshop

- **Het is belangrijk dat alle stappen doorlopen worden. De verschillende stappen laten de deelnemers kennismaken met verschillende vormen en thema's aan analyse. Het doorlopen hiervan leidt (ondanks verschillende aanpakken binnen groepjes) tot vergelijkbare uitkomsten (niet in inhoud maar in vorm).**
- **Stuur per stap strakker aan op één product. Spendeer bijvoorbeeld de laatste 5 minuten per stap aan het maken van een conclusiekaart. De 3 conclusiekaarten kunnen**

vervolgens eenvoudig gepresenteerd worden tijdens de pitch en helpen om het algehele proces beter te structureren. Ook gaat hierdoor minder kostbare informatie verloren.

- Om de groepjes in een bepaalde richting te sturen kan er gekozen worden om een specifieke focus mee te geven zoals de woonopgave of natuurontwikkeling. Ook kan er gedacht worden aan een specifiek scenario zoals te droog of te nat.
- Wanneer er niet genoeg tijd is, kan er ook overwogen worden om stap 2 en 3 parallel uit te voeren: de groep verdeelt het werk en de ene helft werkt aan cultuurhistorie en de andere aan hydrologie. Na afloop delen ze de resultaten waarbij de cultuurhistorie eerst zal worden besproken en daarna de hydrologie. Hierdoor boet de 'omgekeerde LESA' als methode wel wat aan kracht in (niet iedereen doorloopt alle stappen), maar zo kan er in een kortere tijd toch veel opgehaald worden. Dit is eventueel ook een oplossing wanneer groepjes te groot dreigen te worden: op deze manier is er voor meer deelnemers een concrete taak.

Pitches

- Ga niet discussiëren of uitgebreid reflecteren per pitch/groepje. Hiermee voorkom je dat er geen tijd meer is voor het laatste groepje of dat er niets meer te vertellen valt voor dit laatste groepje. Het is beter om de discussie/reflectie na alle pitches te houden.
- Zorg ervoor dat iedereen goed het kaartmateriaal van de pitches kan zien. Zo kan bijvoorbeeld het kaartmateriaal op een tafel worden gelegd of aan de muur worden bevestigd zodat iedereen eromheen kan staan. Of wanneer de groep te groot is, kan overwogen worden om het kaartmateriaal vlug in te scannen (fotograferen met de telefoon) en deze vervolgens te projecteren via een beamer.