

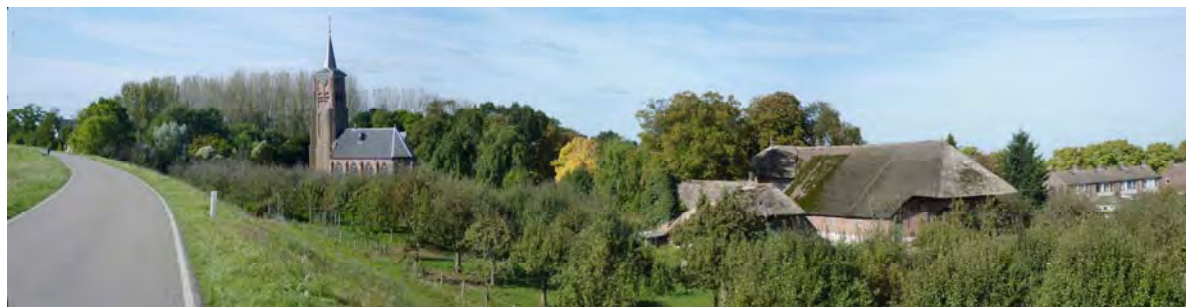
Planstudie herinrichting Heesseltsche Uiterwaarden

Ruimtelijk kwaliteitskader



Planstudie herinrichting Heesseltsche Uiterwaarden

Ruimtelijk Kwaliteitskader





Planstudie herinrichting Heesseltsche Uiterwaarden

Ruimtelijk Kwaliteitskader

Datum: 8 juni 2010
Status: definitief

Colofon

Uitgegeven door	Bureau Stroming
Informatie	A. van Winden
Telefoon	
Fax	
Uitgevoerd voor	Rijkswaterstaat Oost-Nederland
Datum	8 juni 2010
Status	Definitief
Versienummer	1.3

Auteur	A. van Winden
Collegiale toets	G.J. (Geert) Roovers 
Vrijgave	M.P.M. (Renier) Koenraadt 

Inhoudsopgave

1. Inleiding
 - 1.1 Doelstelling Ruimtelijk Kwaliteitskader
 - 1.2 Over het begrip ruimtelijke kwaliteit
 - 1.3 Opbouw Ruimtelijk Kwaliteitskader
 - 1.4 Ruimtelijke begrenzing projectgebied
 - 1.5 Belevingswaarde-onderzoek

2. Het landschap bij Heesselt: ontwikkelingsgeschiedenis
 - 2.1 Natuurlijke ontwikkeling
 - 2.2 Landgebruik door de eeuwen heen
 - 2.3 Samenvatting

3. Kernkwaliteiten
 - 3.1 Inleiding
 - 3.2 Kwaliteiten van de Waal
 - 3.3 Natuurlandschap: de wilde Waal
 - 3.4 Cultuurlandschap: de getemde Waal
 - 3.5 Bedrijvigheid: de nijvere Waal
 - 3.6 Ruimtelijke beleving: de weidse Waal
 - 3.7 Samenvatting

4. Ruimtelijke ontwikkelingen en opgaven
 - 4.1 Ruimtelijke ontwikkelingen
 - 4.2 Ruimtelijke opgaven
 - 4.3 Betere bescherming tegen hoogwater
 - 4.4 Meer ruimte voor de dynamische rivier
 - 4.5 Behoud en ontwikkel cultuurhistorische waarden
 - 4.6 Versterking van de recreatieve betekenis

5. Ruimtelijke kwaliteit als afwegingskader

1. Inleiding

De Heesseltsche uiterwaarden is een van de grotere uiterwaarden in het stroomgebied van de Waal. Het gebied is ruim 6 km lang, op het breedste stuk 1,3 km breed en wordt aan beide zijden begrensd door een riviertraject waar de Waal de winterdijk dicht nadert. Samen met de Hurwenensche uiterwaarden op de zuidoever en de Rijswaard direct stroomafwaarts van Opijnen vormt de Heesseltsche uiterwaard een ensemble. Deze drie uiterwaarden vertonen al sinds hun ontstaan - na de bedijking in de 14^e eeuw – een grote onderlinge samenhang. Vanwege hun grote potentie voor de ontwikkeling van riviergebonden natuur nemen deze drie uiterwaarden een belangrijke plaats in in de ecologische hoofdstructuur (EHS), het netwerk van natuurgebieden dat door heel Nederland voor 2018 zal worden gerealiseerd. De realisatie van de EHS in Hurwenen en Heesselt vindt plaats onder de vlag van het NURG-programma van de ministeries van LNV en V&W. NURG projecten hebben naast een natuurdoelstelling ook een rivierkundige doelstelling.

In 2001 is een eerste start gemaakt met een planstudie om beide doelstellingen te realiseren. In 2004 is het project stilgelegd in afwachting van de planvorming voor de PKB-Ruimte voor de Rivier, die mogelijk het project Heesseltsche uiterwaarden zou adopteren. In 2008 bleek dat dit niet zou gebeuren, daarna is in 2009 het planproces voor Heesselt weer opgepakt met een nieuwe planstudie. Hierin worden alternatieven voor de inrichting ontwikkeld, waaruit een voorkeursalternatief wordt gekozen. Hiertoe wordt ook een milieu-effectrapport opgesteld..

1.1 Doelstelling Ruimtelijk Kwaliteitskader

Dit Ruimtelijk Kwaliteitskader (RKK) voor de Heesseltsche uiterwaarden is gemaakt om inzicht te geven in de ruimtelijke kwaliteit van het gebied en deze in de planvorming voor het gebied volwaardig mee te nemen. Met dit RKK willen we antwoord geven op de vraag: wat is de specifieke ruimtelijke kwaliteit van de Heesseltsche uiterwaarden en hoe kunnen we daar zo goed mogelijk op inspelen?

We hopen dat het RKK inspireert, verdere ontwikkelingen stuurt en als instrument gebruikt kan worden om de toetsing alternatieven te toetsen in de MER. Het RKK is een inspiratiebron voor planners en ontwerpers omdat het de verschillende elementen bij elkaar brengt die het rivierenlandschap rond Heesselt zijn identiteit geven. Het RKK stuurt ontwikkelingen omdat het opgaven beschrijft die nodig zijn om de ruimtelijke kwaliteit van het landschap te behouden en verder te versterken. Het RKK helpt mee aan de toetsing van de MER omdat ruimtelijke kwaliteit een belangrijk toetsingscriterium van de MER is.

1.2 Over het begrip ruimtelijke kwaliteit

De laatste jaren neemt het begrip ruimtelijke kwaliteit in de planvorming en de ruimtelijke ordening een steeds belangrijkere plaats in. Bij nieuwe ontwikkelingen in het landschap worden de gevolgen voor de ruimtelijke kwaliteit tegenwoordig dan ook meegewogen. Habiforum (www.Habiforum.nl) heeft een nadere definiëring gegeven van Ruimtelijke kwaliteit, waarin het wordt omschreven als een optelsom van de drie hoofdwaarden van het landschap:

- Gebruikswaarde. Hoe functioneren de verschillende gebruiksfuncties in een gebied en hoe hangen ze samen?
- Belevingswaarde. Welke elementen dragen bij aan de beleving van mensen in het gebied en hoe dragen die bij aan de identiteit van het gebied?
- Toekomstwaarde. Hoe duurzaam is het gebied en kan het meebewegen in de plaatselijke ruimtelijke dynamiek?

We spreken van een hoge kwaliteit als het gebied dicht bij het ideale plaatje in de buurt komt en van een lage kwaliteit als er veel verschil is tussen wensbeeld en realiteit. Ruimtelijke kwaliteit ontstaat niet vanzelf. Sterker nog: als je niets doet verdwijnt het vanzelf. Het kost inspanning om de bestaande ruimtelijke kwaliteit te behouden en nieuwe ruimtelijke kwaliteit te creëren.

1.3 Ruimtelijke begrenzing projectgebied



Figuur 1. Het projectgebied strekt zich uit van net stroomopwaarts van de bocht van Heesselt tot aan Opijnen (zie rode lijnen op de kaart) en omvat de Heesselsche uiterwaarden van de winterdijk tot aan de rivier. In het RKK kijken we ook nog wat verder: de omliggende uiterwaarden van Varik, Hurwenen en Neerijnen komen ook aan bod en uiteraard het binnendijkse gebied dat direct aan de overkant van de winterdijk ligt.

1.4 Belevingswaarde-onderzoek

In 2003 is er in opdracht van Rijkswaterstaat een uitgebreid onderzoek gedaan onder de bewoners van Heesselt en Varik naar de waarde die de bewoners hechten aan de Heesselsche uiterwaarden. Het geeft een goed beeld van de waarde die bewoners hechten aan de kwaliteiten van hun uiterwaard. Wat opvalt is in hoeverre de bewoners zich verbonden voelen met de uiterwaarden en hoezeer ze zich er persoonlijk voor verantwoordelijk voelen.

De bewoners van Varik en Heesselt waarderen met name de openheid van de uiterwaarden, de ruimte en de vergezichten. Men beleeft en ervaart de uiterwaarden met bijna alle zintuigen: zien, horen, ruiken en voelen. De meeste bewoners vinden voor de belevingswaarde de volgende kwaliteiten van groot belang:

- openheid, ruimte, vergezichten, weidsheid
- onregelmatigheid, variatie, kleinschaligheid
- de uiterwaardenbiotoop, weide- en watervogels, behoud van zeldzame soorten
- Hollands vee, kort grasland
- zichtbaarheid van het ontstaan van de uiterwaarden
- aanbod aan recreatiemogelijkheden: zwemmen, wandelen, vuurtje stoken, zonnebaden

Twee punten worden genoemd die men graag anders ziet

- verwijderen van de hoogspanningsmasten.
- verwijderen van prikkeldraad langs de rivier.

Ook kwam uit dit onderzoek de wens van de bewoners om bij herinrichting van de uiterwaarden rekening te houden met de sociologisch en cultuurhistorisch bepaalde gevoelens van de bewoners voor het verleden van de steenfabriek en met de verbondenheid van de bewoners met het verleden van de rivier en de uiterwaarden.



Impressies van de landschappen die de bewoners waarderen

1.5 Opbouw Ruimtelijk Kwaliteitskader

Dit RKK start met een beschrijving van de historische ontwikkeling van het landschap. Hoe is het gebied ontstaan en welke natuurlijke en maatschappelijke processen hebben daar een rol in gespeeld? Vervolgens worden in hoofdstuk 3 de kernkwaliteiten van het gebied beschreven. Eerst komen de kernkwaliteiten van het overkoepelende niveau van de hele Waal aan bod, daarna die van het lokale niveau van de Heesseltsche uiterwaard en directe omgeving. In hoofdstuk 4 beschrijft het RKK de ruimtelijke opgaven: hoe kan er in de planvorming voor gezorgd worden dat kernkwaliteiten behouden blijven en anderen zich duurzaam kunnen ontwikkelen? Deze opgaven komen logischerwijs voort uit het hoofdstuk waarin de kwaliteiten staan beschreven, al dan niet in potentie. In hoofdstuk 5 wordt beschreven hoe ruimtelijke kwaliteit gebruikt kan worden als afwegingskader om toekomstige ingrepen te toetsen.

We hopen dat niet alleen de beleidsmedewerkers en de opstellers van de lopende MER Heesseltsche uiterwaard baat zullen hebben bij dit RKK, maar ook dat het een waardevol naslagwerk wordt voor de bewoners van Heesselt en omstreken. De ruimtelijke kwaliteit van een gebied is vaak nauw verweven met de identiteit van het gebied en daardoor met de identiteit van de mensen die er wonen. Tegen u willen we zeggen: u woont in een prachtig gebied, kijk maar!



Rivier, uiterwaard en dijkzone; de drie landschappelijke eenheden van de Heesseltsche uiterwaard

2. Het landschap bij Heesselt: ontwikkelingsgeschiedenis

2.1 Natuurlijke ontwikkeling

De sterk meanderende rivier (14^e tot 17^e eeuw)

De Heesseltsche uiterwaard is een typische Waaluiteraard. Na de bedijking in de 14^e eeuw was de rivier nog helemaal niet bedwongen. Zij bleef morfologisch zeer actief en de meanderende bedding verschoof jaarlijks soms tientallen meters. Daarbij erodeerden de oevers en verdwenen vaak ook de nog jonge, hoogstens enkele meters hoge dijken in de waterstroom. De rivier won zo weer ruimte terug en de bewoners waren genoodzaakt de dijk verder in het binnenland opnieuw op te bouwen. Voordat de dijken op de huidige plaats kwamen te liggen waren ze soms meerdere keren verdwenen en opnieuw opgebouwd.

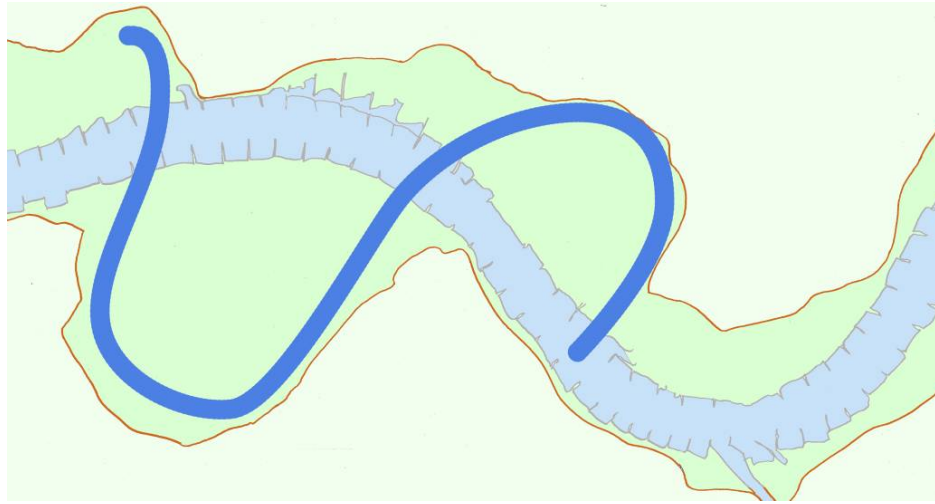
Plaatsen waar dorpen en steden lagen, werden beter verdedigd tegen de bewegende rivierlopen en vaak lukte het om de rivier hier tegen te houden. Het is daarom dat de dorpen zoals Heesselt en Opijnen op vooruitgeschoven plekken liggen en de uiterwaarden aan weerszijden ver naar achteren rijken. Bij deze dorpen is de dijk zelden of nooit teruggelegd. Elders in het rivierengebied zijn er trouwens wel voorbeelden waar dorpen of boerderijen uiteindelijk in de rivier verdwenen en het is niet uit te sluiten dat zich onder de Heesseltsche uiterwaard ook resten bevinden van bewoning.

Behalve verlies van land was er ook ongeveer net zo veel winst van land. Als een riviermeander eenmaal voorbij geschoven was, legde het water in het kielzog daarvan weer zand en klei neer en breidde het land zich daar weer uit. Het gebeurde maar zelden dat dit land later werd ingedijkt.

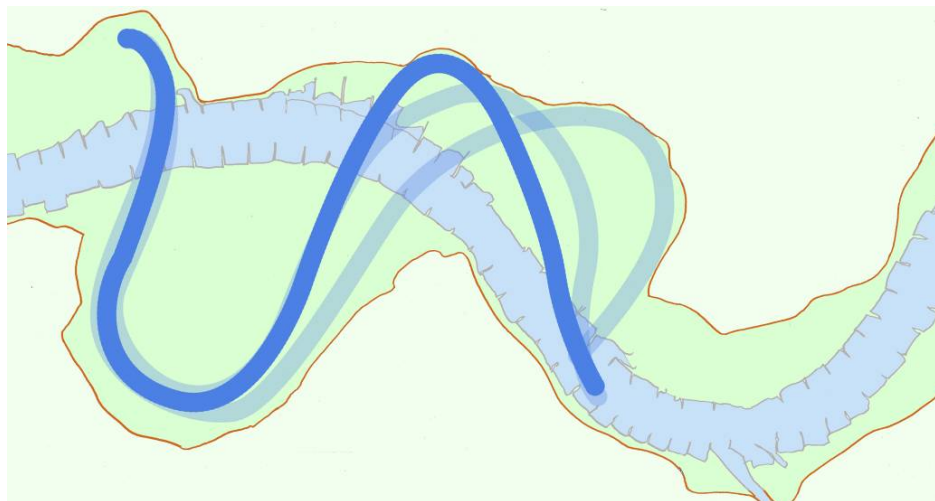
Uit de eerste eeuwen na de bedijking zijn geen kaarten overgeleverd van de Heesseltsche uiterwaarden. Het is daarom onbekend hoe de rivier hier tussen de 14^e en 16^e eeuw haar loop verlegde. Een aanknopingspunt is te vinden op de zandbanenkaarten. Hierop zijn de brede zandruggen terug te vinden die ooit door de Waal op de binnenbocht oevers zijn afgezet. Aan de hand van de patronen in de zandbanen kunnen oude rivierlopen getraceerd worden.

Uit zandbanen in de ondergrond en de ligging van de winterdijk kan afgeleid worden dat de Waal in de Heesseltsche uiterwaard in de periode kort na de dijk aanleg een sterk meanderende loop had en samenviel met de oostelijke grote lob van de uiterwaard (figuur 2). De historie van de

Hurwenensche uiterwaard is sterk verweven met die van Heesselt, daarom zijn beide uiterwaarden in de kaart afgebeeld. In de loop der tijd bewoog de Waalmeander langzaam stroomafwaarts (zie figuur 3) en vormde daarbij de middelste lob in de winterdijk



Figuur 2. Vermoedelijke ligging van de Waalbedding in de periode na de bedijking (14^e eeuw). De ligging van de dijk is de huidige en zal in die tijd zeer waarschijnlijk anders geweest zijn.



Figuur 3. De Waalmeander bewoog langzaam stroomafwaarts.

Op de oudste bekende kaart uit 1599 is het sterk meanderende verloop van de Waal in dit traject nog goed zichtbaar (zie figuur 4). De kaart doet verslag van de strijd tussen de Staatse legers en de Spanjaarden. Het noorden is onder en de Waal loopt onderop de kaart van links naar rechts. De kerken van Heesselt (linksonder), Opijnen (rechtsonder), Hurwenen (midden) en Rossum (boven) zijn rood ingekleurd. De andere rivier op de kaart is de Maas, die in die tijd bij Heerewaarden nog verbonden was met de Waal.



Figuur 3. Op de oudste bekende kaart van 1599 is het bochtige verloop van de Waal nog goed zichtbaar. De Heesseltsche uiterwaard was nog niet zo breed als nu en voor Opijnen lag nog een brede uiterwaard. De Rijswaard tussen Neerrijnen en Waardenburg bestond nog niet. De loop op deze kaart komt ongeveer overeen met die in figuur 2.

Opvallend op de kaart van de slag zijn de nevengeulen in de bocht van Heesselt. In figuur 4 is een detail te zien van de bocht (uit een andere kaart dan figuur 3), waarop is te zien hoe de uiterwaard vergraven is met grachten, een nevengeul en wallen. Binnendijs ligt een kleine schans. In de kaart van 1672 (figuur 5) zijn deze geulen ook nog te zien, maar veel smaller en het gehele gebied is dan bebost.



Figuur 4. In 1599 zijn in het kader van de veldslag tegen de Spanjaarden nevengeulen gegraven in de uiterwaard voor Heesselt.

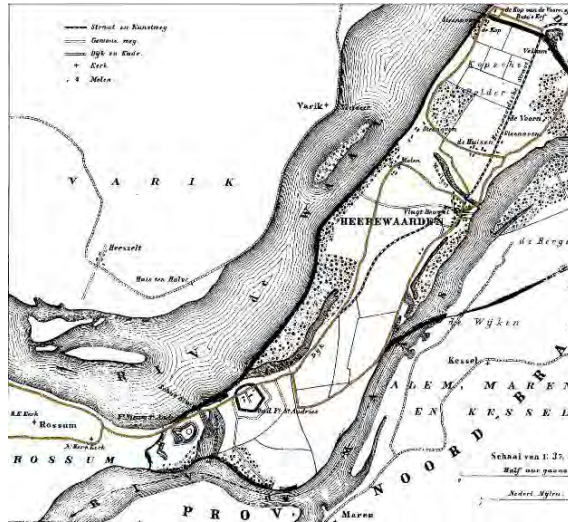
Maas en Waal gescheiden (18^e en 19^e eeuw)

In de 17^e en 18^e eeuw veranderde de loop van de Waal voorbij Heesselt sterk. Voor die hebben de veranderingen net bovenstrooms van Heesselt waarschijnlijk een grote rol gespeeld. In figuur 4 is te zien hoe in de 1672 de Waal en de Maas nog op enkele plaatsen verbonden waren en het land ertussenin nog niet was bedijkt. Bij hoogwater op de Waal kon een aanzienlijk deel van dat water via de Maasbedding worden afgevoerd. Omgekeerd gebeurde ook, maar de Maasafvoer is bij hoogwater veel kleiner dan die van de Waal en dit had daarom minder invloed op de Waal, dan dat de Waal op de Maas had.

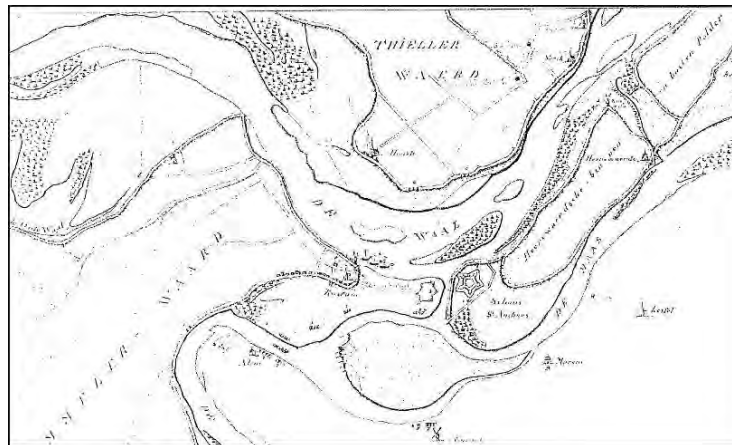


Figuur 5. In de 17^e eeuw waren Waal en Maas nog verbonden en kon het water makkelijk van de ene naar de andere rivier stromen. Tussen het bedijkte Land van Maas en Waal (rechts) en de bedijkte Bommelerwaard (links) lagen twee niet bedijkte eilanden met daarop twee2 forten en het dorp Heerewaarden.

De verbindingen tussen de beide rivieren werden in de eeuwen daarna afgedamd en de landengte werd bedijkt. In figuur 6 is de situatie te zien in 1865. Rondom de beide eilanden waren dijkkringen aangelegd. De voormalige verbindingen tussen beide rivieren hebben fungeerden nog wel als overlaat bij extreem hoog water. Het afdammen en bedijken van de landengte tussen de Waal en de Maas had tot gevolg dat voortaan bij hoogwater al het Waalwater via de Waal moest worden afgevoerd. De gemiddelde afvoer nam daar toe en de bedding paste zich daar gaandeweg aan aan. Het gevolg was dat de rivier stroomafwaarts van Heesselt rechter werd, met nog slechts kleine bochten, en ook werd de bedding breder. Ter hoogte van de bocht van Heesselt verbreedde de bedding zich in het begin van de 18^e eeuw zelfs zeer sterk en ontstonden twee lopen met een eiland er tussenin (zie figuur 7 en 8). Het is onduidelijk of dit ook met de afsluiting te maken had. Tot aan de riviernormalisatie (eind 19^e eeuw) bleef de rivier in de bocht van Heesselt breed met twee lopen en enkele eilanden.



Figuur 6. In het midden van de 19^e eeuw waren Waal en Maas definitief gescheiden. De dijken zijn bruin ingekleurd.



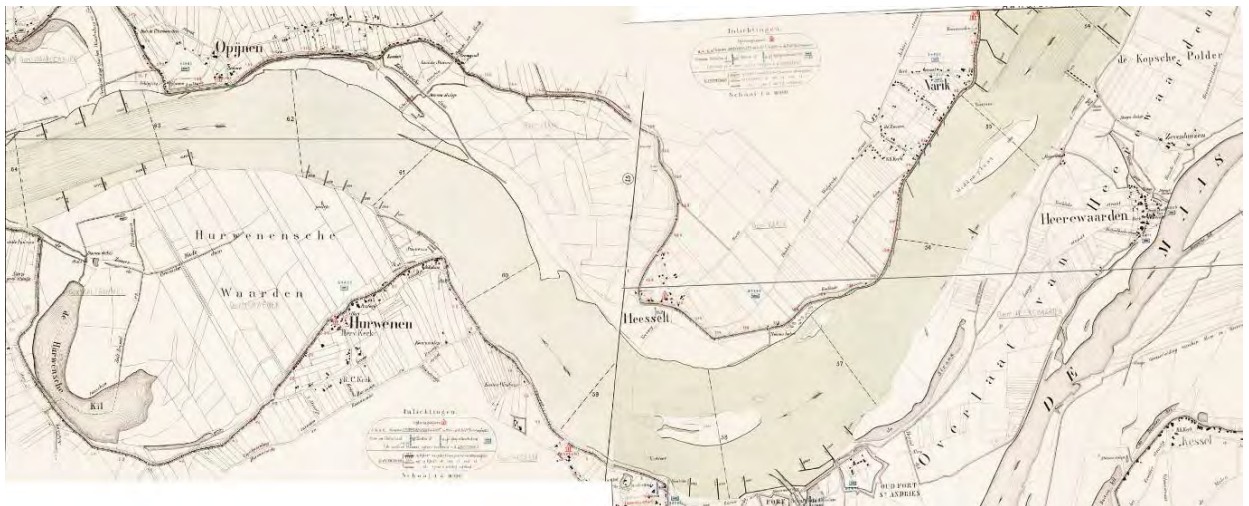
Figuur 7. In 1791 was de Waal ter hoogte van Heesselt zeer breed met enkele eilanden. Verder valt op dat een groot deel van de Heesseltsche uiterwaard bebost is. Dit is in een laag gedeelte, waar zo'n honderd jaar eerder de Waalbedding nog lag (zie fig 3).



Figuur 8. In 1872 was de Waal nog steeds breed, met twee lopen en een bebost eiland.

De getemde Waal (20^e eeuw)

In de kaart van 1872 (figuur 8) is met een stippellijn de breedte van de nieuwe bedding van na de riviernormalisatie aangegeven. De hele noordelijke loop werd bij de uiterwaard getrokken en het eiland in de rivier werd doormidden gedeeld. De normalisatie hield in dat de rivier een vaste breedte kreeg en werd vastgelegd door de aanleg van kribben. Eilanden en zandplaten voor de oever werden weg gegraven. In de rivierkaart van 1871 is te zien hoe zowel bovenstrooms als benedenstrooms van de bocht van Heesselt de rivier al is genormaliseerd. De kribben zijn daar al aangelegd en de rivier heeft een vaste breedte. De bocht zou kort daarna volgen.



Figuur 9. Rivierkaart uit 1871. Boven- en benedenstrooms van Heesselt is de rivier al genormaliseerd. Weldra zou ook de bocht van Heesselt worden aangepakt.

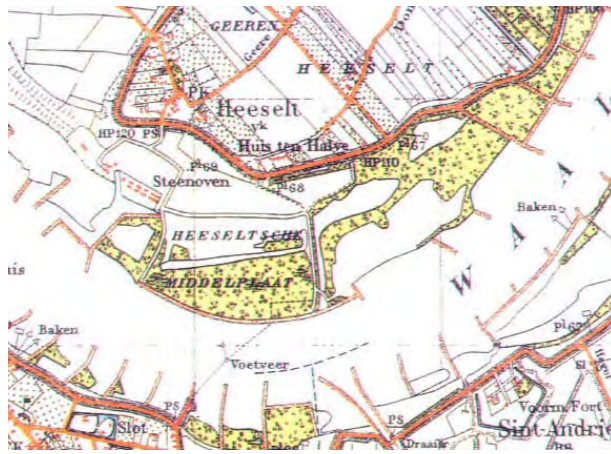
Om de bocht te bedwingen is rond 1875 een groot aantal lengtedammen, dwarsdammen en kribben aangelegd. In figuur 10 is op een kaart van 1825 aangegeven waar deze dammen zijn gelegd. Duidelijk is te zien hoe het onregelmatige golvende oeverpatroon veranderde in het meer gelijkvormige patroon met kribben. Ook werd de rivierbedding sterk versmald. Vooral de Heesseltsche oever werd hierdoor aanzienlijk breder omdat tussen de dammen in veel zand en klei bezonk. Een deel van de lengtedammen, vooral die in de bocht van Heesselt, is later weer afgebroken en vervangen door kribben.



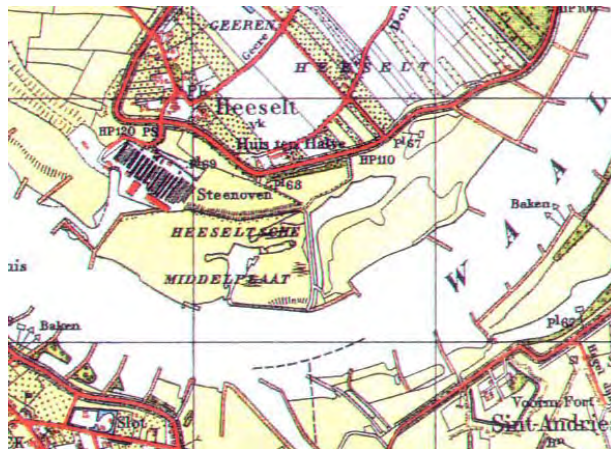
figuur 10. De riviernormalisatie rond 1875 legde de rivier aan banden en zorgde voor een grote verandering van de oevers. De aangelegde dammen zijn hier ingetekend op de kaart van 1825.



Figuur 11. Topografische kaart uit 1905. In het kader van de riviernormalisatie is de bocht rond 1875 met strek- en afsluitdammen vastgelegd. Het gebied achter de dammen is in 30 jaar tijd opgeslibd en er zijn massaal wilgen gekiemd. De steenoven is van start gegaan.



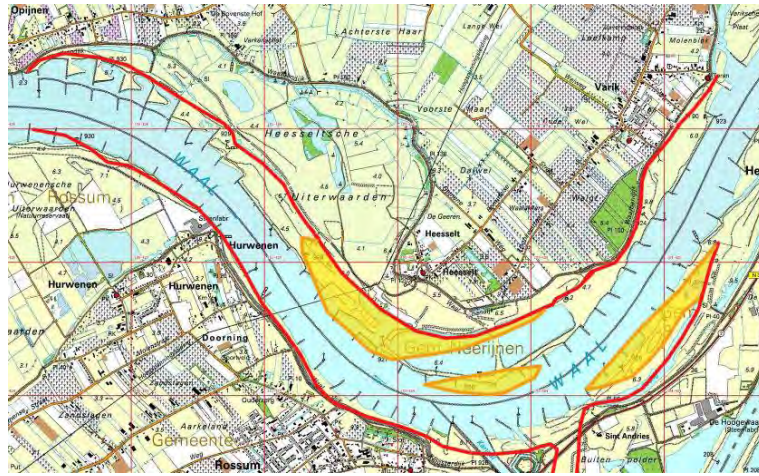
Figuur 12. Topografische kaart uit 1920. Enkele dammen zijn verwijderd en vervangen door kribben. Een deel van het bos is gekapt en in grasland omgezet.



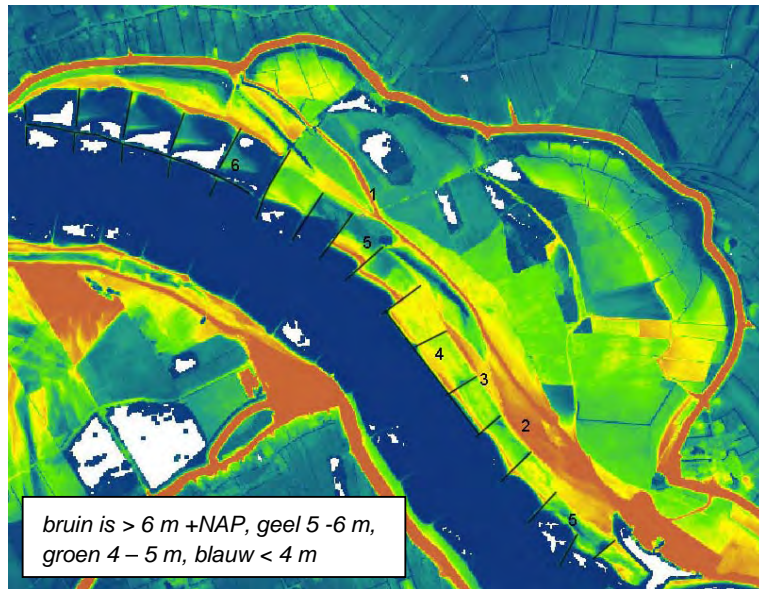
Figuur 13. Topografische kaart uit 1941. Ook de dam net stroomafwaarts van de bocht is verdwenen. Al het bos is gekapt. De steenoven is sterk uitgebreid.

De belangrijkste stap in normalisatie van de Waal vond plaats rond het einde van de 19^e eeuw, maar voor die tijd werd de rivier ook al in toom gehouden met kribben en ook nadien is er nog veel aan de bedding gesleuteld. Vergelijking van de huidige kaarten met die van 1880 laat zien dat een deel van de lengtedammen later weer is afgebroken. Als in 1920 lag de bocht van Heesselt weer grotendeels vrij en van de 5 kribvakken die benedenstrooms van de bocht waren voorzien van een lengtedam, zijn er rond die tijd 2 weer open gegraven. In plaats daarvan

kwamen er kribben te liggen, hiermee kon men de stroming in de bocht beter reguleren dan met lengtedammen. Andere kribben werden verlengd, of verlegd. In de negentiger jaren van de 20^e eeuw is in de buitenbocht een zogenaamde vaste laag aangelegd. Deze zorgt ervoor dat er relatief meer water door de binnenbocht stroomt waardoor deze niet aanzandt en diep genoeg blijft voor de scheepvaart. In de negentiger jaren vond nog een aanpassing plaats. In die tijd werden de lange kribben voor Opijnen halverwege verbonden door een lengtedam en direct daarachter doorgraven, zodat een stromende nevengeul kon ontstaan.



Figuur 14. De oeverlijn (rode lijn) van 1825 afgebeeld op de huidige situatie. In geel de ligging van zandbanken en eilanden in 1825.



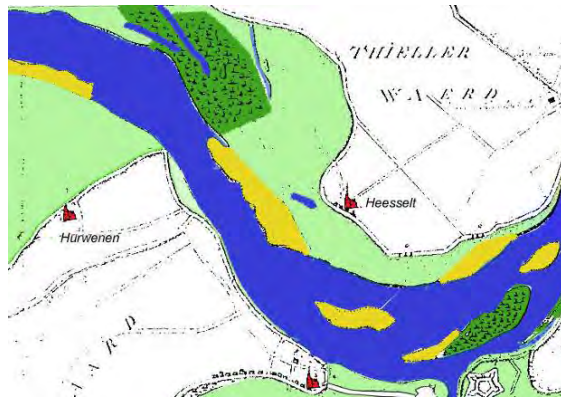
Figuur 15. Op de recente hoogtekaart zijn de veranderingen als gevolg van de normalisatie goed afleesbaar. De zomerkade (1) ligt ongeveer op de plaats van de 19^e eeuwse oever. De brede oeverwal (2) ligt op de plaats waar in 1825 een zandbank lag. De kribben (3) uit 1875 beginnen bij deze oeverwal. Tussen de kribben

is veel klei en zand bezonken en nieuw land gevormd. Daar waar een lengtedam ligt (4) is het hele gebied achter de dam volgeslibd tot een hoogte van ca 5 m NAP. Waar geen lengtedam ligt is het land minder ver opgehoogd (3,5 tot 4 m NAP), maar ligt soms wel een hoge oeverwal, omdat er zandstrandjes zijn, waar vanaf de wind het zand opwaait tot duintjes. Voor Opijnen zijn heel lange kribben in de rivier gelegd (6), die recent verbonden zijn met een nieuwe lengtedam. Het gebied er achter ligt nu nog laag, maar naar verwachting zal de aanslibbing hier nu sterk toenemen, waarna de situatie op die bij 4 gaat lijken.

2.2 Landgebruik door de eeuwen heen

Agrarisch gebruik

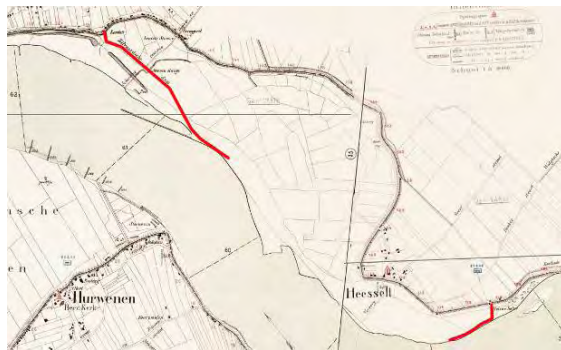
In vroeger eeuwen waren de uiterwaarden alleen geschikt voor extensief agrarisch gebruik. Tot in de 18^e eeuw lag een groot deel van het gebied zo laag dat het vaak overstromde en actief



opslibde. Op deze plaatsen groeide vooral zachthoutoobos (zie figuur 5 en 7). In figuur 16 zijn in de kaart van 1791 het oobos, de zandplaten en het grasland ingekleurd.

Figuur 16. Begrenzing van oobos (donkergroen), zandplaten (geel) en grasland (lichtgroen) in 1791.

Na de aanleg van de zomerkade in het midden van de 19^e eeuw werd het meeste bos gekapt en werden de uiterwaarden intensiever in gebruik genomen. In eerste instantie liep de zomerkade niet door de hele uiterwaard, maar bestond uit 2 gedeelten die aan weerszijden aantakten aan het hoogste deel van de oeverwal (zie figuur 16). Pas in de tweede helft van 20^e eeuw kreeg de



kade haar huidige hoogte. Voor de afwatering van het ingedijkte gebied achter de zomerkade werd een sluisje aangelegd dat tot op de dag van vandaag dienst doet.

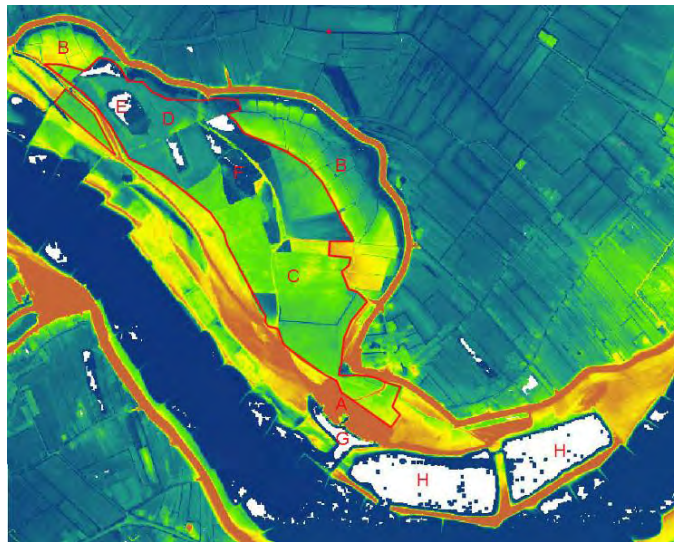
Figuur 17. De zomerkade (rode lijnen) vormde in de 19^e eeuw nog geen doorlopende kade, maar sloot aan weerszijden aan op de oeverwal. De hoogte was toen minder groot dan nu.

De landbouw profiteerde indirect van de riviernormalisatie. Als gevolg van de aanleg van de vele dammen en kribben nam de opslibbing tussen al die dammen toe en daarmee de oppervlakte van de uiterwaard. Ook dit land raakte eerst met bos begroeid (zie figuur 11). Naarmate het land hoger werd, kon het bos gekapt worden en ook in agrarisch gebruik genomen worden.

Kleiwinning

Waarschijnlijk werd er in de 17^e en 18^e eeuw al op kleine schaal klei gewonnen in de Heesseltsche uiterwaard. Dit gebeurde om de dijk op sterkte te houden en om bakstenen te fabriceren. De klei werd in die tijd vooral gewonnen in oude strangen, waar relatief veel klei was bezonken. De nog bestaande strang aan de voet van de dijk is in het verleden gebruikt als winplaats voor klei voor de dijk. Rond 1880 werd de steenfabriek op de terp in gebruik genomen en werd op steeds grotere schaal klei gewonnen in de uiterwaard. Meer dan 100 jaar werd er klei gewonnen en uiteindelijk was een groot gedeelte van het land tussen de winterdijk en de zomerkade vergraven. Buiten de zomerkade was de bodem te zandig en is nooit klei gewonnen en ook de zone aan de voet van de dijk is nooit op grote schaal klei gewonnen. Na het afgraven van de klei lag het land ca 1 m lager en werd het weer opgeleverd als landbouwgrond. De

bovenste bodemlaag werd daarvoor eerst apart gezet, om die na de winning weer terug te kunnen leggen. In het westen was de kleilaag dikker en om land van voldoende hoogte op te kunnen leveren ten behoeve van de landbouw werd hier eerst een laag ophoogzand op het land opgebracht. Dit zand werd ter plaatse gewonnen in een klein zandgat. De laatste kleiwinningen vonden plaats in de tachtiger jaren van de 20^e eeuw en zijn niet meer opgehoogd. Door hun lage ligging bleven ze nat en raakten begroeid met wilgenbos of riet. In figuur 18 zijn de sporen van de kleiwinning in de hoogtekaart aangegeven. Vanaf 1950 wordt er in de Heesseltsche uiterwaard ook op grote schaal industriezand gewonnen. In circa 20 jaar tijd werden in de bocht van Heesselt twee grote zandputten uitgegraven. Per schip werd het zand afgevoerd over de Waal. De dam tussen de twee plassen ligt op de plaats van de afsluitdam uit 1875 (zie fig. 11).



Figuur 18. In het gebied binnen de rode lijn is de klei afgegraven voor de baksteenfabricage in de steenfabriek (A). Waar niet is gegraven (B) is het oude reliëf en het kavelpatroon nog zichtbaar. De vergraven gebieden zijn grootschaliger (C en D) en vrijwel zonder reliëf. Lokaal is de bodem na de winning opgehoogd met zand uit een zandput (E). De laatste winningen zijn niet meer opgehoogd (F). Den haven (G) werd gebruikt voor de afvoer van stenen. In de bocht liggen 2 zandputten waar industriezand is gewonnen (H).

Bewoningsgeschiedenis

Al voor de Romeinse tijd werd er gewoond in het rivierengebied. De rivieren waren nog niet bedijkt, maar de oeverwallen die evenwijdig aan de rivieren lopen, waren relatief veilig om op te wonen. Tot aan de bedijking in de 14 eeuw lag de loop van de rivieren ook nog niet vast en kon het gebeuren dat een stroomgordel (een bedding en de twee oeverwallen) zich na een hoogwater totaal verlegde. Zo kwam de omgeving van Heesselt pas in de 9^e of 10^e eeuw aan de rivier te liggen, nadat de Waal vanaf Tiel de stroomgordel van de Linge had vervuld voor de huidige stroomgordel. Het is niet duidelijk of de Waal toen meteen de huidige loop koos, of eerst nog vanaf St. Andries een tijd lang via de stroomgordel van de Maas heeft gelopen. De bewoners van het rivierengebied anticipeerden op deze grote veranderingen en zochten steeds weer de hoogste delen uit om te wonen. Zo werd de oeverwal van de Waal tussen Tiel, Varik en Heesselt interessant om op te wonen na deze verlegging. Het gebied verder van de rivier af, de kom, lag lager en stond in de winter vaak maandenlang onder water. Op de kaart van 1872 (figuur 8) is te zien dat de bewoning zich bevindt op de oeverwal en dat er in de kom nog geen bewoning was. Pas in de tweede helft van de 20^e eeuw verbeterde het waterbeheer van de kom en kon ook hier gewoond worden. Tussen Heesselt en Opijnen is de oeverwal afwezig omdat dit gebied lange tijd in de buitenbocht van de rivier lag (figuur 2 en 3) en de meanderende loop de oeverwal erodeerde. Alleen vlak langs de dijk vinden we hier enkele huizen. Vanaf Opijnen is de oeverwal weer aanwezig en neemt het aantal huizen weer sterk toe.

2.3 Samenvatting

De Heesseltsche uiterwaard is ontstaan na de dijk aanleg in de 14^e eeuw; sindsdien was er sprake van een buiten- en een binnendijks gebied dat zich verschillend verder ontwikkelde. Het buitendijks gebied kent een rijke historie die ruwweg in 3 gedeelten uiteen valt:

- de periode van de sterk slingerende rivier (ca 1400 tot 1700)
- de periode van de zwak slingerende rivier (1700 tot 1850)
- de periode na de riviernormalisatie (1850 tot nu)

In de eerste periode maakte de rivier grote slingers, die dicht onder de dijk doorliepen. Na een dijkdoorbraak werd de dijk teruggelegd. De opvallende vorm van de bedijking die met 3 grote bogen rondom de uiterwaard loopt, herinnert aan deze fase. In de ondergrond zijn de oude beddingen van de rivier nog terug te vinden.

In de loop van de 17^e verplaatst de rivier zijn bedding naar de huidige zwak slingerende loop en komt een groot deel van de uiterwaard in de luwte te liggen van de stroom. Aan deze periode dankt de uiterwaard zijn kenmerkende opbouw met een laaggelegen weidse uiterwaardvlakte op enige afstand van de rivier en de hogere zandige oeverwal dicht bij de rivier. Op de oeverwal wordt in de 18^e eeuw de zomerkade aangelegd. Achter de kade slaat bij iedere overstroming een dun laagje klei neer op de uiterwaardvlakte. De aanleg van de zomerkade maakt ook grootschaliger agrarisch gebruik van de uiterwaard mogelijk. Zodra een gebied hoog genoeg is opgeslibd wordt het oobos gekapt en komt er grasland voor in de plaats.

De riviernormalisatie in de tweede helft van de 19^e eeuw had grote gevolgen voor de omgeving van Heesselt. In de loop van de 18^e eeuw was de rivier in de bocht van Heesselt sterk verbreed met kleine eilanden in het midden van de stroom. In het kader van de normalisatie werd de rivier met een grote aantal dammen en kribben in de huidige, vaste loop gedwongen. De stenen oeverwerken zorgden voor rustige milieus waar zoveel zand en klei neersloeg dat de oppervlakte van de uiterwaard opnieuw groter werd. Ook deze gebieden werden na een fase dat er oobos groeide in gebruik genomen door de landbouw. In de loop van de 20^e eeuw is de kleilaag achter de zomerkade dik genoeg geworden om op grote schaal afgegraven te worden voor de kleiwinning. De klei wordt verwerkt tot baksteen in de steenfabriek op de terp vlakbij het dorp. Via de haven wordt de steen afgevoerd. Aan het einde van de eeuw is de meeste klei afgegraven en sluit de steenfabriek. In de tweede helft van de eeuw wordt er ook zand gegraven, waarbij de dichtgeslibde noordelijke helft van de Waal van voor de normalisatie, weer wordt opengelegd, maar nu in de vorm van 2 grote zandgaten.

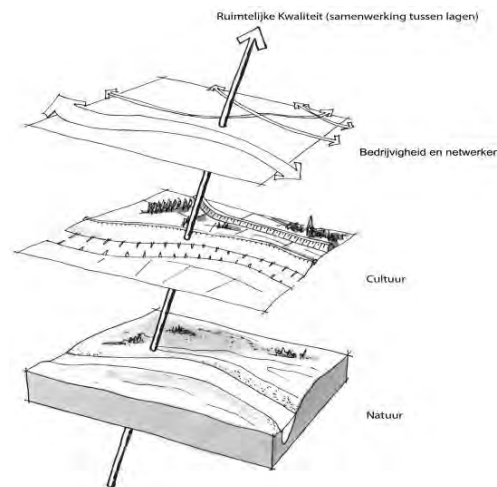
Uit alle 3 de perioden resteren er sporen in de Heesseltsche uiterwaard. De geschiedenis van het gebied kan daar aan afgelezen worden en veel van de kernkwaliteiten die in hoofdstuk 3 aan bod komen zijn hierop terug te voeren. Het behouden van deze historische patronen hoeft niet te betekenen dat er niets meer mag veranderen in de uiterwaard. Door bij nieuwe ontwikkelingen rekening te houden met de opbouw die in de loop der eeuwen is ontstaan kan de kwaliteit van het landschap hoog blijven of zelfs nog verbeteren.

3. Kernkwaliteiten

3.1 Inleiding

Kernkwaliteiten zijn eigenschappen die tot de essentie van een gebied of regio behoren. In de combinatie van de verschillende kernkwaliteiten ligt de identiteit van een gebied besloten. Wat maakt nu de Heesseltsche uiterwaarden uniek? Wat zijn de kenmerken die typisch zijn voor dit gebied en het gebied zijn identiteit (kunnen) geven? Kernkwaliteiten hoeven niet altijd zichtbaar te zijn, ze kunnen ook in potentie aanwezig zijn. Een nieuwe ontwikkeling kan ze naar boven halen. In dit hoofdstuk worden de kernkwaliteiten beschreven aan de hand van een indeling zoals die voor Waal is opgezet in de Handreiking Ruimtelijke Kwaliteit van de provincie Gelderland. Veel van de kwaliteiten die we in Heesselt aantreffen zijn namelijk kenmerkend voor het hele stroomgebied van de Waal. Daarna wordt ingezoomd op de kernkwaliteiten die specifiek zijn voor de Heesseltsche uiterwaard.

Binnen de onderverdeling van groot naar klein hebben we aan de ene kant aandacht voor de natuurlijke kernkwaliteiten (dit zijn de kwaliteiten die voortkomen uit natuurlijke dynamiek en systemen) en aan de andere kant voor de door de mens geïntroduceerde kernkwaliteiten. Deze laatste zijn dan wel door de mens gemaakt, dan wel door de mens beleefd. Het landschap wordt ook wel gezien als een opeenstapeling van verschillende lagen. Het natuurlandschap of *natuurlaag* vormt dan de basis. De mensgerelateerde kwaliteiten bevinden zich in de drie lagen daarboven: de *cultuurlaag*, de *bedrijvigheidslaag* en de *belevingslaag*. Onder de categorieën natuurlandschap, cultuurlandschap en netwerken kunnen specifieke structuren onderscheiden worden. De laag van de beleving geeft een integrale kijk weer op het totale landschap.



Figuur 19. Een duidelijke samenhang tussen de verschillende lagen die in het landschap te onderscheiden zijn betekent dat de Ruimtelijke kwaliteit groot is.

3.2 Kernkwaliteiten van de Waal

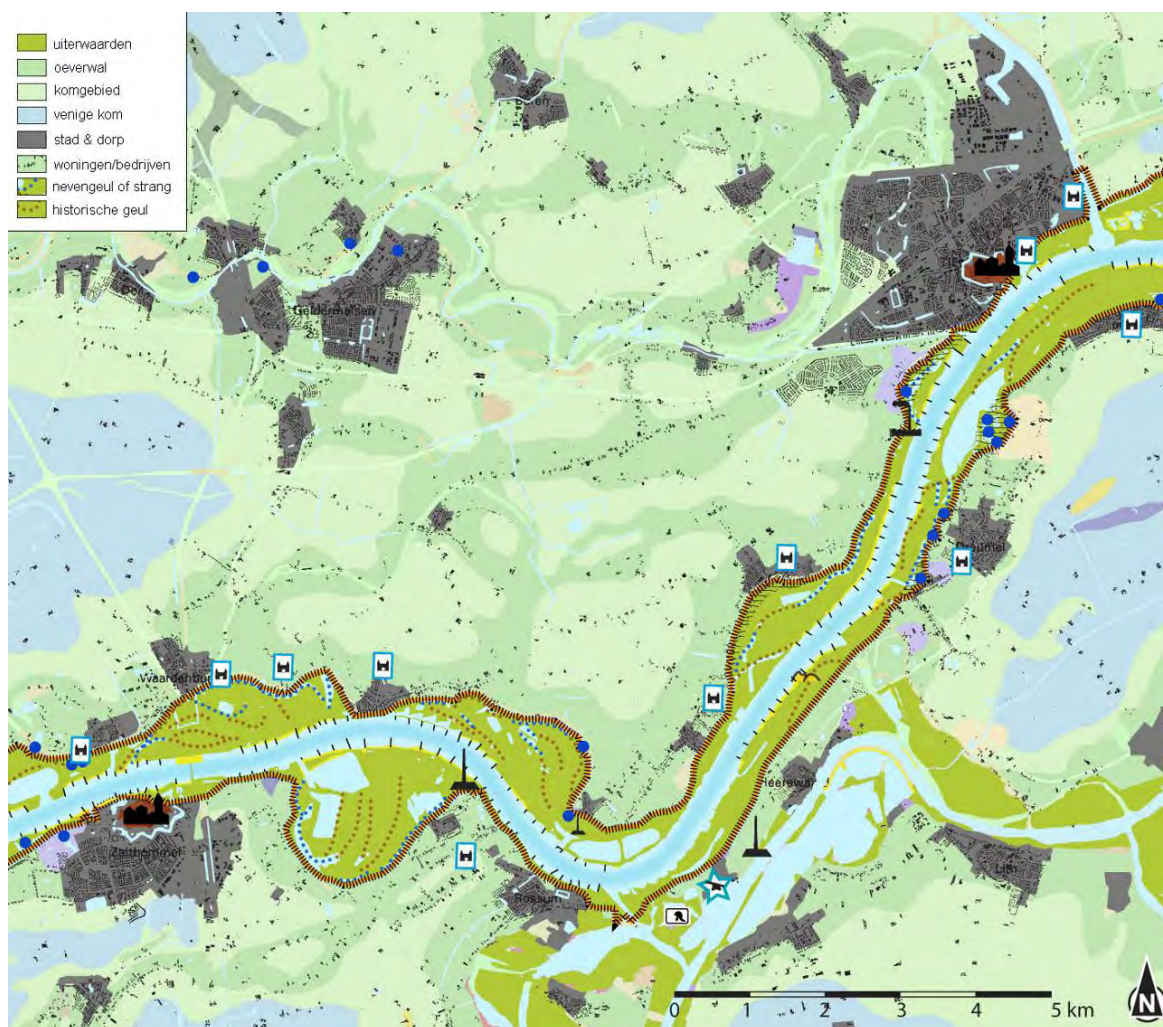
De Waal is een rivier met een geheel eigen identiteit. Het landschap onderscheidt zich duidelijk van dat van de Nederrijn-Lek en de Maas, ook al liggen die rivieren op korte afstand. De grote afmetingen van de Waal, de grote dynamiek en de wijze waarop de mensen hier in het verleden mee om zijn gegaan hebben de Waal zijn eigen gezicht gegeven. De Waal is niet overal hetzelfde, van oost naar west zijn er duidelijke verschillen. De Heesseltsche uiterwaarden liggen op de overgang van de Middenwaal (het deel van Nijmegen tot aan St. Andries) en de Benedenwaal (het deel tot aan Loevestein). De Heesseltsche bocht markeert die overgang van

een relatief recht deel met smalle uiterwaarden naar een bochtiger deel met brede uiterwaarden. Ook zijn vanaf hier eb en vloed in de rivier voor het eerst merkbaar.

De provincie Gelderland heeft in 2009 een Handreiking Ruimtelijke kwaliteit opgesteld, waarin de kernkwaliteiten van de Waal zijn benoemd en beschreven. Hieronder volgt daarvan een selectie die voor dit deel van de Waal de meest karakteristieke zijn (provincie Gelderland 2009). Het zijn kwaliteiten die kenmerkend zijn voor de hele rivier en die ook in Heesselt zichtbaar zijn. De hierboven gepresenteerde lagen zijn in de Handreiking voor de Waal als volgt omschreven:

- natuurlandschap: de wilde Waal
- cultuurlandschap: de getemde Waal
- bedrijvigheid: de nijvere Waal
- ruimtelijke beleving: de weidse waal

Deze indeling zullen we hierna volgen bij het beschrijven van de kernkwaliteiten van de Heesseltsche uiterwaard.



Figuur 20. Uit de Handreiking Ruimtelijke kwaliteit Waal. (gedeelte tussen Tiel en Zaltbommel).

3.3 Het Natuurlandschap: de wilde Waal

In de Handreiking zijn 2 kwaliteiten onderscheiden die kenmerkend zijn voor het natuurlandschap: de dynamische rivier en de dynamische riviernatuur.

- **Dynamische rivier.** De Waal is de grootste Nederlandse rivier, met de hoogste afvoer en de grootste peilschommelingen. Daardoor ontstaan natuurlijke processen als erosie en sedimentatie. Dit is te zien aan de fraaie rivierstranden, de rivierduinen, de nevengeulen en de in de tijd afwisselend droge en overstromde uiterwaarden. Een deel van de krachten is in de afgelopen eeuwen vastgelegd en veel vormen in de uiterwaarden getuigen nog van het turbulente verleden waarin de loop van de Waal nog niet vast lag: verbredingen en versmallingen van de rivier, scherpe bochten, strangen oude eilanden en de contouren van de uiterwaarden.



De twee belangrijkste componenten van de rivierdynamiek zijn:

- wisselingen in waterpeil (hydrodynamiek), met soms laagwater- (linksboven) en soms hoogwaterperioden(rechtsboven).
- de beweging van zand en klei (morfodynamiek) met sedimentatie (linksonder) en erosie (rechtsonder)

- **Dynamische riviernatuur.** Vanwege de grote dynamiek heeft de Waal onder de Nederlandse rivieren de grootste potentie voor de ontwikkeling van dynamische natuur. Er komen hier unieke riviergebonden ecosystemen voor, die zijn aangepast aan de hoogdynamische rivier. Deze ecosystemen maken op hun beurt weer deel uit van een groot overkoepelend internationaal rivierecosysteem. De dynamische natuur op het land bestaat uit oibossen, struwelen, rivierduinen en stroomdalgraslanden. Dynamische natuur in het water bevindt zich in de (stromende) nevengeulen, in moerassen en in de rivier zelf. Tal van diersoorten voelen zich thuis in deze dynamische milieus en profiteren er van de grote voedselrijkdom en grote variatie.



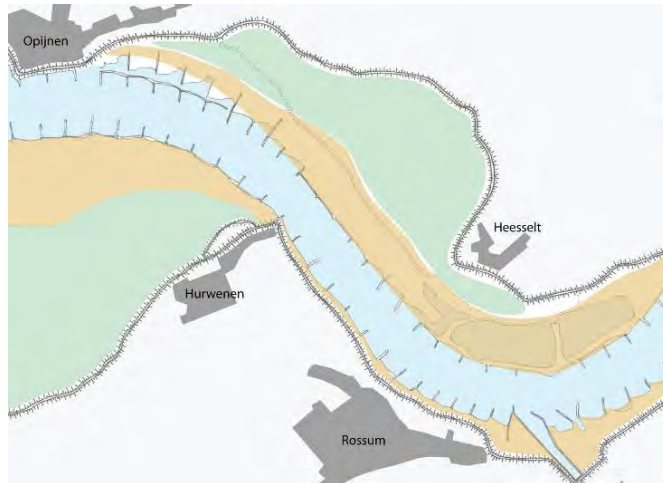
De uiterwaarden herbergen een groot aantal dynamische levensgemeenschappen zoals: moerassen, stromende nevengeulen, oibossen en bloemrijke graslanden en kenmerkende soorten die er leven zoals de bever en de zilverreiger.

Dynamiek in de Heesseltsche uiterwaarden

De dynamische kwaliteiten van de Waal zijn in de Heesseltsche uiterwaard vooral zichtbaar aan sporen uit het verleden. Het natuurlandschap van de Heesseltsche uiterwaarden is namelijk gevormd door de ooit zeer dynamische Waal op deze plaats. Uit die fase in de geschiedenis zijn 2 kenmerkende landschapselementen overgebleven: de oeverwal en de uiterwaardvlakte. Beide zijn goed ontwikkeld en zij bepalen de schaal én de diversiteit van het landschap. De oeverwal is voornamelijk zandig, droog, ligt hoger in het landschap en is ontstaan doordat zand van de Waal zich in een brede oeverzone afzette. De uiterwaardvlakte ligt verder van de rivier af, ligt lager, is kleiig en heeft rijke grond. De tweedeling is ontstaan nadat de Waal enkele eeuwen terug haar

loop veranderde van een rivier met korte bochten, naar een rivier met brede bochten. De oude lopen en het tussenliggende gebied bleef als een laaggelegen gebied achter.

Na het ontstaan hebben de oeverwal en de uiterwaardvlakte zich verschillend ontwikkeld. Op de oeverwal bleef zand neerslaan en in de uiterwaardvlakte klei. Deze klei is later gewonnen, waardoor het niveauverschil met de oeverwal (die bij gebrek aan klei niet werd vergraven) alleen maar groter werd. De uiterwaardvlakte werd omgeven door een zomerdijk en overstromde minder vaak, maar was door zijn lage ligging toch veel natter. Een netwerk van sloten zorgt voor de afwatering, terwijl de sloten op de zandige oeverwal ontbreken.



Figuur 21. De Heesselsche uiterwaard bestaat uit twee goed herkenbare delen, de oeverwal (oranje) en de uiterwaardvlakte (groen).

Karakteristieke onderdelen van de oeverwal

1. **Droge en schrale bodem met (stroomdal)graslanden.** Op de oeverwal is sprake van microreliëf: kleine onregelmatigheden in bodemhoogte van 0,5 tot 1,5 meter. De rivier zet op de oeverwal nog steeds zand af (sedimentatie). Van dit milieu profiteren stroomdalgraslanden, bijzondere graslanden, met veel bloemen en kruiden. Lokaal groeien meidoorns en rozen, struiken die deel uitmaken van het hardhoutbos dat op natuurlijke hoogtes langs de rivier groeit.



De oeverwal langs de rivier heeft een schrale bodem. Hier kunnen zich bij een natuurlijker beheer bloemrijke graslanden ontwikkelen

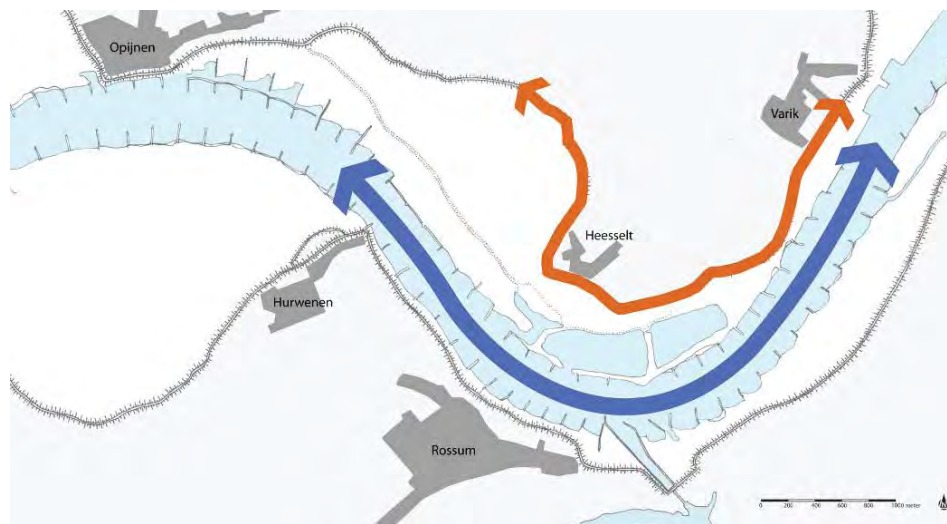
- (Stromende) Nevengeulen.** Geulen in de oeverwalzone liggen dicht bij de rivier en zijn dynamisch. Ze zijn altijd eenzijdig aangetakt (hoogwatergeulen die enkele weken tot maanden per jaar meestromen) en soms tweezijdig (permanent stromende nevengeulen). Nevengeulen hebben vaak een steile buitenoever en een minder steile binnenkant. In de diepe nevengeulen groeien waterplanten. Op plekken met stroming groeien soorten die daar goed tegen kunnen zoals Rivierfontijnkruid. Door de grote peilschommelingen zijn de lagere delen van de oever (onder de gemiddelde waterlijn) niet begroeid en slikkig of zandig. Op de langer droogvallende delen groeien zacht hout ooibossen en natte ruigten en graslanden. De bever is thuis in het milieu van de nevengeulen. In de Heesseltsche uiterwaard ligt een stromende nevengeul, die ca 15 jaar geleden is aangelegd door middel van een dwarsdam tussen een zestal lange kribben. Aan begin en einde bevindt zich een doorlaat.



In het westelijk deel van de Heesseltsche uiterwaard ligt de oudste permanent stromende nevengeul van het rivierengebied.



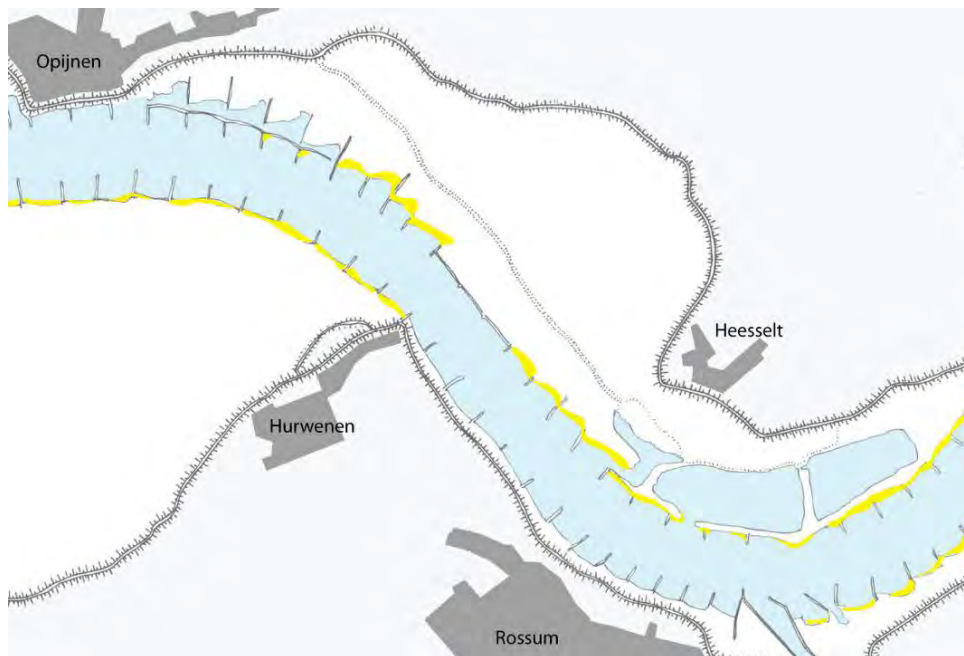
- Bocht.** De grote Waalbocht van Heesselt is een van karakteristieke plekken langs de Waal. In de bocht ligt veel grind, verder van de bocht af neemt dat af en ligt er vooral zand. Dit verschil wordt veroorzaakt door de spiraalstroom, een waterstroom die in iedere bocht het naar buiten geslingerde water weer terugvoert naar de binnenbocht. Deze stroom loopt over de bodem en voert daarbij grind mee dat in de diepe buitenbocht ligt. De aanleg van een vaste laag in de bocht heeft het grindtransport mogelijk sterk gereduceerd.



Figuur 22. De bocht van Heesselt is een bijzondere plek in het rivierengebied. Vanwege de sterke stromingen is de oever er rijk aan grind.



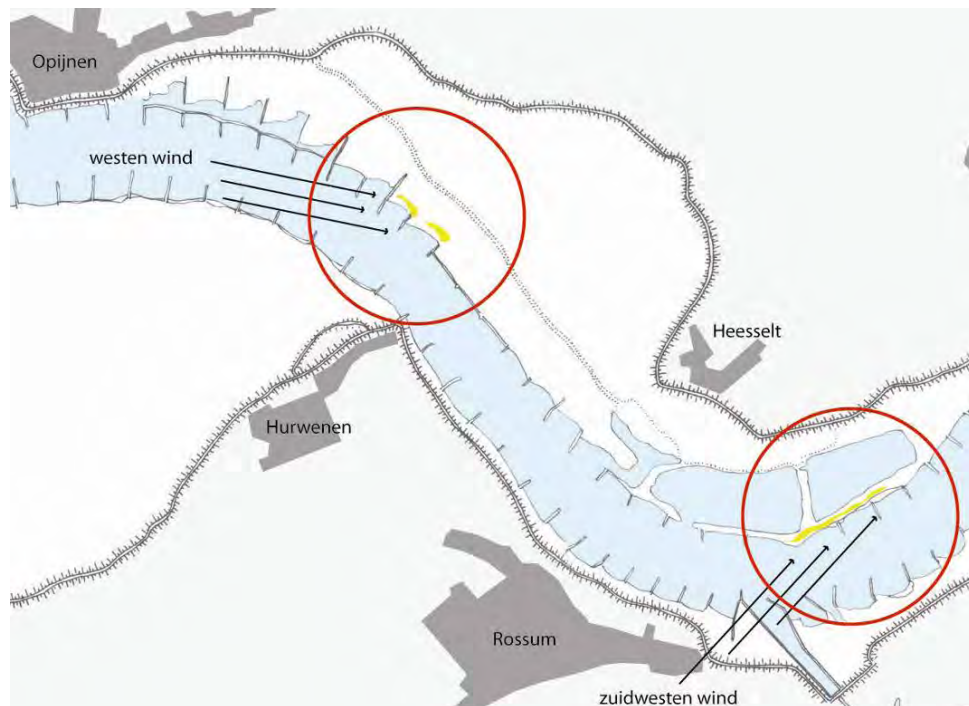
4. **Zandstranden.** Naar de rivier toe loopt de oeverwal uit in de kenmerkende zandige Waalstranden. Het zand is hier bijna permanent in beweging door de stroming en golfslag. Er zijn weinig planten die deze dynamiek kunnen verdragen en vegetatie ontbreekt hier vrijwel.



Figuur 23. Op de rivieroever vinden we de kenmerkende Waalstrandjes, waarvan er in de Heesseltsche uiterwaard een aantal zeer goed ontwikkeld is.



5. **Rivierduinen.** Waar de wind vrij spel heeft op brede rivierstanden, kunnen landinwaarts kleine zandduinen ontstaan. Door de veelvuldige verstuivingen kunnen op deze plekken alleen pioniers zoals zegges groeien. In Heesselt zijn rivierduinen alleen ontstaan bij de meest westelijke strandjes, doordat de wind uit westelijke richting hier een voldoende grote strijklengte heeft dat het zand vanaf de oever op de oeverwal geblazen wordt. Ook sommige delen van de oever met stortsteen kunnen zandoevers worden met rivierduinen.



Figuur 24. Waar de wind een lange weg aflegt over het water ontstaan op de oever kleine rivierduinen. Onder natuurlijk beheer herbergen deze bijzondere planten en dieren.



6. **'Zandtongen'**. Aan de binnenkant van de zandwinplassen liggen witte zandstranden met altijd vers zand. Het zand ligt hier door twee mechanismen: overslag van zand over de rivieroever heen en het fenomeen dat zandwinputten bij hoogwater veel water aantrekken. Na verloop van jaren kan het zand langgerekte tongen vormen die tientallen meters vanaf de oever de plas in steken.



Door overslag van zand vanuit de rivier krijgt de zuidelijke oever van de zandwinplas een steeds onregelmatigere vorm. Op termijn ontstaan lange zandtongen (zie inzet, situatie bij Leeuwen)



Karakteristieke onderdelen van de uiterwaardvlakte

1. **Strangen.** Strangen zijn nevengeulen die niet meer meestromen met de rivier. Het zijn restanten van oude meanders uit een tijd waarin de Waal zijn loop regelmatig verlegde. Ze zijn niet meer verbonden met de rivier, ze zijn ondiep of zelfs zover opgevuld met klei en plantenmateriaal dat ze vaak drooggevallen. In de strangen groeien waterplanten en naarmate de bodem hoger wordt (riet)moeras. Wat hoger op de oevers groeien wilgen. Het is een milieu waar ook amfibieën zich thuis voelen.



Aan de voet van de dijk ligt in Heesselt een bijzonder goed ontwikkelde strang. In de uiterwaard zelf zijn delen van oude strangen weer open gegraven door de kleiwinning.



2. **Voedselrijke kleibodem.** De uiterwaardvlakte is bedekt met voedselrijke klei. Na iedere overstroming blijft er een laagje van enkele mm's tot cm's achter. In de ondergrond bevindt zich op enige diepte overal nog de zandige bodem die stamt uit de tijd dat de rivier hier nog zijn bedding had. De klei ligt als een deken over deze zandige ondergrond heen. Door kleiwinning is de kleilaag vrijwel overal in de Heesseltsche uiterwaard grotendeels afgegraven. Alleen in een brede zone langs de dijk is de klei nooit weg gegraven. Op de kleiige bodem groeien van nature rijke grasvegetaties en oobossen.



De voedselrijke kleibodem in de uiterwaardvlakte is geschikt voor intensief agrarisch gebruik.

3. **Plotselinge inundaties.** Kenmerkend voor de uiterwaardvlakte is dat de gehele vlakte bij hoogwater in een keer onder loopt. Binnen korte tijd staat er 2 tot 3 meter water. Na een hoogwater moet het ingevangen water via de enige ontwateringsluis terugstromen naar de rivier. Als de rivier niet snel zakt kan dit wel enkele maand duren voordat al het land weer droogvalt. Gedurende de tijd dat de uiterwaardvlakte onder staan, is het een rijke bron van voedsel voor de vogels, zoals ganzen, eenden en reigers.



Overstroming van de zomerdijk

3.4 Cultuurlandschap: de getemde Waal

In de Handreiking Ruimtelijke kwaliteit zijn 5 aspecten onderscheiden die kenmerkend zijn voor het cultuurlandschap: de continue dijk, de bijzondere dorpsilhouetten, de sporen van het leven met het water, de heldere en leesbare landschappen en de militaire hoogtepunten. In Heesselt en omgeving zijn deze ook terug te vinden. In Heesselt zijn er een aantal in het oog springende elementen die samenhangen met de hierboven genoemde kernkwaliteiten van het cultuurlandschap.

- **Continue dijk en dijkzone.** De doorgaande dijklinten aan beide zijden van de rivier vertellen een belangrijk deel van het verhaal van de menselijke aanwezigheid in het rivierengebied. In de loop der eeuwen heeft het landschap aan weerszijden van de dijk zich naar de dijk gericht. Deze dijkzone onderscheidt zich van het landschap verder van de dijk af door de aanwezigheid van dijkwoningen, erfbeplanting, boomgaarden, strangen, geriefhoutbosjes etc.



Figuur 25. Langs de dijk tussen Heesselt en Opijnen is de dijkzone goed ontwikkeld.

Binnendijs liggen boerderijen en buitendijs een strang met riet en kleine bosjes.



- **Bijzondere dorpsilhouetten.** Achter de dijk ligt bijna langs de hele rivier een kleinschalig landschap met afwisselende gezichten. De meeste dorpjes langs de Waal zijn gesticht in een (voormalige) buitenbocht van de rivier. De dorpjes liggen vaak op enige afstand van de dijk, in tegenstelling tot de steden (bv Tiel en Zaltbommel), die met hun gezicht naar het water liggen.



Heesselt is een prachtig voorbeeld van een dorp op enige afstand van de dijk.



Figuur 26. Dorpen op enige afstand van de dijk zijn kenmerkend voor dit deel van het rivierengebied.

- **Waterafvoer en verdeling.** De uiterwaarden spelen een belangrijke rol bij de afvoer van rivierwater tijdens hoogwater. Tot 25% van het rivierwater stroomt dan over deze gebieden. Om de doorstroom te bevorderen mogen er geen hindernissen zijn en is een vrije stroombaan in de uiterwaarden nodig.
- **Sporen van het leven met het water.** In de loop der eeuwen hebben de bewoners het dynamische landschap rond de rivier proberen te temmen. Na de aanleg van de winterdijken, volgden in de 18^e en 19^e eeuw de zomerdijken, waarmee men er voor zorgde dat het wassende water van de rivier alleen bij hoge waterstanden de uiterwaard instroomde. Via sluisen en afwateringssluizen en soms gemalen werd het na het hoge water weer afgevoerd. De bewegingen van de rivierbedding zelf werden vastgelegd met

dammen en kribben op regelmatige afstanden. De kribben zorgen ervoor dat de rivier voldoende breedte en diepte houdt.

In de Heesseltsche uiterwaard vinden we tal van sporen van het leven met het water.

1. **Winterdijk.** De meest markante uiting van het indammen van het natuurlijke systeem en de bescherming tegen het water is de winterdijk. Na de eerste dijk aanleg in de 13^e en 14^e eeuw is de dijk nog vaak doorgebroken en verlegd. De voort schuivende meanders van de Waal waren moeilijk in te dammen. Aan het verloop van de dijk rondom de Heesseltsche waard is af te lezen hoe de meanders vroeger ongeveer gelopen hebben. Dit patroon doet vermoeden de dijk rondom de Heesseltsche uiterwaard een aantal malen is teruggediept.

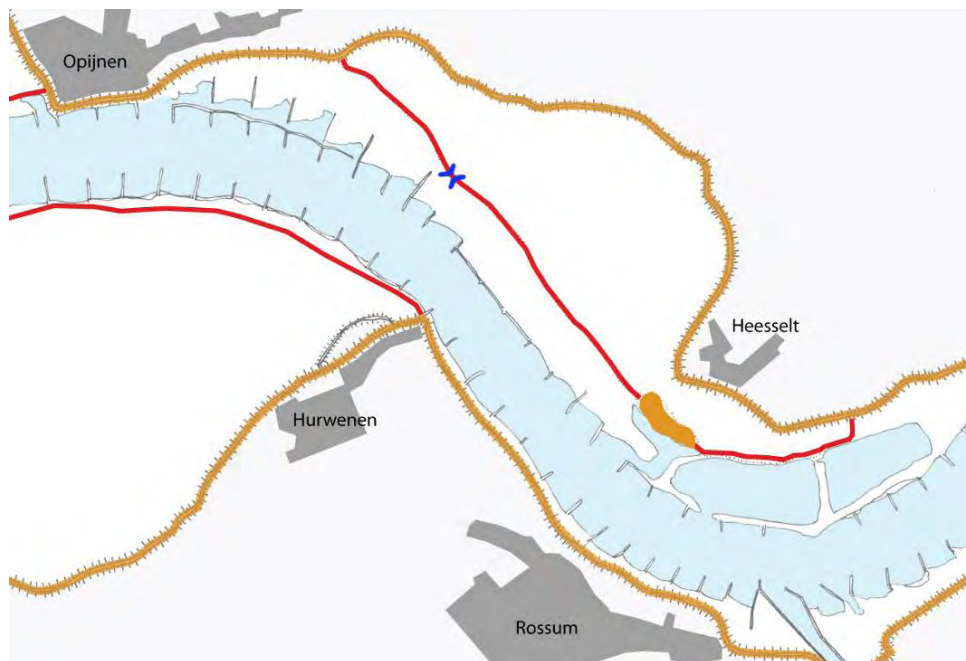


De winterdijk is recent nog van een nieuwe bekleding voorzien.

2. **Zomerkade.** De zomerkade voorkomt dat lagere hoogwaters de uiterwaardvlakte overstroomt. Bij een waterstand van ca 6,5 m ter hoogte van Heesselt (eens in de 1,5 jaar) overstroomt de kade. 's Zomers blijft de uiterwaard vrijwel altijd droog, maar ook 35% van de winterhoogwaters stijgt niet tot deze hoogte. De zomerkade ligt op de oeverwal en volgt de natuurlijke scheiding tussen de rivieroever en uiterwaardvlakte. In de kade zit een in- en uitwateringssluis. De zomerdijk en de sluis hebben cultuurhistorische waarde en worden gewaardeerd door de omwonenden.



De zomerkade is plaatselijk maar weinig hoger dan de oeverwal. Bij opkomend hoogwater stroomt het water via de sluis de uiterwaarden in.



Figuur 27. De zomerkade omsluit de uiterwaardvlakte en keert de lagere hoogwaters. Zomerkades sluiten meestal aan op een knik in de winterdijk. Bij de Heesseltsche uiterwaarden is dat alleen in het westen het geval.

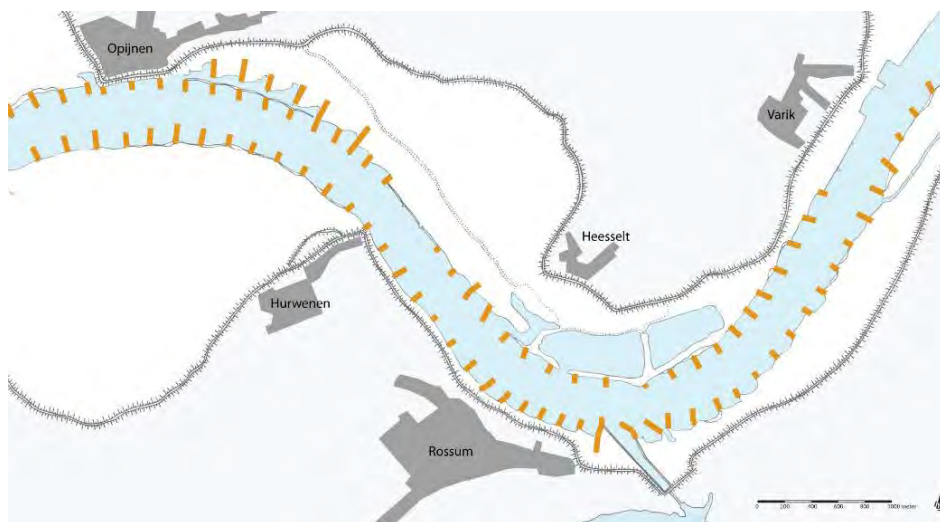


De sluis in de zomerkade waardoor het water bij opkomend water wordt ingelaten en na een overstroming weer wordt uitgelaten.

- 3. Terp van de voormalige steenfabriek.** In de uiterwaard ligt een ca 3 m hoge terp waarop tussen 1880 en 1985 een steenfabriek actief was. De gebouwen zijn eind jaren 90 gesloopt en momenteel resten allen nog twee woonhuizen met erf en tuin. Door de hoge ligging was de steenfabriek beschermd tegen hoog water tot een frequentie van circa eens in de 100 jaar.



4. **Kribben.** In de 19^e eeuw is de Waal vastgelegd door de aanleg van kribben, korte stenen dammen die vanaf de oever tot in de rivierbedding lopen. Ze staan haaks op de oever en houden de rivier in zijn huidige loop. De regelmatige ligging zorgt voor ritme in de oeverlijn.

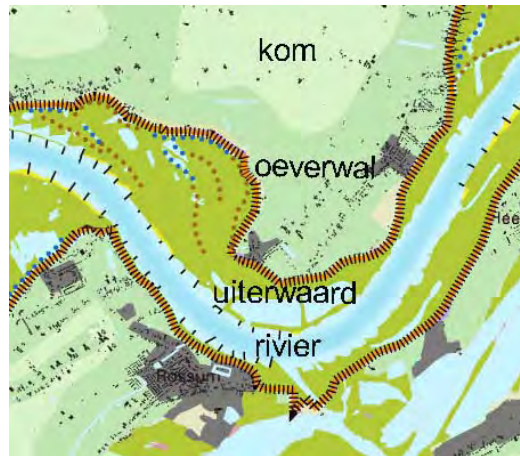


Figuur 28. Het doorgaande ritme van de kribben is karakteristiek voor de waal



Een aantal kribben is door sedimentatie van zand grotendeels begraven en alleen nog zichtbaar als wveling in het grasland.

- **Heldere en leesbare landschapstypen langs de rivier.** Haaks op de Waal en parallel aan de dijk is vrijwel overal de kenmerkende reeks van landschapstypen te onderscheiden: rivier – uiterwaard – oeverwal – kom. Het leidt tot een zeer herkenbaar dwarsprofiel in het rivierenlandschap.



Figuur 29. Het rivierengebied kent een duidelijk herkenbare opeenvolging van landschappen: de rivier, de uiterwaarden, de dijk, de oeverwal en de kom.

Na de aanleg van de winterdijk hebben binnen- en buitendijks zich verschillend ontwikkeld. Binnendijks staan de woningen, beschermt tegen het water, wordt akkerbouw bedreven en zijn er boomgaarden. Dichtbij de dijk is het landschap vaak kleinschalig. Alles wat buitendijks gebeurt moet aangepast zijn aan een overstroming door het water. Er ligt vooral grasland.



Buitendijks vinden we alleen extensief beheer grasland, binnendijks vooral veel akkerbouw

- **Militaire hoogtepunten met nationale uitstraling.** In deze regio liggen een aantal forten van verschillende omvang waaronder het Fort Sint Andries. De geschiedenis gaat terug tot de Tachtigjarige oorlog, maar zelfs in WO2 is Fort Sint Andries nog gebruikt. Ten tijde van de Tachtigjarige oorlog werden Fort de Voorne en Fort Sint Andries gebouwd door respectievelijk de Staatsen en de Spaansgezinden. In 1672 verwoestten de Fransen beide forten bijna geheel. Pas veel later, in 1815, wordt iets ten westen van het oude fort een

nieuw vijfhoekig Fort Sint Andries gebouwd als onderdeel van de Hollandse Waterlinie. Deze linie was gebaseerd op een juiste verdeling van het water over Maas en Waal en Fort St Andries speelde daarin een belangrijke rol. In 1945 wordt het Fort opgeblazen door de geallieerden. De ruïne van het fort is blijven liggen en is steeds meer onderdeel geworden van de natuur.

Heesselt is ooit het strijdtoneel geweest van een slag tussen de Staatse legers op de noordelijke oever en de Spanjaarden in het zuiden. Bij Heesselt bevinden zich mogelijk ook nog restanten van een fort in de bodem (zie figuur 4).



Figuur 30. Fort St. Andries is gebouwd in een van de verbindingen tussen de Waal en de Maas en zorgde voor verdeling van het water over de Hollandsche waterlinie.

3.5 Bedrijvigheid: de nijvere Waal

In de Handreiking Ruimtelijke kwaliteit zijn 2 economische activiteiten onderscheiden die kenmerkend zijn voor de Waal: de scheepvaart en de riviergebonden bedrijvigheid.

- **Watersnelweg tussen Ruhrgebied en Rijnmond.** De Waal is de drukst bevaren rivier van Europa en biedt met haar breedte van ongeveer 375 meter ruimte aan de grootste binnenvaartschepen tot aan zesbaksduwvaart en kustvaarders toe. De bruggen over de Waal zijn aangepast aan de scheepvaart en zijn daarmee beeldbepalend. Om de vaardiepte te garanderen is in de bocht van Heesselt een bodemlaag van steen aangelegd.





De oevers van de Waal bieden een fraai uitzicht op de bedrijvigheid op het water.

- **Waalse bedrijvigheid.** Langs de Waal is veel meer dan bij andere rivieren riviergebonden bedrijvigheid te vinden zoals steenfabrieken, scheepswerven, zand- en grindhandel en overslagterreinen. Er zijn nog werkende steenfabrieken en er zijn waardevolle resten van vroegere steenfabrieken. In de Heesselsche uiterwaarden is de riviergebonden bedrijvigheid beperkt gebleven tot de zand en kleiwinning. De rivierklei die neersloeg in de uiterwaarden is eeuwenlang gebruikt als grondstof voor bakstenen. Van de kleiwinning resteren nu alleen nog een aantal herinneringen, zoals in Heesselt de buurten met fabriekshuisjes (Buitenbuurt, Smeedbuurt en Oude buurt), de steenfabrieksterp met haven en de resten van het smalspoortreintje. In de ondergrond van de uiterwaarden zijn de sporen van de delfstoffenwinning terug te vinden. Op de hoogtekartaart (figuur 15) zijn de laaggelegen en vlakke delen waar vroeger klei is gewonnen goed herkenbaar. Op de zone naast de dijk na is vrijwel de hele uiterwaard achter de zomerdijk afgegraven. Aan de overkant van de Waal staat een nog functionerende steenfabriek bij Rossum.

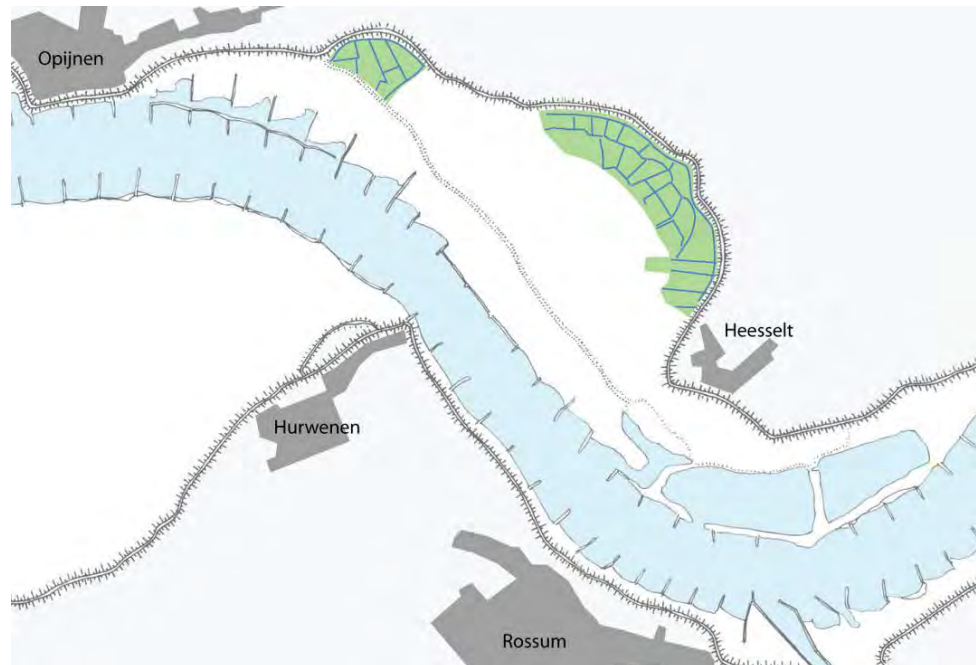
Een andere veel gebruikte delfstof uit het rivierengebied is zand. De tot 15 m diepe plassen ten zuiden van Heesselt zijn de overblijfselen van de periode tussen ca 1950 en 1970 waarin er zand is gewonnen. Ook in het westen ligt een kleine zandput. Hier is zand gewonnen waarmee de uiterwaard na de kleiwinning weer is opgehoogd.



Sporen van vroegere bedrijvigheid: zandwinplassen, de haven en de steenfabrieksterp.

De landbouw in de uiterwaarden is niet geselecteerd als een van de kernkwaliteiten van de Waal, omdat zij niet onderscheidend is van de landbouw op andere plaatsen. Vanwege de ontwikkelingen op de wereldmarkt en de relatief mindere gunstige omstandigheden (overstromingen, reliëf, hoge waterstanden) stopt de ontwikkeling van de landbouw in de uiterwaarden ook de laatste decennia. Op veel plaatsen verdwijnt de landbouw zelfs uit de uiterwaarden en concentreert zij zich op de binnendijkse gebieden, waar zij beter uit de voeten kan. Ook in de Heesseltsche uiterwaarden is deze tendens zichtbaar. Percelen worden minder intensief benut (hooiland met extensieve nabeweidning) en veel grond is verkocht aan de overheid en aan Staatsbosbeheer.

Historische verkaveling. Dankzij de extensieve landbouw is in de uiterwaardvlakte lokaal de historische verkaveling nog zichtbaar op de plaatsen waar in de vorige eeuw geen klei is gewonnen. Het ligt in een zone tegen de dijk aan. De verkaveling is zichtbaar door de slootjes in het landschap. Hier is het landschap kleinschalig en afwisselend, wat door de bewoners zeer gewaardeerd wordt.



Figuur 31. Daar waar in de vorige eeuw geen klei is gewonnen is de historische verkaveling bewaard gebleven.

3.6 Ruimtelijke beleving: de weidse Waal

In de Handreiking Ruimtelijke kwaliteit zijn op het gebied van de beleving van 3 kwaliteiten genoemd die de Waal uniek maken: de grote schaal, de rust en vrijheid en de bijzondere vormen van recreatie en vertier.

- **De grote schaal.** Alles aan de Waal is groot: de breedte, de diepte, de weidsheid van de vergezichten en de infrastructuur erom heen. De beleving van de weidsheid is een sensatie.



De uiterwaardvlakte bij Heesselt is opvallend groot en levert grootse vergezichten op.

- **Rust en vrijheid langs de rivier.** De nijvere drukte in het binnendijkse landschap vindt zijn tegenpool in de rust en natuur die heerst in de uiterwaarden en langs de rivier. Het buitendijkse landschap met het extensieve grondgebruik ademt vrijheid. Voor de ruimtelijke beleving wordt de aanwezigheid van stromend water als zeer waardevol ervaren. Die kwaliteit is, met de Waal zo dichtbij, altijd aanwezig. In de uiterwaarden spelen openheid en ruimte een hoofdrol. Dat geeft mensen rust en een gevoel van vrijheid. Vanaf de dijk ontvouwt zich een wisselend panorama op rivier en achterland. . In de regio rondom Heesselt is deze kwaliteit van de Waal bijzonder sterk ontwikkeld. Het gebied ligt niet in de buurt van hoofdwegen en ver van een brug over de Waal. Op de scheepvaart op de Waal na en de beperkte agrarische bedrijfsvoering, gebeurt er in de uiterwaarden vrijwel niets. Mede daarom is het een aantrekkelijk gebied ook voor regionaal publiek dat op zoek is naar rust, ruimte en uniciteit.



De Heesseltsche uiterwaard is een opvallend rustig gebied.

- **Riviergebonden recreatief gebruik.** Langs de rivier is in veel uiterwaarden een eigentijdse vorm van recreatie ontstaan die drijft op de natuur en de mogelijkheid tot avontuur. De uiterwaarden worden dan ook beleefd in alle mogelijke vormen van recreatie: struinen, zwemmen, varen, wandelen. De strandjes waar de inwoners van Heesselt en van Varik graag zwemmen, zonnen en verblijven liggen langs de (noord)oostelijke oever van de zwemplas. Ook wordt er gesurft en gekanoed. Door de uiterwaard lopen enkele wandelpaden en er is een doorlopende struinroute die vanaf Heesselt via de zomerdijk naar Opijnen loopt. De dijk zelf is een belangrijke recreatieve route voor fietsers en auto's. Er lopen lange afstandsroutes die door het slingerende verloop van de rivier veel prachtige panorama's kennen. De strangen en neuvengoulen worden gebruikt om in te vissen en in de winter zijn het prachtige plekken om te schaatsen. Langs de rivier is ruimte voor vrijheid en wilderniservaring: men kan er juten, vuurtjes stoken en hutten bouwen. In de omgeving is een beperkt aantal B&B's en andere horeca aanwezig.



De plassen zijn een geliefde recreatieplek van de omwonenden



recreatievormen in en om de heesseltsche uiterwaarden

3.7 Samenvatting

De Heesseltsche uiterwaarden herbergen een groot aantal van de kwaliteiten die karakteristiek zijn voor het riviereengebied. In het natuurlandschap zijn vooral de sporen te herkennen van de kracht en de dynamiek van de Waal. De dynamische kwaliteiten zelf zijn beperkt aanwezig en dan het meeste nabij de rivieroever. De potentie voor het laten herleven van die dynamiek is groot..

Heesselt ligt in een rustig, kleinschalig en overzichtelijk landschap. Het landschap is goed leesbaar en draagt sporen van een lange geschiedenis. De cultuurhistorie van het gebied is duidelijk aanwezig: er is veel zichtbaar van de niet aflatende inspanningen om veilig naast de rivier te wonen. Ook zijn er in de omgeving nog verwijzingen naar voorbije oorlogen.

De bedrijvigheid in de Heesseltsche uiterwaarden zelf is na een eeuw met intensieve klei- en zandwinning en baksteenfabricage nu tot rust gekomen. Zij bestaat nu nog voornamelijk uit extensieve vlesveeteelt. De drukke scheepvaart over de Waal is op de achtergrond altijd aanwezig en draagt zo bij aan de identiteit van het gebied

Na de klei- en zandwinning in het midden van de vorige eeuw is nog maar zo weinig gebeurt de afgelopen decennia dat er een sfeer hangt van rust die bijna nergens meer te vinden is. Die zeldzame kwaliteit is waardevol en verdient koestering. De bewoners van Heesselt – en ook publiek uit de nabije omgeving – genieten met volle teugen van deze waarden en trekken er op uit om op tal van manieren in de uiterwaarden te recreëren. Het zicht vanaf de dijk over de uiterwaarden is heel bijzonder. De rivier ligt vaak op te grote afstand van de dijk om het goed te kunnen zien en waar dat mogelijk zou zijn, is het uitzicht vaak belemmerd.

4. Ruimtelijke ontwikkelingen en opgaven

De Heesseltsche uiterwaarden zijn een van de grootste Waalwaterwaarden, met een rijke historie en bijzondere landschappen. Het gebied wordt door veel mensen mooi en waardevol gevonden. Waarom dat zo is, hebben we in dit Ruimtelijk Kwaliteit Kader omschreven als de 'kernkwaliteiten'. De kernkwaliteiten weerspiegelen de intrinsieke waarde van het gebied. Ze geven het gebied zijn identiteit en uitstraling. Deze waarde, identiteit en uitstraling blijven behouden als het gebied zich ontwikkelt op een duurzame manier. Daarom is het verstandig om bij elke ingreep in het uiterwaardengebied niet alleen rekening te houden met de kernkwaliteiten, maar ze te respecteren en te versterken. Ruimtelijke kwaliteit verbeterd namelijk niet vanzelf en projecten die speciaal zijn opgezet om ruimtelijke kwaliteit te vergroten zijn schaars. Veelal is het zelfs andersom, als er niets gebeurt, neemt de ruimtelijke kwaliteit langzaam af. Om de ruimtelijke kwaliteit te behouden en te vergroten zal daarom elke toekomstige ingreep een bijdrage moeten leveren, die de kernkwaliteiten versterkt en naar voren haalt.

4.1 Ruimtelijke ontwikkelingen

In dit hoofdstuk worden de ruimtelijke ontwikkelingen beschreven die in het gebied spelen en die invloed (kunnen) hebben op de ruimtelijke kwaliteit. Het gaat daarbij vooral om plannen met betrekking tot het ontwikkelen van nieuwe natuur en het vergroten van de rivierveiligheid. In samenhang daarmee worden ook het vergroten van de ruimtelijke kwaliteit en het versterken van de recreatieve infrastructuur in een deel van deze plannen genoemd.

De Nadere Uitwerking Rivierengebied (NURG)

De doelstelling van het NURG-programma is het realiseren van 7000 hectare nieuwe natuur in combinatie met veiligheid in de uiterwaarden van de Rijnakken en het bedijkte deel van de Maas voor 2015. Deze nieuwe natuur vormt een onderdeel van de realisatie van de Ecologische Hoofdstructuur (EHS) in het rivierengebied. NURG-projecten worden minimaal ontworpen op een maatgevende afvoer van 16.000 m³/s, de taakstelling van de PKB Ruimte voor de Rivier. In het programma worden ook toeristisch-recreatieve ontwikkelingen en de versterking van de samenhang tussen riviersteden en de rivier meegenomen.

Ruimte voor de Rivier

Het programma Ruimte voor de Rivier is een initiatief van Rijkswaterstaat en bestaat uit 39 maatregelen die het stroomgebied van de Rijn beter zullen beschermen tegen overstromingen. Tegelijkertijd bieden de maatregelen kansen om de ruimtelijke kwaliteit van het gebied te vergroten. Het rivierengebied moet er in economisch, ecologisch en landschappelijk opzicht beter van worden. De maatregelen zijn vastgelegd in de Planologische Kernbeslissing (PKB) Ruimte voor de Rivier. In het riviertraject waar Heesselt in ligt zullen de ingrepen in het kader van Ruimte voor de Rivier bestaan uit het verlagen van de kribben met ca 1,5 meter.

Waalweelde

Waalweelde is een initiatief van de Provincie Gelderland waarin de Waalgemeenten en het Waterschap samenwerken om de ruimtelijke kwaliteit van het Waallandschap te verbeteren. Onder deze overkoepelende opgave wil Waalweelde invulling geven aan een integrale gebiedsontwikkeling met aandacht voor: rivierveiligheid, natuurontwikkeling, economische groei, toerisme en recreatie, wonen, cultuurhistorie en energie en klimaat. Er is een integraal ruimtelijk investeringsprogramma opgezet waarin de Waalweeldepartners samen met private partijen een groot aantal projecten ter hand wil nemen. De Heesseltsche uiterwaard is geselecteerd als een van de 10 prioritaire projecten in Waalweelde.

Natura 2000

Vrijwel het gehele projectgebied valt onder Natura 2000-gebied Waal. Het gebied is aangewezen voor een drietal habitattypen: rivieren met slikoevers, kalkminnend grasland op zandbodem en bossen op alluviale grond. Voor een duurzame instandhouding van deze typen is uitbreiding van de groeiplaatsen noodzakelijk. Het N2000 beheerplan, met daarin de uitbreidingsmogelijkheden, wordt opgesteld door de provincie Gelderland (in prep).

Overige ruimtelijke ontwikkelingen op het gebied van:

Wonen en bereikbaarheid

De Beleidslijn grote rivieren is kaderstellend bij het toelaten van bewoning en bedrijvigheid in het winterbed. Beoordeeld wordt in hoeverre activiteiten gebonden zijn aan de rivier. In de Heesseltsche uiterwaard is de bewoning beperkt tot 2 woningen op de terp van de voormalige steenfabriek en enkele dijkwoningen. Er lopen 2 - doodlopende – verharde wegen de uiterwaard in, waarvan er een naar de woningen op de terp loopt. Er zijn een vijftal plaatsen waar voetgangers vanaf de winterdijk de uiterwaard kunnen betreden en wandelrondjes kunnen maken. Er bestaan momenteel geen plannen om hier verandering in te brengen.

Scheepvaart

Aanzanding van het zomerbed als gevolg van de inrichtingsmaatregel moet tot een minimum worden beperkt. Zichtlijnen voor de scheepvaart moeten open blijven.

Recreatie

Met name bij de bevolking leven wensen om de mogelijkheden voor extensieve recreatie te vergroten (zie hoofdstuk 1 onder belevingswaarde onderzoek).

Zand en kleiwinning

In het verleden is er op uitgebreide schaal klei gewonnen in de uiterwaard. De meeste winbare klei is daarbij afgegraven. Zandwinning heeft op beperkte schaal plaatsgevonden. Er zijn geen bestaande concessies voor delfstoffenwinning.

Samengevat

Voor de Heesseltsche uiterwaard kunnen de volgende ontwikkelingen worden onderscheiden:

- betere bescherming tegen hoogwater
- meer ruimte voor dynamische riviernatuur
- vergroting van de recreatieve betekenis
- behoud en ontwikkeling van de cultuurhistorische waarden

Het zwaartepunt van de activiteiten ligt de komende jaren bij de eerste twee ontwikkelingen. Voor 2015 wordt de nieuwe natuur gerealiseerd en de rivierveiligheid vergroot. Ruimte en kansen voor de andere ontwikkelingen, recreatie en cultuurhistorie, zullen hiermee moeten worden gecombineerd.

4.2 Ruimtelijke opgaven

De bovengenoemde ruimtelijke ontwikkelingen dragen bij aan de ruimtelijke kwaliteit van de Heesseltsche uiterwaard mits ze de gebruikswaarde, de belevingswaarde en de toekomstwaarde van het gebied vergroten. Aan deze ontwikkelingen zullen daarom een aantal voorwaarden moeten worden gesteld, de zogenaamde ruimtelijke opgaven, opdat ze zich op een passende, functionele en duurzame wijze in het toekomstige ontwerp voor het gebied schikken.

Per ontwikkeling kunnen, aan de hand van de kwaliteiten die de uiterwaard heeft en de wensen die er levende, de volgende opgaven worden geformuleerd:

- **Betere bescherming tegen hoogwater**
 - Sluit ingrepen aan bij de bestaande landschappelijke dimensies van de uiterwaard.
 - Concentreer de ingrepen op de plaatsen waar zij het meeste effect hebben
 - Combineer stroombanen in de uiterwaarden met nevengeulen en strangen
 - Sluit bij ingrepen in de uiterwaarden aan bij historische patronen

- **Meer ruimte voor dynamische riviernatuur**
 - Vergroot de bewegingsvrijheid van het water
 - Sluit aan bij de bestaande tweedeling in oeverwal en uiterwaardvlakte
 - Laat de sporen zien die de rivier in het landschap achterlaat
 - Zorg voor natuurlijke overgangen
 - Zorg voor passend beheer
 - Verbeter de waterkwaliteit

- **Behoud en ontwikkeling van cultuurhistorische waarden**
 - Behoud en versterk de herkenbaarheid van de landschappelijke eenheden pas nieuwe ontwikkelingen daarin in.
 - Benut en ontwikkel de cultuurhistorische objecten
 - Maak gebruik van de geschiedenis van het gebied
 - Hou rekening met de weidsheid en de kleinschaligheid

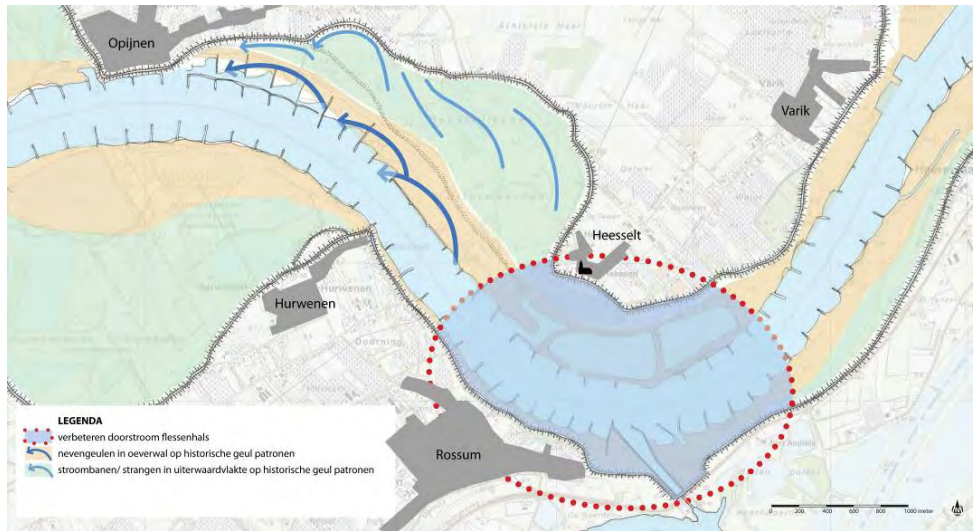
- **Versterking van de recreatieve betekenis**
 - Vergroot de mogelijkheden voor extensieve recreatie.
 - Zorg voor vrij toegankelijke natuurgebieden
 - Creëer mogelijkheden voor recreatievormen die aansluiten bij de dynamische riviernatuur.
 - Zorg voor een goede recreatieve infrastructuur door de hele uiterwaard en sluit deze op enkele plaatsen aan op de winterdijk.
 - Leg verbindingen tussen binnen- en buitendijks (visueel, fysiek en gevoelsmatig)
 - Respecteer de rust van het gebied.

In de volgende 4 paragrafen worden deze ruimtelijke ontwikkelingen nader toegelicht

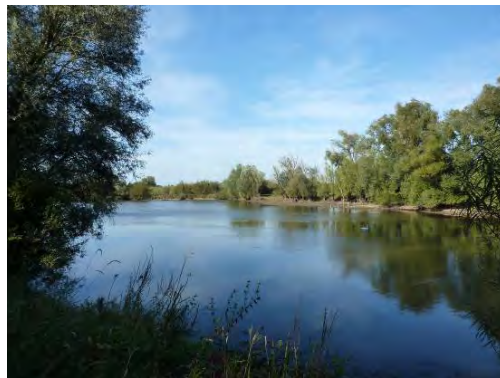
4.3 Betere bescherming tegen hoogwater

De ruimte tussen de winterdijken is ingericht op een maatgevende rivierafvoer van 15.000 m³/sec (in de Bovenrijn bij Lobith). Er wordt nu rekening gehouden met nog hogere afvoeren in de toekomst en daarom moet de inrichting worden aan gepast aan een hogere maatgevende afvoer: in eerste instantie 16.000 m³/sec en op termijn wellicht nog meer. Om die extra hoeveelheid water te accommoderen is er voor gekozen om niet de dijken te verhogen, maar om de rivier extra ruimte te geven, bv door het verlagen van uiterwaarden en het aanleggen van nevengeulen. Dit zijn maatregelen die goed in te passen zijn bij de kernkwaliteiten van de Heesseltsche uiterwaarden, omdat het ingrepen zijn die lijken op de wijze waarop de historische rivier hier het landschap vormde. Het is dan wel van belang om de maat van de ingrepen aan te laten sluiten bij de landschappelijke dimensies van de uiterwaard en bij de historische patronen die al aanwezig zijn. Nieuwe nevengeulen moeten zo worden vormgegeven dat zij een samenhangende structuur vormen die aansluit bij het historische geulenpatroon in de

ondergrond. In de Heesseltsche uiterwaard is de meeste rivierkundige winst te boeken door de ingrepen te concentreren rond de flessenhals, waar de uiterwaard het smalste is. Tegelijkertijd zorgen natuurlijke processen in het riviereengebied (vegetatieontwikkeling en sedimentatie van zand en klei) er voor dat de ruimte in de loop der tijd weer kleiner wordt. Om het beschermingsniveau op peil te houden, moet ruimte voor natuurlijke processen daarom altijd gecombineerd worden met extra ruimte voor de rivier. Het openhouden van stroombanen in de uiterwaard kan deze ruimte bieden, omdat het water hierlangs beter door de uiterwaard kan stromen. Wanneer stroombanen gecombineerd worden met de aanleg van nevengeulen, kan de beheerinspanning beperkt worden; open water raakt namelijk niet begroeid.



Figuur 3. Ruimtelijke opgaven m.b.t. de bescherming tegen hoogwater



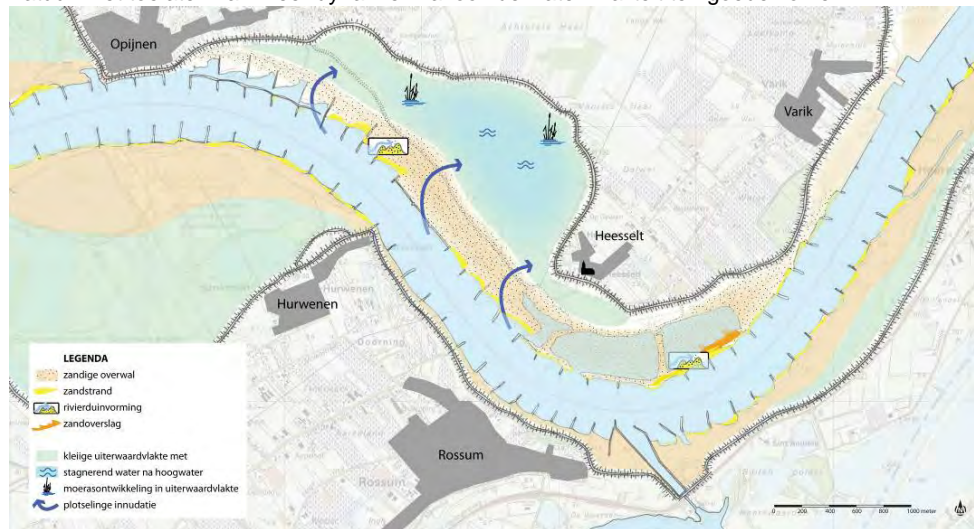
Strangen fungeren als stroombaan tijdens hoogwater en verhogen de ruimtelijke kwaliteit



De meest effectieve ruimte voor de rivier is te vinden in de flessenhals waar de terp van de voormalige steenfabriek ligt.

4.4 Meer ruimte voor de dynamische rivier

De kernkwaliteiten van oeverwal en uiterwaardvlakte zijn gevormd door de dynamische krachten van de rivier. Veel van deze krachten zijn in de afgelopen 150 jaar aan banden gelegd. Zo ligt de rivier bijvoorbeeld vast in haar huidige loop. Herstel van de historische situatie is niet mogelijk omdat daar met name de scheepvaartfunctie onder zou lijden. Maar een gedeeltelijk herstel van de hoogdynamische krachten is wel mogelijk, zo kan de overstromingsdynamiek worden hersteld door het water meer en vaker toegang te geven tot de uiterwaard en kan de morfologische dynamiek worden hersteld in nevengeulen, in de oeverzone van de rivier. Het versterken van de kernkwaliteiten uit de natuurlaag betekent het versterken van de invloed van deze dynamische rivierkrachten. Het is van belang dat dit gebeurt met respect voor de kenmerkende tweedeling in de uiterwaard. Uiterwaardverlaging en de aanleg van dynamische nevengeulen zijn daarom vooral gewenst op plaatsen waar dat de morfodynamiek versterkt, in de oeverzone van de rivier. En door middel van het verlagen van de zomerkade kan de hydrodynamiek worden hersteld in de uiterwaardvlakte. De diversiteit in het natuursysteem is gebaat bij natuurlijke overgangen van hoog naar laag, van droog naar nat en van een zandige naar kleiige bodem. Zorg voor een goede inpassing als regulerende maatregelen nodig zijn. Ook de wijze van beheer speelt een belangrijke rol en moet afgestemd worden op de dynamische natuur. Het toelaten van meer dynamiek zal ook de waterkwaliteit ten goede komen.



Ruimtelijke opgaven m.b.t. de ruimte voor dynamische natuur



Erosie (op de foto in een van de dammen tussen de zandgaten) en sedimentatie zijn natuurlijke processen die karakteristiek zijn voor het landschap langs de rivier.



Jaarlijkse overstromingen zijn een belangrijke impuls voor de natuurlijke kwaliteiten van de uiterwaard.

4.5 Behoud en ontwikkel cultuurhistorische waarden

De kernkwaliteiten van de cultuurlaag zijn allemaal ontstaan in wisselwerking met de dynamische rivier. Als gevolg van de aanleg van de dijken in de 14^e eeuw verdween de rivierinvloed binnendijs, maar nam de dynamiek buitendijs juist toe: de waterstanden bij hoogwater werden hoger, de stroomsnelheden namen toe en de beweeglijkheid van de bedding werd groter. Dit legde beperkingen op aan de menselijke activiteiten en het landgebruik. Pas vanaf de 19e eeuw was de mens in staat de activiteit van rivier verder in te perken door het zomerbed te normaliseren en de uiterwaarden met kades te beschermen. De delfstoffenwinning maakte de klei en het zand te gelde die de rivier hier heeft neergelegd. Ook het militair erfgoed heeft een link met de rivier. De verschillen tussen binnen- en buitendijs werden zo in de loop der eeuwen steeds groter en er ontstond een duidelijk herkenbare reeks van landschappelijke eenheden: oeverwal, uiterwaardvlakte, dijkzone en binnendijs land. Om de schaal van het landschap niet te verstoren is het nodig dat deze landschappelijke eenheden niet worden onderbroken en dat nieuwe ontwikkelingen hierin goed worden ingepast. De kleinschaligheid van de historische percelen aan de voet van de dijk wordt gewaardeerd en is een karakteristiek van de uiterwaardvlakte.

In de Heesseltsche uiterwaarden liggen tal van cultuurhistorische objecten die herinneren aan het leven met het water en gebruik van de bodemschatten van de uiterwaarden. Aan de hand van deze objecten kan de geschiedenis van het landschap worden verteld en leefbaar worden gehouden. De veldslag die in 1599 hier heeft gewoed en de geschiedenis van de interactie tussen Waal en Maas zijn interessante aanknopingspunten.



Ruimtelijke opgaven m.b.t. de ontwikkeling van cultuurhistorische waarden.



De dijkzone is in de Heesseltsche uiterwaarden bijzonder goed ontwikkeld.



Deze rij knotbomen is een van de cultuurhistorische objecten in de uiterwaard. Zij markeren een historische loop van de rivier die nu geheel is volgeslibd, maar weer kan worden hersteld.

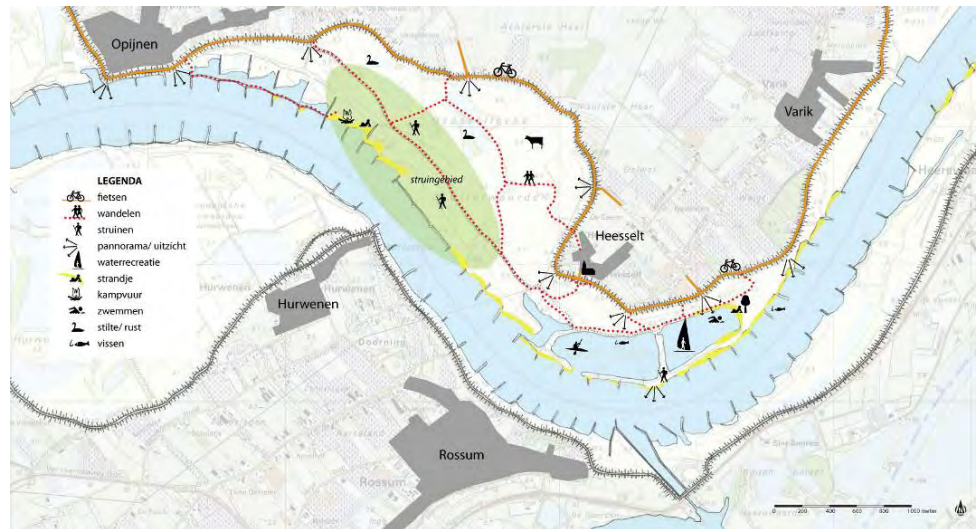
4.6 Versterking van de recreatieve betekenis

Het versterken van de recreatieve betekenis van de Heesseltsche uiterwaard is een belangrijke nevensdoelstelling van de verschillende projecten die in en om het gebied op stapel staan. De recreatie is echter een functie die, meer nog dan van directe ingrepen, vooral profiteert van een verbetering van de ruimtelijke kwaliteit in een gebied. Met andere woorden als de ingrepen in het kader van natuurontwikkeling en rivierverruiming zo worden uitgevoerd dat de ruimtelijke kwaliteit wordt versterkt, dan profiteert de recreatie daar meteen van.

Door de nieuwe natuurgebieden volledig open te stellen voor het publiek krijgt de recreant er een enorm areaal bij waar hij vrij rond kan lopen. Riviernatuur is robuust en kan tegen de druk die gepaard gaat met extensieve recreatie. Moerassen, strangen en nevengeulen vormen natuurlijke barrières waarmee de recreatieve druk gestuurd kan worden en ook door een zorgvuldige situering van paden kan de intensiteit gestuurd worden.

Voor de weidsheid van de uiterwaardvlakte wordt hogelijk gewaardeerd, maar de rivier is vanaf de winterdijk nergens te zien. Een belangrijke opgave is om de verbinding met de rivier te verbeteren. Dat kan bijvoorbeeld door strategisch gekozen zichtlijnen vanaf de dijk, bijvoorbeeld op plaatsen waar wegen vanaf binnendijs de winterdijk naderen, of vanaf knikpunten in de winterdijk. Laat het publiek de grootsheid van het gebied ervaren door overzicht van de bocht in

de rivier. En gebruik het prachtige uitzicht op de Heesseltsche uiterwaarden vanaf de Hurwenensedijk aan de overkant. Maak meer wandelpaden vanuit het binnendijkse naar het buitendijkse én meer wandelpaden (of struinpaden) door de uiterwaarden. Maak de uiterwaarden en alle wildernisplekken goed bereikbaar. Versterk de mogelijkheid van dwalen langs de waal. Zorg voor aantrekkelijke wandelrondjes en fietsroutes en maak de dijk tot belevings-as. Zo blijft de mogelijkheid om de uiterwaarden met alle zintuigen te beleven en worden veel van de pluspunten uit het belevingsonderzoek behouden of versterkt.



Ruimtelijke opgaven m.b.t. de versterking van de recreatieve betekenis



Uitzicht vanaf de winterdijk over de rivier wordt door recreanten zeer gewaardeerd. Nabij Opijnen is er bij de inrichting van de dijk al rekening mee gehouden dat mensen hier vaak even stoppen.



De wandelmogelijkheden kunnen in de Heesseltsche uiterwaarden sterk worden vergroot door vrij toegankelijke natuurgebieden in te richten.

5. Ruimtelijke kwaliteit als afwegingskader

Een Ruimtelijk Kwaliteitskader wordt opgesteld voor gebieden waar veel speelt en waar diverse ruimtelijke opgaven door elkaar heen lopen. Het biedt in zo'n geval handvatten voor de verdere planvorming op 3 verschillende niveaus:

Sturend - door middel van ruimtelijke opgaven waarin reeds geformuleerde ambities en beleidsdoelstellingen voor het gebied zijn verwerkt. Nieuwe plannenmakers kunnen hier op voortbouwen door het project waarvoor zij staan, te richten naar deze opgaven. Idealiter gaat elk project zo bijdragen aan het realiseren van de ambities zoals ze in het Ruimtelijke Kwaliteitskader zijn neergelegd.

Inspirerend - door de kernkwaliteiten te benoemen die de identiteit van de Heesseltsche uiterwaarden bepalen. De verdere planvorming kan hier gebruik van maken door deze kwaliteiten te behouden, te versterken of opnieuw te ontwikkelen.

Toetsend - door een kader te bieden op grond waarvan toekomstige projecten kunnen worden gewogen op hun bijdrage aan de versterking van de ruimtelijke kwaliteit.

Voorgenomen activiteiten in de Heesseltsche waard kunnen worden getoetst op hun effecten op de ruimtelijke kwaliteit. Dit kan voor elk van de in hoofdstuk drie genoemde kernkwaliteiten (zie tabel). Deze zijn hiervoor geclusterd naar twee van de drie criteria voor Ruimtelijke kwaliteit: belevingswaarde en gebruikswaarde. De toekomstwaarde zal los daarvan beoordeeld worden door de ingrepen te beschouwen vanuit de hoofddoelstellingen van het project. Voor de Heesseltsche waard zijn dat: de natuurontwikkeling en de rivierkundige opgave. Er is sprake van versterking van de ruimtelijke kwaliteit als een ingreep positief scoort op deze aspecten. Uit deze beoordeling volgen dan de volgende acties:

- 1) Bij de ruimtelijke opgaven waarvoor het project nadelig uitpakt moet gezocht worden naar mogelijkheden om dit nadelige effect te niet te doen of anderszins te compenseren.
- 2) Bij de ruimtelijke opgaven waarop het project een neutraal effect heeft kan bekeken worden of er nog aanpassingen mogelijk zijn waardoor het uiteindelijk effect toch positief uitpakt.
- 3) Van het totaal aan positieve effecten - dit is de bijdrage van het project aan de ruimtelijke kwaliteit - zal dan nog nagegaan moeten worden of dit voldoende is. Bij die check kan worden bekeken of alle mogelijkheden van het project om bij te dragen aan de ruimtelijke kwaliteit redelijkerwijs zijn benut (zijn acties 1 en 2 uitgevoerd). Indien het project zelf al een opgave heeft meegekregen op het vlak van ruimtelijke kwaliteit, kan ook daaraan worden getoetst.

	kernkwaliteit	huidige situatie
Belevingswaarde	dynamische rivier	op nevengeul na matig ontwikkeld
	dynamische riviernatuur	nauwelijks aanwezig
	continue dijk en dijkzone	goed ontwikkeld
	bijzondere dorpsilhouetten	goed ontwikkeld
	sporen van leven met het water	aanwezig en zichtbaar
	heldere en leesbare landschappen	aanwezig, niet altijd goed herkenbaar
	militaire hoogtepunten	mogelijk aanwezig, niet zichtbaar

	de grote schaal en weidsheid	goed ontwikkeld
	rust en vrijheid	goed ontwikkeld
	historische verkaveling	in deel uiterwaard
Gebruikswaarde	waterafvoer	flessenhals belemmert doorstroom
	watersnelweg	goed ontwikkeld
	waalse bedrijvigheid	sporen uit het verleden
	riviergebonden recreatief gebruik	beperkt aanwezig
	landbouwkundig gebruik	niet onderscheidend
Toekomstwaarde	robuustheid natuur	
	robuustheid wateropgave	
	uitbreidbaarheid natuur	
	uitbreidbaarheid wateropgave	
	samenhang concepten	

Planstudie herinrichting Heesseltsche Uiterwaarden

De Heesseltsche Uiterwaarden liggen langs de Waal, nabij het dorp Heesselt. Het gebied maakt deel uit van de gemeente Neerijnen, gelegen tussen Tiel en Zaltbommel. Om het land achter de dijken beter te beschermen tegen hoogwater en om nieuwe natuur te verkrijgen, wordt dit gebied waarschijnlijk opnieuw ingericht. Door een geul in de uiterwaarden aan te leggen, krijgt de Waal meer ruimte. Deze maatregel moet zorgen voor de veiligheid bij extreem hoogwater. Langs deze geul komt nieuwe natuur. Zo snijdt het mes aan twee kanten. Rijkswaterstaat Dienst Oost-Nederland is initiatiefnemer van het project en werkt daarvoor intensief samen met de gemeente Neerijnen, provincie Gelderland, waterschap Rivierenland, Staatsbosbeheer en in- en omwonenden in het gebied.

Het consortium Oranjewoud, HKV en Bureau Stroming

Het voorliggende rapport maakt deel uit van een planstudie die wordt uitgevoerd door Advies- en Ingenieursbureau Oranjewoud B.V., HKV lijn in water en Bureau Stroming. Oranjewoud is penvoerder en verantwoordelijk voor het procesmanagement. Daarnaast levert Oranjewoud specialistische kennis op het gebied van ondermeer natuur, hydrologie, bodemkwaliteit, geotechniek en archeologie. HKV zorgt voor een creatief rivierkundig ontwerp, waarin gestelde doelen op het gebied van hoogwaterbescherming en duurzaam vaarwegbeheer worden geïntegreerd. Bureau Stroming richt zich op de ruimtelijke kwaliteit in het ontwerp en op het beheer van het gebied na herinrichting.

Samen versterken Oranjewoud, HKV en Stroming elkaars specifieke kwaliteiten. In combinatie beschikken de bureaus over een rijke ervaring met een groot aantal vergelijkbare projecten langs Nederlands grote rivieren. Er is sprake van een gelijkwaardige samenwerking, waarbij onderling afspraken zijn gemaakt over de verdeling van de uit te voeren werkzaamheden. Binnen de samenwerking zijn de lijnen helder en vertrouwd.

