



Kaartenserie hydrologische geschiedenis

Landgoederenzone Baakse Beek en Veengoot

Colofon

Een product van:

Land-id

Tivolilaan 205

6824 BV Arnhem

www.land-id.nl

In samenwerking met:

Bureau Lantschap

Herenstraat 19a

4175 CC Haften

www.lantschap.nl

In opdracht van:

Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap

Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed

Smallepad 5 | 3811 MG | Amersfoort |

www.cultuurelerfgoed.nl

Begeleidingsgroep:

Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed: Arne Haytsma, Barbara Speleers, Henk Weerts

Waterschap Rijn en IJssel: José van 't Hull

De kaarten uit deze rapportage zijn te vinden op de GIS databank van de RCE.

September 2018



Inhoudsopgave

	Inleiding	4
	Tijdlijn	6
	Ligging studiegebied	7
1	Beekstelsysteem	
1a	De basis	8
1b	Werken met water - Beken	10
	Werken met water - Verbindingsbeken	12
1c	Ontwateren	14
2	Landgoederen 't Medler en Onstein	
2a	De basis	16
2b	Werken met water - 1780	18
	Werken met water - 1850	20
	Werken met water - Ontwerpprincipes	22
	Werken met water - 1900	24
2c	Ontwateren	26
	Tot slot	28
	Bronnen	29

Inleiding

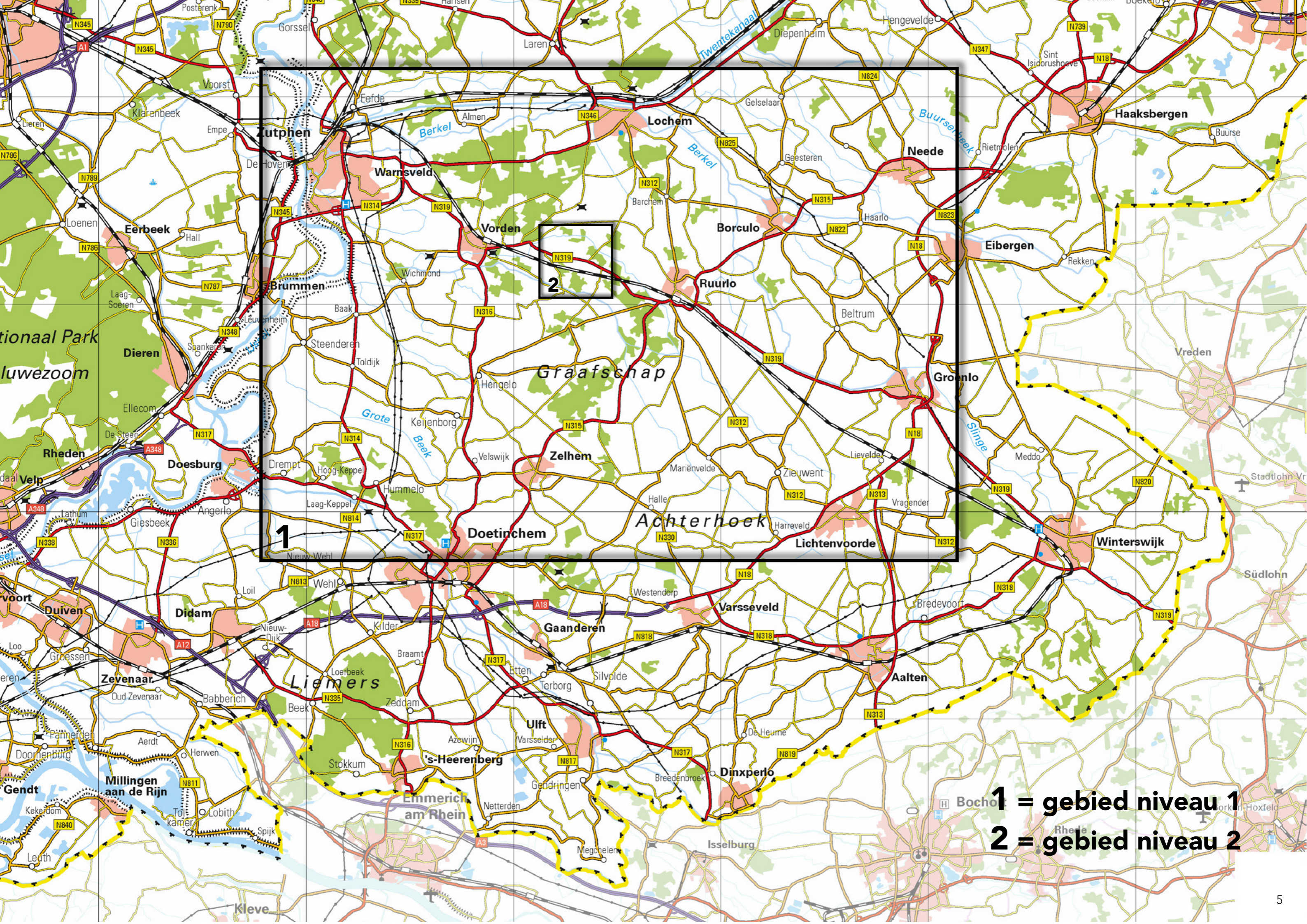
Toenemende verdroging, droge hete zomers en de extreme regenval die de klimaatverandering met zich meebrengt, zijn redenen voor het Waterschap Rijn en IJssel om het watersysteem tussen de Achterhoekse Baakse Beek en de Veengoot aanzienlijk te willen verbeteren. Het waterschap is samen met de gebiedspartners, zoals de landgoedeigenaren, de LTO en de Provincie Gelderland, een gebiedsproces gestart om deze verbetering vorm te geven. In dit gebiedsproces wordt het in 2014 opgestelde “Ontwikkelperspectief Baakse Beek en Veengoot” verder uitgewerkt en richt zich op het gebied tussen Ruurlo en Vorden, dat onderdeel is van de Landgoederenzone de Graafschap.

De rijke historie van dit landschap is verweven met water, met de wijze waarop vele mensenhanden op basis van de bodemgesteldheid en de waterhuishouding het landschap hebben gevormd. Door deze veelomvattende geschiedenis, de aanwezigheid van de vele landgoederen en het zorgvuldig beheer hiervan door de private en publieke eigenaren is het een uniek en schitterend landschap met hoge cultuurhistorische waarden.

Er is veel informatie in beeld en tekst over de ontwikkelingsgeschiedenis van dit gebied beschikbaar. Deze kennis is verspreid over verschillende media en op verschillende type kaarten opgetekend. Met voorliggende kaartenserie is uit deze informatie een relevante selectie gebundeld in een overzichtelijke reeks. De reeks schetst een beeld op hoofdlijnen van de hydrologische geschiedenis. De data voor de kaartenserie is opgehaald uit GIS-bestanden van het Waterschap Rijn en IJssel, de Provincie Gelderland en de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.

Door het interpreteren van historische kaarten en de onderzoeksgegevens van het Waterschap hebben we de natte laagtes, bekenstelsels en historische beeklopen op de GIS-bestanden ingetekend. Deze data van deze reeks worden opgenomen in de web GIS Publisher van de RCE. De korte begeleidende teksten bij de kaarten zijn overgenomen en samengevat uit de verschillende bronnen die achterin dit document zijn opgenomen.

In de serie wordt de ontwikkeling op twee niveaus genoteerd; het eerste niveau is het gebied tussen Lichtervoorde en de IJssel, voor het tweede niveau zoomen we in op de landgoederen Onstein en 't Medler en omgeving. De kaders 1 en 2 in de kaart hiernaast geven de contouren van de uitsneden aan. Deze kaartenreeks is inzetbaar gedurende planontwikkelingsprocessen met de verschillende gebiedspartners, belanghebbenden en betrokkenen. We beogen met deze serie het inzicht in de ontwikkeling van het gebied te vergroten opdat deze kennis en dit inzicht, als lessen uit het verleden, een ieder inspireert om zorgvuldig en voortvarend vorm te kunnen geven aan hedendaagse opgaven in dit eeuwenoude landschap.



1 = gebied niveau 1
2 = gebied niveau 2

Tijdlijn

De hydrologische geschiedenis is in drie verschillende perioden met ieder een eigen thema verdeeld.

De thema's zijn gebaseerd op de wijze waarop het water, zonder en met invloed van mensenhanden, het landschap heeft gevormd. Deze perioden zijn in de tekening hiernaast in een tijdlijn geplaatst.

De eerste kaartenserie betreft het gebied tussen de Baakse Beek en de Veengoot, de tweede serie zoomt in op de landgoederen 't Medler en Onstein. De actuele opgave is ook in de lijn geplaatst. Niet als een periode, eerder als duiding van de actuele urgentie en daarmee de noodzaak tot verandering.

In dit hoofdstuk worden de perioden en thema's kort samengevat.

Periode 1 | De Basis - plateau, moeras, dekzandruggen en bekenstelsel

Eeuwenlang sturen het reliëf en de bodemlagen de stroming van het water. Vanuit smeltwaterdalen aan de randen van het hoger gelegen Oost-Nederlands Plateau bij Lichtenvoorde stromen kleine meanderende beken in het Ruurlosche Broek. Dit moeras wordt stroomafwaarts begrensd door een begraven stuwwal die de grondwaterstroom belemmert. Het met veen en broekbos begroeide moeras werkt als een spons. Het teveel aan water wordt door enkele beken in noordelijke en westelijke richting afgevoerd. Tussen Ruurlo en de IJssel is het reliëf kleinschalig met dekzandruggen en tussenliggende laagtes. Meerdere beken, waaronder de voorlopers van de Baakse Beek, de Hissinkbeek en Windenbergse en Lindense Laak stromen in dalen tussen de dekzandkopjes, -welvingen en -ruggen.

Periode 2 | Werken met water - grachten, watermolens, bevoeiingssysteem, esthetiek

Kastelen en havezaten worden gebouwd in de beekdalen; het water uit de beken is nodig om de grachten die ter verdediging dienden, te voeden. Ook wordt met een ingenieus bevoeiingssysteem de vruchtbaarheid en de groeiperiode van de graslanden vergroot, waardoor vaker kan worden geoogst.. Dit systeem van vloeiveiden, opgeleide beken, kaden en dijken is karakteristiek voor de Graafschap. Vooral in de winter is het een waterrijk en nat gebied.

Hoogtijdagen voor watermolens bevinden zich tussen 1600 en 1850; molenvijvers en molenbeken reguleren de aanvoer van het water. Ook worden beken vergraven en met elkaar verbonden om de watertoevoer naar de molens te vergroten. De beken voeden onder andere de molens van Ruurlo, de Wiersse, Vorden en Mossel.

Vanaf de 16e eeuw verliezen de kastelen hun verdedigingsfunctie en worden verbouwd tot comfortabele landhuizen. Op de landgoederen worden parken met lanen, zichtlijnen over de graslanden en vijvers aangelegd; de schoonheid van het water wordt ten volle benut.

Periode 3 | Ontwateren - drooglegging, normalisatie bekenstelsel, ruilverkaveling

In 1834 wordt begonnen met de ontwatering, drooglegging en ontginning van het Ruurlosche Broek. De sponswerking van het moeras verdwijnt en de neerslag wordt sneller afgevoerd richting IJssel. Hierop zijn de beekdalen niet berekend waardoor de wateroverlast in het gebied tussen Ruurlo en Vorden toeneemt. Om deze overlast te verkleinen worden beken verlegd, verdiept en verbreed. Door de toepassing van kunstmest vanaf omstreeks 1890 verliest het bevoeiingssysteem aan betekenis en

intensiveert de landbouw. Om de afwatering in de hele regio te verbeteren wordt in

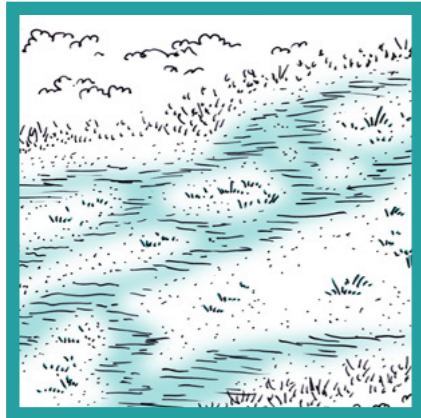
1919 het waterschap Baakse Beek opgericht. Het waterschap verdiept, verruimt, verlegt, verbindt bestaande en nieuw gegraven waterlopen in de Graafschap. Het leidt tot een snellere waterafvoer en tot lagere grondwaterstanden. De Veengoot en de Baakse Beek worden als hoofdwatgangen ingericht en met de aanleg van de Van Heeckerenbeek in 1968 is de beheersing van de afwatering van het bovenstroomse water compleet. Met de naoorlogse ruilverkavelingen intensiveert het ontwateringssysteem nog verder. In deze ruilverkaveling worden kavels samengevoegd en houtsingels geroid. Ondiepe sloten en restanten van het oude bevoeiingssysteem maken plaats voor een stelsel van fors gedimensioneerde waterlopen en sloten. Het oude patroon, waarbij water evenwijdig aan de beken werd afgevoerd, maakt plaats voor een stelsel van sloten loodrecht op de beken. Omdat hierdoor in de zomer verdroging kan optreden worden tal van stuwen gebouwd.

Anno 2018 - droogte en pieken | klimaatverandering

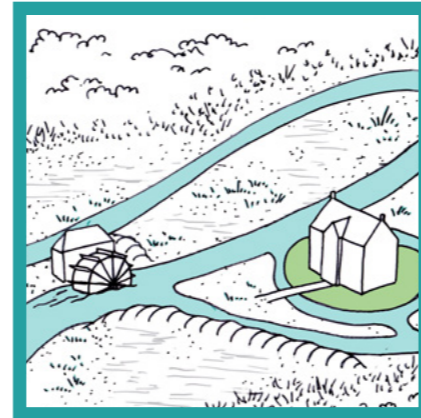
Het snelle waterafvoerend vermogen van het huidige systeem heeft geleid tot lagere grondwaterstanden en vermindering van de kwelstromen. Ook ontwateringen bovenstrooms hebben invloed op de hoeveelheid kwel in het gebied. Door de verandering van het klimaat zijn de zomers toenemend heet en droog en is er een gebrek aan water. De nadelige gevolgen van deze droogte zijn groot: natuurwaarden verminderen, de groeiomstandigheden van de diverse beplantingen verslechteren en de beken, grachten en vijvers in de parken en tuinen van de landgoederen vallen droog. Deze droogte heeft ook negatieve invloed op de funderingen van de landhuizen in het gebied. Tegelijk nemen de regenbuien in hevigheid toe waardoor er plaatselijk wateroverlast kan ontstaan.

Terugkijkend op de geschiedenis is er in de afgelopen anderhalve eeuw veel veranderd in de waterhuishouding rondom de Baakse Beek en de Veengoot. We kunnen stellen dat dat de balans tussen het water en het landschap, tussen waterbergen en waterafvoeren is verstoord.

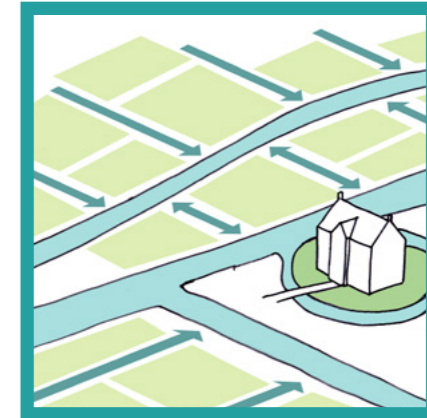
DE BASIS



WERKEN MET WATER



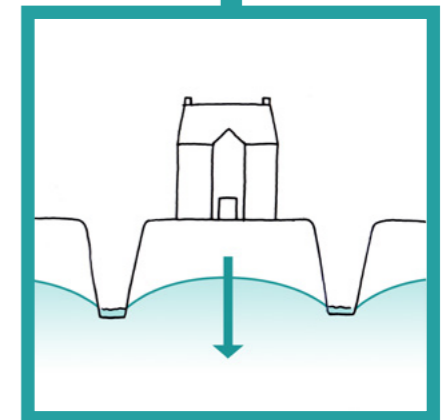
ONTWATEREN



1000

1850

2018



DROOGTE EN PIEKEN

1a De basis

De Algemene Hoogtekaart van Nederland, de Geomorfologische kaart en de een door het Waterschap opgestelde kaart liggen ten grondslag aan deze kaart. De kaart geeft een beeld van de basis, van de bodem waarop het landschap zich heeft gevormd. Het is de natuurlijke situatie, waarin menselijk ingrijpen nog nauwelijks van invloed is.

Hoogteverschillen

Bodem en reliëf bepalen de waterbewegingen. Het gebied helt af van oost naar west. Grondwater en oppervlaktewater stromen van het oosten (Oost-Nederlands Plateau) naar de IJssel in het westen. Ten noorden van het gebied liggen de stuwwallen van Neede en Lochem, in het zuiden is de langgerekte dekzandrug van Halle, (Romienendiek) een markant landschapselement. Relatief grote dekzandvlakten liggen ten zuidoosten van Ruurlo (Ruurlose Broek) en rondom de Wildenborch.

Moeras

In smeltwaterdalen aan de rand van het plateau lopen kleine beken, die uitmonden in de laagte van het Ruurlosche Broek. Dit moeras wordt aan de westzijde begrensd door begraven stuwwal, dat is de ondergrondse uitloper van de stuwwal van Lochem. Deze begraven stuwwal belemmert de grondwaterstroom. Vanuit de beken in het oosten en door kwel komt water het moeras in, in het noorden en westen voeren beken het water geleidelijk af. Het moeras werkt als een spons, het houdt het water vast.

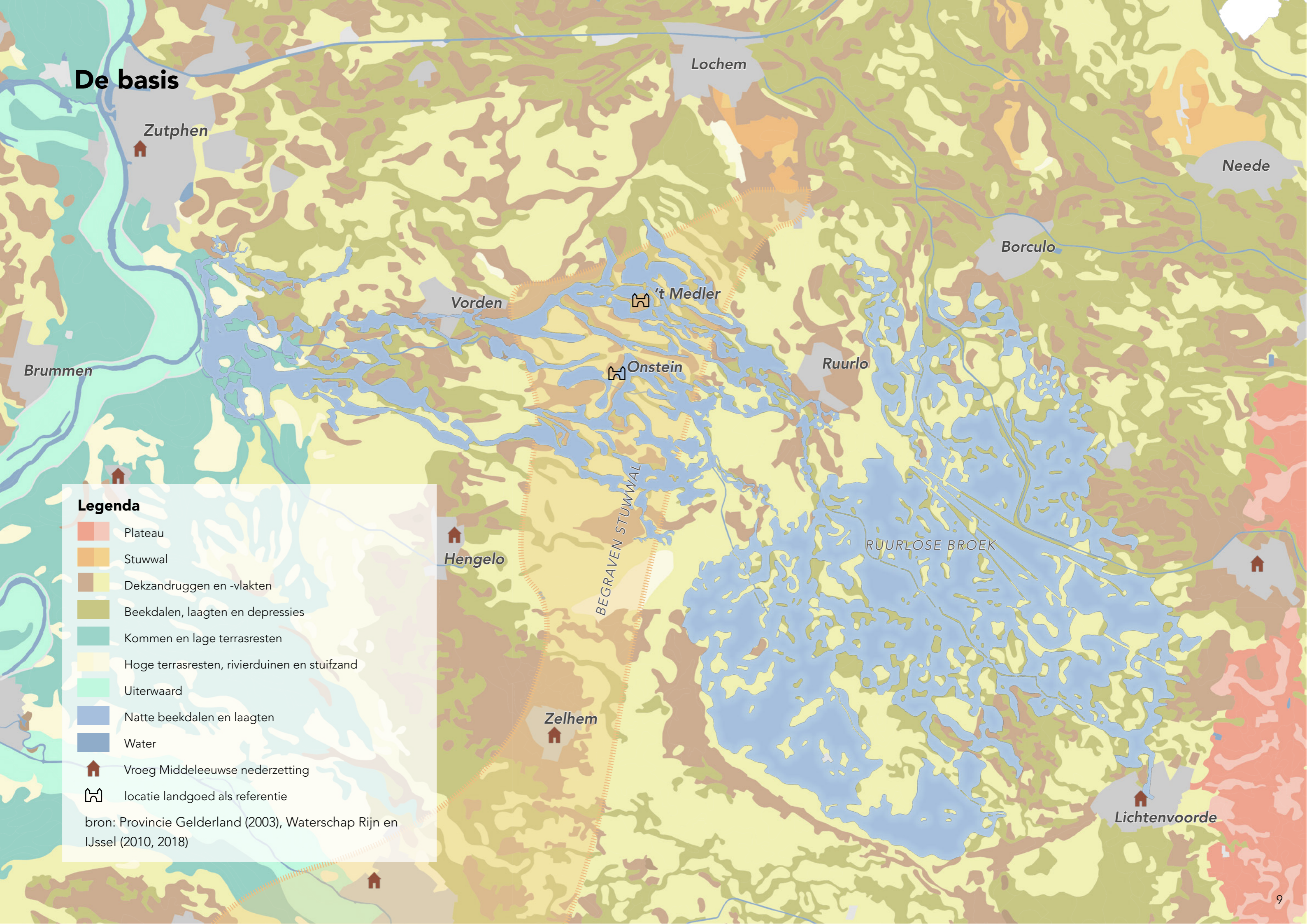
In perioden met veel neerslag staat het hele gebied onder water, het gebied was kletsnat met veen en broekbos. Broekbos bestaat voornamelijk uit elzen en wilgen.

Dekzandruggen en natte laagtes

Tussen Ruurlo en de IJssel is het reliëf kleinschalig met dekzandruggen en tussenliggende laagten. In deze aaneenschakeling van laagtes bevinden zich moerassen met hier en daar veen. Meerdere beken zijn herkenbaar ten westen van het Ruurlose Broek. Dit zijn de voorlopers van de huidige Baakse Beek, de Hissinkbeek en enkele kleinere zoals de Windenbergse en Lindense Laak. Het is een kleinschalig en fijnmazig bekenstelsel, waterstromen meanderen tussen dekzandkopjes, dekzandwelingen en dekzandruggen. In de laagten wordt zand en beekleem afgezet.

Nederzettingen

De eerste nederzettingen bevinden zich op de beekoevers en dekzandruggen. Gaandeweg ontstaan esdorpen en kamponggingingen met akkers op de middelhoge gronden, hooi- en weiland in de laagten en heide op de hoogste delen. Het eiken-berkenbos op de hogere gebiedsdelen verdwijnt.



De basis

Legenda

- Plateau
 - Stuwwal
 - Dekzandruggen en -vlakten
 - Beekdalen, laagten en depressies
 - Kommen en lage terrasresten
 - Hoge terrasresten, rivierduinen en stuifzand
 - Uiterwaard
 - Natte beekdalen en laagten
 - Water
 - 🏠 Vroeg Middeleeuwse nederzetting
 - 🏰 locatie landgoed als referentie
- bron: Provincie Gelderland (2003), Waterschap Rijn en IJssel (2010, 2018)

Lochem

Zutphen

Neede

Borculo

Vorden

't Medler

Ruurlo

Onstein

Brummen

RUURLOSE BROEK

Hengelo

BEGRAVEN STUWWAL

Zelhem

Lichtenvoorde

1b Werken met water

Met de topografische kaart van 1850 als ondergrond schetsen we een beeld van een lange periode waarin het water de inrichting en het functioneren van het gebied heeft bepaald. Nabij het water wordt gewoond, met het water wordt gewerkt.

Kastelen en havezaten

In de middeleeuwen worden er kastelen en havezaten in de beekdalen gebouwd. Voor een verdedigbaar huis zijn grachten nodig, die worden gevoed door grondwater of water uit de beek. De omgrachting van het woonhuis is tot in de 17e eeuw ook een voorwaarde om in aanmerking te komen voor een zetel in de staten van Gelderland.

Molens

Vanaf 1200 is de toepassing van watermolens veelvoorkomend, de hoogtijdagen liggen tussen 1600 tot 1850; molenvijvers en molenbeken vergroten en versterken de aanvoer van het water. Er zijn molens bij de huizen Ruurlo, De Wiersse, Wientjesvoort, Vorden, Hackfort en Suderas. In 1500 is molen van Suderas verplaatst naar Hackfort. In de buurtschap Mossel staat de watermolen van de Wildenborch.

Agrarisch gebruik

Het gebied tussen Ruurlo en de IJssel ontwikkelt zich naar een kleinschalig kampenlandschap met onregelmatige gevormde percelen. De graslanden hebben vaak houtwallen en elzensingels als perceelscheidingen. De laagten van het Ruurlose Broek en de omgeving van de Wildenborch zijn tot in de negentiende eeuw ongeperceleerd.

Door de afzettingen van de beken is het een vruchtbaar gebied dat door landbouwers wordt benut. Natte laagtes worden ontwaterd door sloten. Hier en daar worden sloten met elkaar verbonden door zandruggen te doorgraven. De bodem en waterhuishoudkundige situatie bepalen het landbouwkundig gebruik. Boeren vestigen zich aan de rand van hogere gronden, de middelhoge gronden worden als akkers gebruikt, de lageregelegen delen als weide en hooiland.

Al in de middeleeuwen past met het systeem van de vloeiveiden toe om de vruchtbaarheid van de wei- en hooilanden te vergroten en het groeiseizoen van het gras te verlengen. Beekwater wordt door opgeleide beken over de landerijen geleid en daar enkele dagen vastgehouden door kaden en houtwallen.

De Grevengracht wordt aangelegd om een deel van het Ruurlose Broek te ontwateren. Hierdoor zijn de gronden rond Zieuwent ook ontgonnen. Deze ontwatering was vrij beperkt, soms was het zo nat in het Ruurlose Broek dat men er kon varen.

Landgoederen

Vanaf de zestiende eeuw verliezen de kastelen hun verdedigingsfunctie. Ze worden verbouwd tot comfortabelere huizen. Ook worden nieuwe buitenplaatsen gesticht. De oude en nieuwe landgoederen

krijgen parken, lanen en vijvers – de esthetiek doet haar intrede. Het geometrisch patroon van deze formele structuren vormt een fraai contrast met het onregelmatig karakter van kampenlandschap.

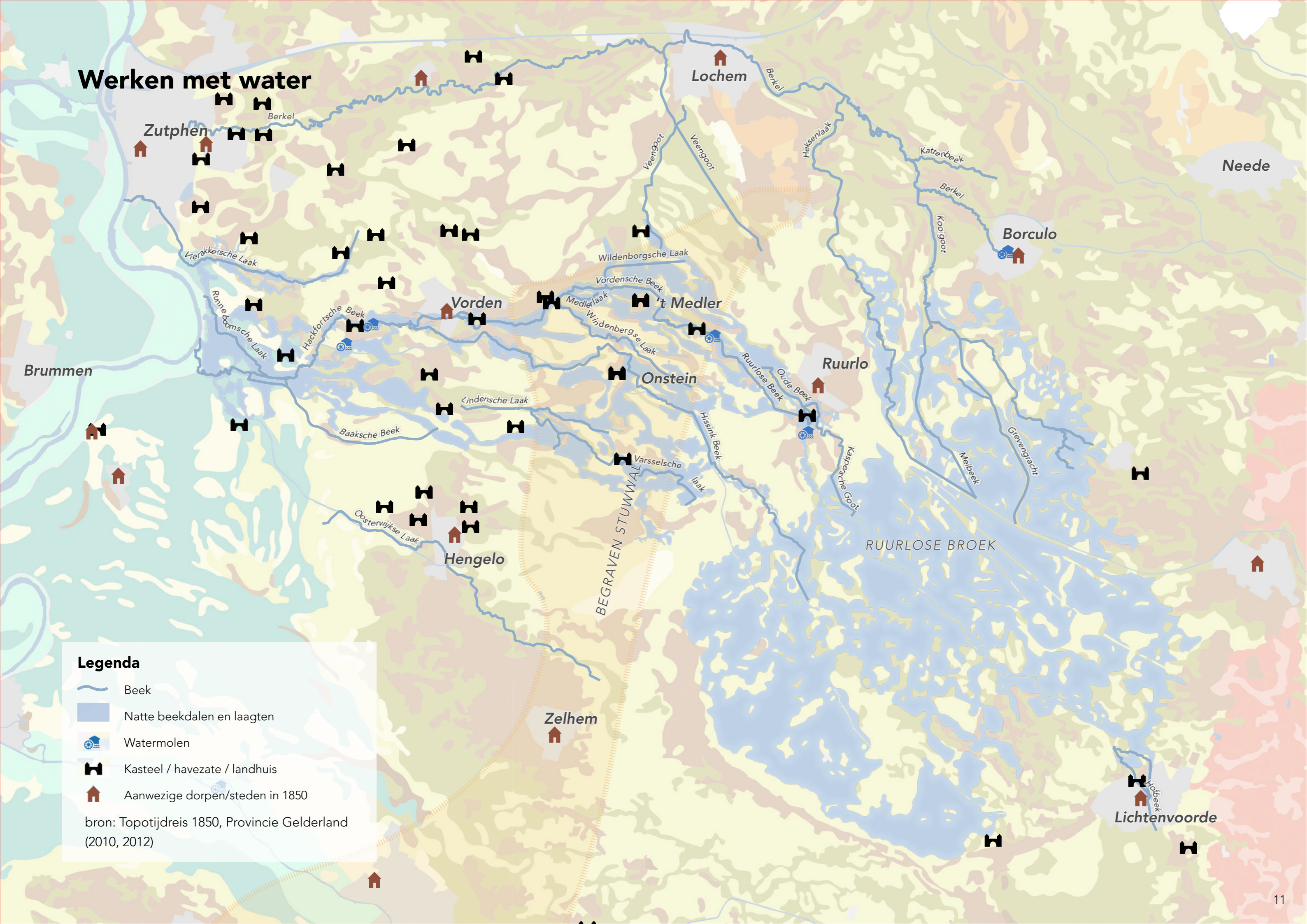
Markegenootschappen

Heidevelden, veengrond en onverdeelde broekbossen zijn in bezit van de marke. Elke buurtschap heeft een markegenootschap die het bestuur van het gebied vormt. De markgenootschappen regelen de gemeenschappelijke belangen en het gebruik van de gemeenschappelijke gronden (heidevelden en moerasgebieden). In de 19e eeuw worden de marken ontbonden en worden de gemeenschappelijke gronden verkocht (periode 1829-1861). Veel van deze gronden worden gekocht door landgoedeigenaren. Het Ruuurlosche Broek is geen markegrond, het is Kroondomein. Koning Willem I doet afstand van het gebied op voorwaarde dat het zal worden ontgonnen en verdeeld zoals bij markegronden het geval is.






Beken en stroomdalen

Ridders, edelen, agrariërs en landgoedeigenaren vestigen zich in de beekdalen. De Ruurlosche Beek en Hissinkbeek ontspringen aan de randen van het Ruurlosche Broek. De overige beken ontspringen in het gebied zelf en worden gevoed door opkomend kwel en grondwater. In de winter vullen de beekdalen zich met water, in de zomer is de naam dragende beek de hoofdwaterloop.

Werken met water



Legenda

-  Beek
-  Natte beekdalen en laagten
-  Watermolen
-  Kasteel / havezate / landhuis
-  Aanwezige dorpen/steden in 1850

bron: Topotijdreis 1850, Provincie Gelderland (2010, 2012)

1b Werken met water - verbindingssbeken

Ook hier is de topografische van 1850 de ondergrond waarop deze kaart is getekend. In dit kaartbeeld zijn de nieuw gegraven verbindingssbeken toegevoegd met daarbij het jaar van aanleg.

Verhogen watertoevoer

Het moerasgebied van de Ruurlosche broek functioneert als een spons en een waterbekken waarin enkele kleine beken uitkomen, zoals de Zilverbeek en de Hofbeek. In de loop van de tijd worden deze beken verbonden met de beken ten westen en ten noorden van het moeras. Het verlengen van de Ruurlosche beek heeft vooral ten doel de watertoevoer te vergroten voor de watermolens op de beek. De oorspronkelijke beken waarop de verbindingssbeken aansluiten zijn de Hissinkbeek, Meibeek en Ruurlosche beek. Deze beken ontspringen op de overgang van het voormalige veengebied Ruurlosche Broek naar het dekzandgebied van Ruurlo, Linden en Vorden.

in het noorden

In het noorden verloor de Groenlosche Slinge vanaf het midden van de dertiende eeuw een groot deel van haar water in het Beltrumse Veld en vandaar in het Ruurlosche Broek. Zeventiende-eeuwse kaarten laten een verbinding zien tussen de Slinge enerzijds en de de Meibeek en de Grevengracht, die het water afvoeren naar de Berkel. In 1750 wordt de verbinding met de Meibeek/Grevengracht verbeterd. Hierdoor komt er minder water in het moeras. De heer van Ruurlo vreest voor vermindering van de wateraanvoer in de Ruurlosche Beek en verzet zich tegen de plannen, maar tevergeefs.

in het midden

In het midden ontsprong vroeger aan de westkant van het Ruurlosche Broek. De bovenloop wordt steeds verder verlengd, het moeras in, om meer water te voeren en de watermolens van Huize Ruurlo te laten draaien. Al in de zeventiende eeuw zijn de kleine beekjes bij Lichtenvoorde aangesloten op de Ruurlosche Beek. Westelijk van Ruurlo verandert de naam van de beek in Vordensche Beek. Nog verder stroomafwaarts wordt het de Hackfortsche Beek. Meer water in de Ruurlosche beek is dus ook gunstig voor de andere watermolens op het beekstelsel: namelijk die van De Wiersse, Vorden, Wientjesvoort en Hackfort. De molens van Ruurlo en De Wiersse blijven in gebruik tot omstreeks 1820, die van Vorden tot 1850 en de molen van Hackfort doet dienst tot in de Tweede Wereldoorlog. In de 20e eeuw worden na verbeteringswerken deze drie beken samen, Baakse Beek genoemd met een totale lengte van 19 km.

in het zuiden

In het zuiden ontsprong de Hissinkbeek vroeger in het moerasgebied bij Veldhoek en Wolfersveen. Net als bij de Ruurlosche Beek wordt de bovenloop verlengd: omstreeks 1835 tot in het Aaltensche Goor en rond 1850 wordt de Zilverbeek bij Lichtenvoorde op de nieuw gegraven waterloop aangesloten. De bovenloop krijgt de naam Veengoot; de benedenloop blijft lang tijd Hissinkbeek heten maar krijgt

wel een verbeterde loop om het water uit het grotere stroomgebied af te voeren. De aanleg van de Veengoot is vooral bedoeld voor de ontwatering van de natte veen- en broekgebieden in het zuiden van het Ruurlose Broek, het Wolfersveen en het Zwarte Veen.

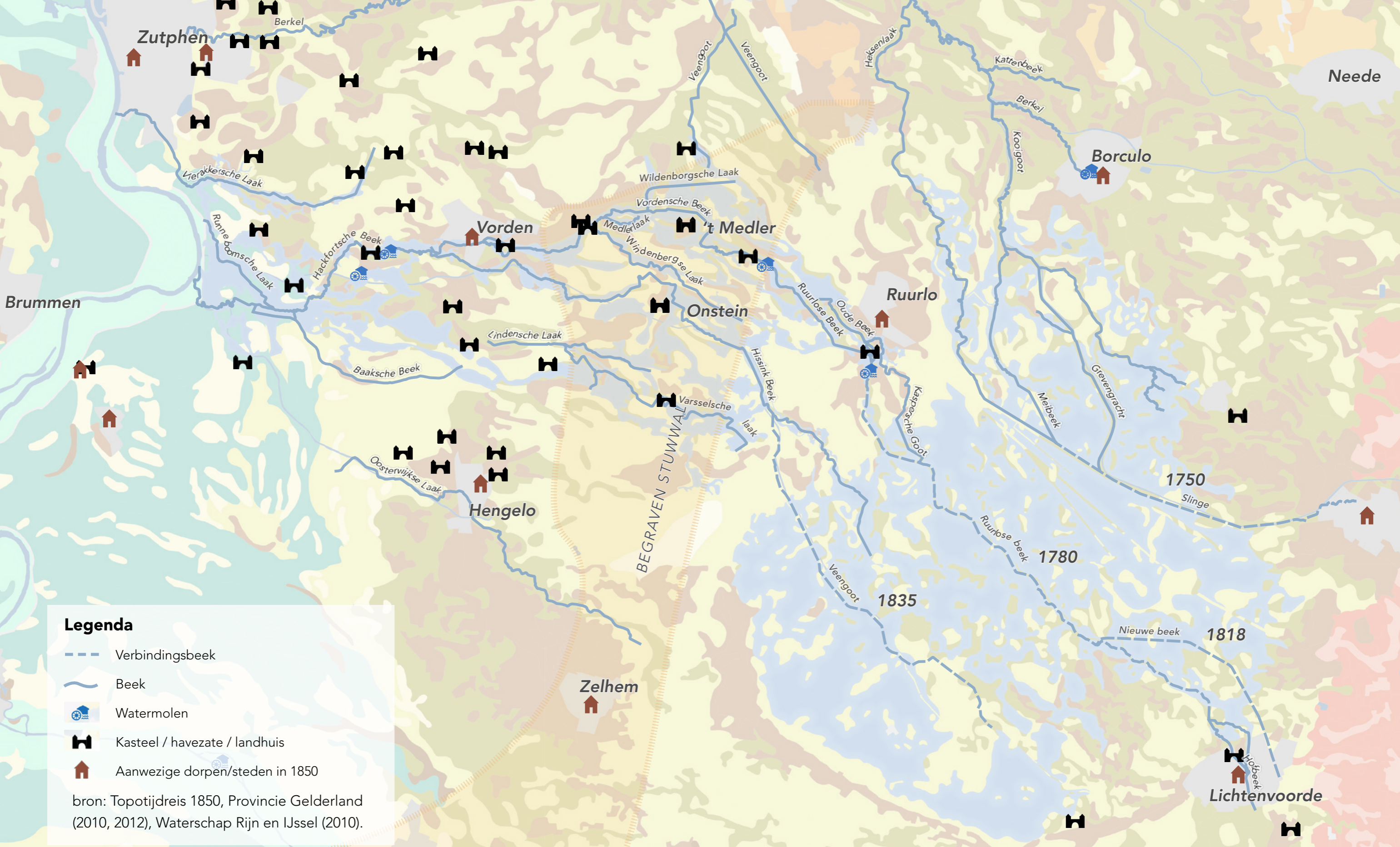
Ontginning Ruurlosche Broek

De ontginning van het moeras van de Ruurlosche Broek is het begin van de periode van het grote ontwateren. Deze ontginning verandert de waterhuishouding in het gebied structureel, de wateroverlast neemt toe en ook de droogte.






In 1834 wordt begonnen met de ontwatering, drooglegging en ontginning van de Ruurlosche Broek: hierdoor is er mogelijk minder kwel in de Graafschap. Door de snellere afvoer van neerslagwater dringt er minder water in de bodem waardoor de grote grondwaterstroom van oost naar west minder voeding krijgt. Het gevolg is dat er minder kwel optreedt in laaggelegen terreindelen. Ook de ontginningen meer stroomopwaarts in het oosten (mede als gevolg van de verdeling van de markegronden) dragen bij aan het verminderen van de grondwaterstromen in de Graafschap.

Door het grotere stroomgebied, het verdwijnen van de sponswerking en daarmee het waterbergend vermogen van de Ruurlosche broek en door het te geringe watervoerend vermogen van de benedenlopen van Hissinkbeek en Baakse Beek neemt de periodieke wateroverlast toe in het gebied ten westen van Ruurlo. Al in 1893 worden plannen gemaakt voor verbetering van de watervoerende beken. Maar ook zijn er door het wegvallen van de spons en versnelde waterafvoer al in 1895 afvoerloze maanden in droge zomers.

Verbindingsbeken



Legenda

-  Verbindingsbeek
-  Beek
-  Watermolen
-  Kasteel / havezate / landhuis
-  Aanwezige dorpen/steden in 1850

bron: Topotijdreis 1850, Provincie Gelderland (2010, 2012), Waterschap Rijn en IJssel (2010).

1c Ontwateren

Vanaf de tweede helft 19e eeuw begint de periode van intensief ontwateren. Er worden nieuwe waterlopen aangelegd en bestaande beken worden recht getrokken, verbreed en verdiept. Ook worden stuwen en gemalen aangelegd. De intensivering van de landbouw door de ruilverkavelingen met grote aanpassingen in de waterhuishouding dragen bij de ontwatering van het gebied. Het waterbergend vermogen van het landschap als geheel is nog verder achteruitgegaan.

De topografische kaart van 2018 is de ondergrond waarop deze veranderingen zijn ingetekend. In onderstaande tekst worden de ontwikkelingen chronologisch benoemd.

Veengoot 1.0

De Veengoot wordt in 1860 doorgetrokken naar het Oosten, de Zilverbeek is op deze waterloop aangesloten. In 1861 is er een grote overstroming van de Veengoot, hierop volgend wordt er een nieuwe loop gegraven ten zuidwesten van de Tolhutterweg. In de 1880 worden grote delen van de Windenbergse Laak genormaliseerd.

Kunstmest

Door de introductie van guano en kunstmest aan het eind van de negentiende eeuw verliest het bevoeiingssysteem geleidelijk zijn betekenis. De landbouw intensificeert en de laatste 'woeste' gronden worden ontgonnen. Ook neemt de behoefte aan goede afwatering toe. De ontwatering voor 1900 is niet gericht op het handhaven van een bepaald peil en drooglegging maar vooral op het snel afvoeren van neerslag.

Staring

Het Lochemerveen bij De Wildenborch behoorde vroeger tot het stroomgebied van de Vordense Beek. In het begin van de negentiende eeuw laat de heer Staring van De Wildenborch twee nieuwe waterlopen graven: de Wildenborchse en Barchemse Veengoot die hun water afvoeren naar de Berkel. De dekzandrug ten westen van Lochem wordt hiervoor doorgraven.

Veengoot 2.0

Het meest ingrijpend is het verbeteren van de Veengoot, hetgeen tot een sterke ontwatering van en een lagere grondwaterstand in het gebied heeft geleid. Om verdroging te voorkomen en/of te verminderen zijn er in de Veengoot ook veel stuwen aangelegd. Ondanks deze maatregelen heeft het gebied nog tot in diep in de 20e eeuw regelmatig te kampen met wateroverlast.

Waterschap Baakse Beek

In 1919 wordt het Waterschap Baakse Beek opgericht. Belangrijke werkzaamheden zijn:

1926-1930	vergroting watervoerend vermogen gehele Veengoot
1926-1927	vergroting watervoerend vermogen Baakse Beek door het afsnijden van bochten, de beek is hierdoor in totaal 1435 meter korter geworden
1928 -1940	verruimen en verdiepen secundaire waterlopen
ca. 1950	aanleg van het stroomkanaal Hackfort, dit wordt ingezet als extra afvoer van de Veengoot en Baakse Beek op de IJssel
1950	het intensiveren van de detailontwatering bijvoorbeeld door het verdiepen van de zijwatergangen Baakse Beek bij 't Medler
1964	verdiepen Veengoot
1967	graven van Heeckerenbeek ten voordele van de afvoer van de Baakse Beek en de regulering van de watertoevoer in de Veengoot. In de landgoederenzone was verbreding van de Baakse Beek geen optie.

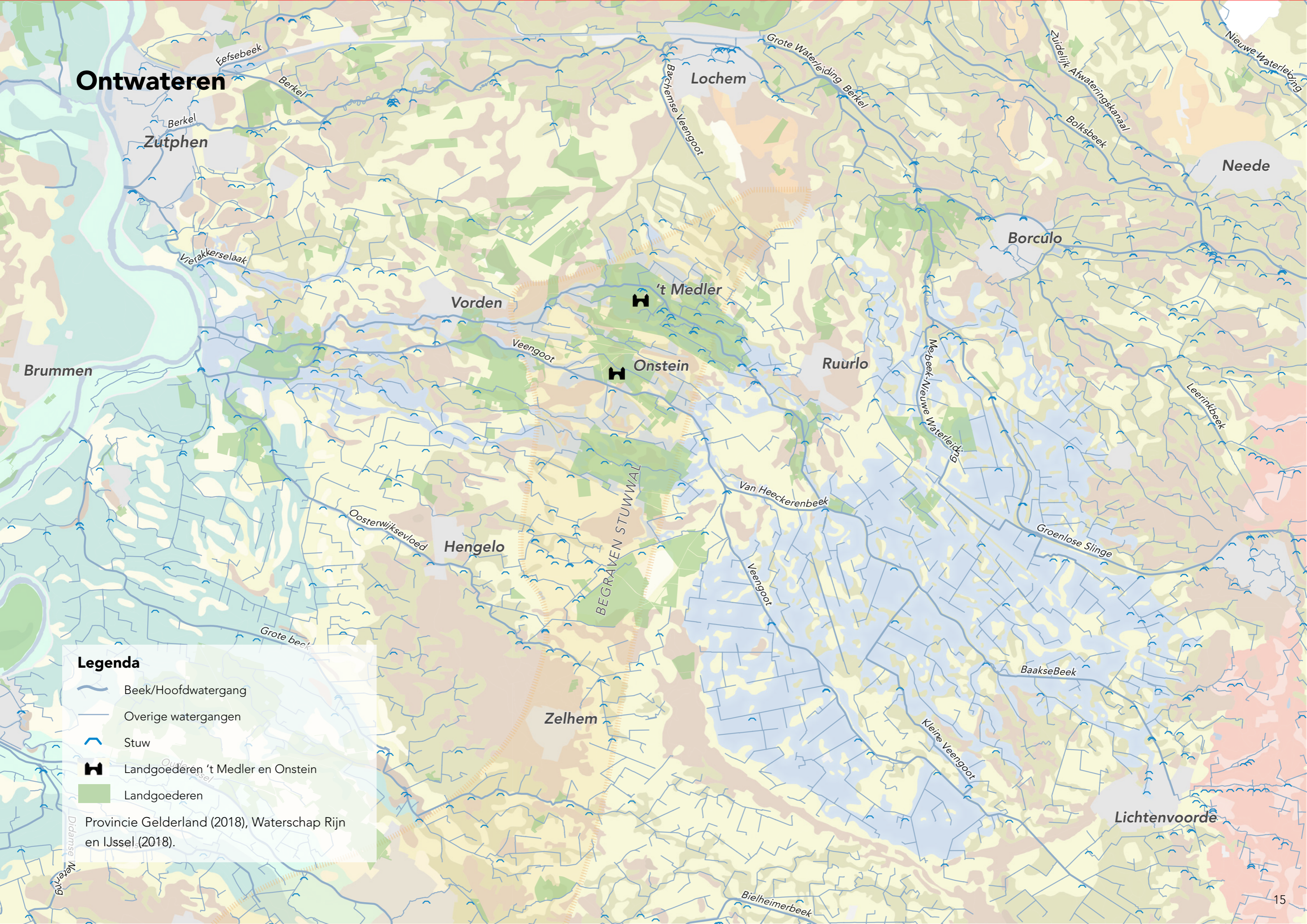
Ruilverkaveling

In de ruilverkavelingen die na de Tweede Wereldoorlog in de Achterhoek zijn uitgevoerd wordt het watersysteem en daarmee de ontwatering van het gebied verder geïntensiveerd. Er zijn diepe ontwateringsloten aangelegd loodrecht op de stroomrichting van de beken. Hierdoor is het oude systeem van parallelle afstroming veranderd in een zo snel mogelijke afvoer naar de grote waterlopen. Ook zijn veel beken verlegd en rechtgetrokken, en ook verdiept en verbreed, waardoor de afvoercapaciteit is vergroot. .

Door het samenvoegen van kavels zijn houtsingels en wallen verdwenen. De ondiepe sloten en houtwalbeekjes maken plaats voor een stelsel van fors gedimensioneerde sloten. Stuwen houden zomers water langer vast om verdroging te voorkomen. Het grondwaterpeil staat merendeels van het jaar laag. Neerslagwater krijgt geen kans meer om in de bodem in te zijgen zodat de grondwaterstromen (en de kwel) gereduceerd worden.

Het fijnmazige en afwisselende landschap wordt meer uniform; alles gaat meer op elkaar lijken.

Ontwateren



Legenda

- Beek/Hoofdwatgang
- Overige watergangen
- Stuw
- Landgoederen 't Medler en Onstein
- Landgoederen

Provincie Gelderland (2018), Waterschap Rijn en IJssel (2018).

2a De basis

We zoomen in op de landgoederen 't Medler en Onstein; zowel de Baakse Beek als de Veengoot zijn in deze kaartuitsede aanwezig. De ligging van de huidige landhuizen en de Veengoot zijn als referentie ingetekend






Het Waterschap Rijn en IJssel heeft op basis van de geomorfologische ondergronden en veldonderzoek de contouren van het bekenstelsel uitgetekend. In deze tekening zijn het stelsel van natte laagtes en beken zoals door aangegeven door het Waterschap overgenomen.

De uitsnede geeft een beeld van het fijnmazig dekzandgebied met de hoger gelegen dekzandruggen en dekzandkoppen. In de lagere delen liggen de stroomdalen. In natte perioden stroomt hier het water in brede en meer smalle profielen tussen de hoger gelegen gronden door.

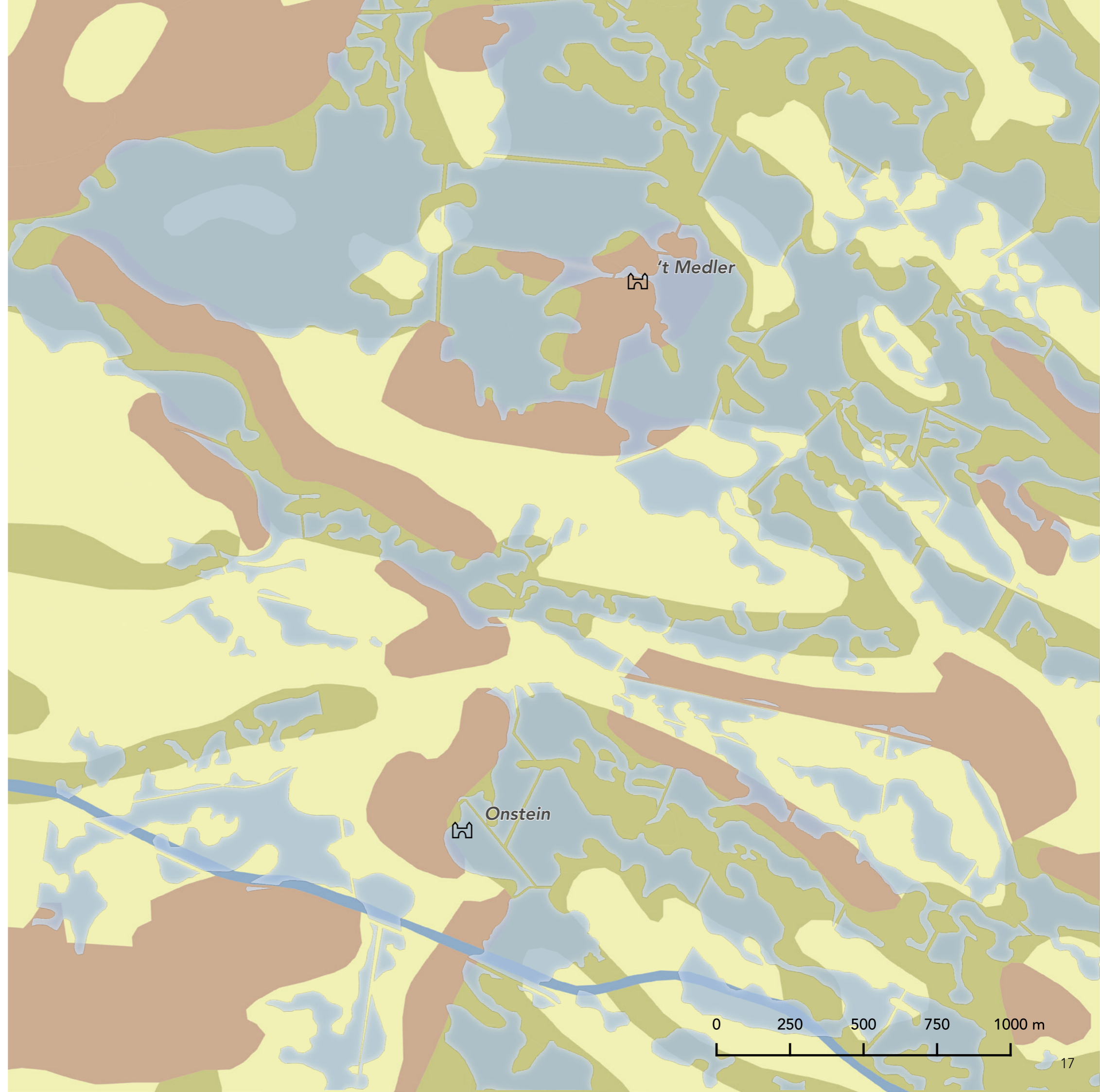


De basis

Legenda

-  Dekzandruggen en -vlakten
-  Beekdalen, laagten en depressies
-  Natte beekdalen en laagten
-  Water
-  Locatie landgoed als referentie

bron: Provincie Gelderland (2003),
Waterschap Rijn en IJssel (2010, 2018)



2b Werken met water - Hottinger-kaart

De Hottinger-kaart uit ca 1780 is de oudste gedetailleerde topografische kaart van het gebied. We hebben deze kaart over de kaartbeelden van deze serie geplaatst en daarin de aangeduide ligging van de beken van de Hottingerkaart geïnterpreteerd en opnieuw ingetekend.

De ligging van de 't Medler en Onstein in deze beekdalen op hogere delen en nabij de beek is opvallend. Ook springen de haaks op het beekdal gelegen lanen en kades in het oog. Beiden waren vermoedelijk onderdeel van het bevoeiingssysteem. Grote delen van de beekdalen zijn nog niet ontgonnen.

't Medler

De vroegste melding van 't Medler is in 1483; de eigenaar is dan Jacob van Hackfort die ook de kastelen Hackfort, Vorden en de Wiersse bezit. Het middeleeuws huis wordt omgeven door een gracht die verbonden is met de Vordense Beek. In 1530 wordt het kasteel verkocht aan Maria van Hackfort-van Munster. Hierna zijn verschillende aan elkaar verwante families eigenaar totdat het in 1688 in bezit komt van Hendrik Willem van Dorth wiens familie sindsdien het huis en landgoed in eigendom heeft.

In de 18e eeuw is de 700 meter lange oprijlaan met eiken aan de zuidzijde van het landhuis aangeplant, deze laan is wat hoger gelegen en diende vermoedelijk tevens als grondkering van de vloeiveide ten oosten van de laan. Mogelijk lagen er ook aan de noordzijde van het huis vloeiveiden.

Onstein


De vroegst bekende melding van Onstein stamt uit 1494 als hofroerig goed Onstedynck, mogelijk was hier sprake van een boerderij. De familie Van Hasselholt bouwt op dit goed in 1613 een eenvoudig bakstenen landhuis. In 1654 wordt Henrick van Westerholt, heer van Hackfort, eigenaar. In 1710 wordt deze opgevolgd door Jan Evert ten Broeck, die het huis drastisch laat verbouwen.

Onstein ligt aan de Hissinkbeek, net als 't Medler op de hoger gelegen gronden.

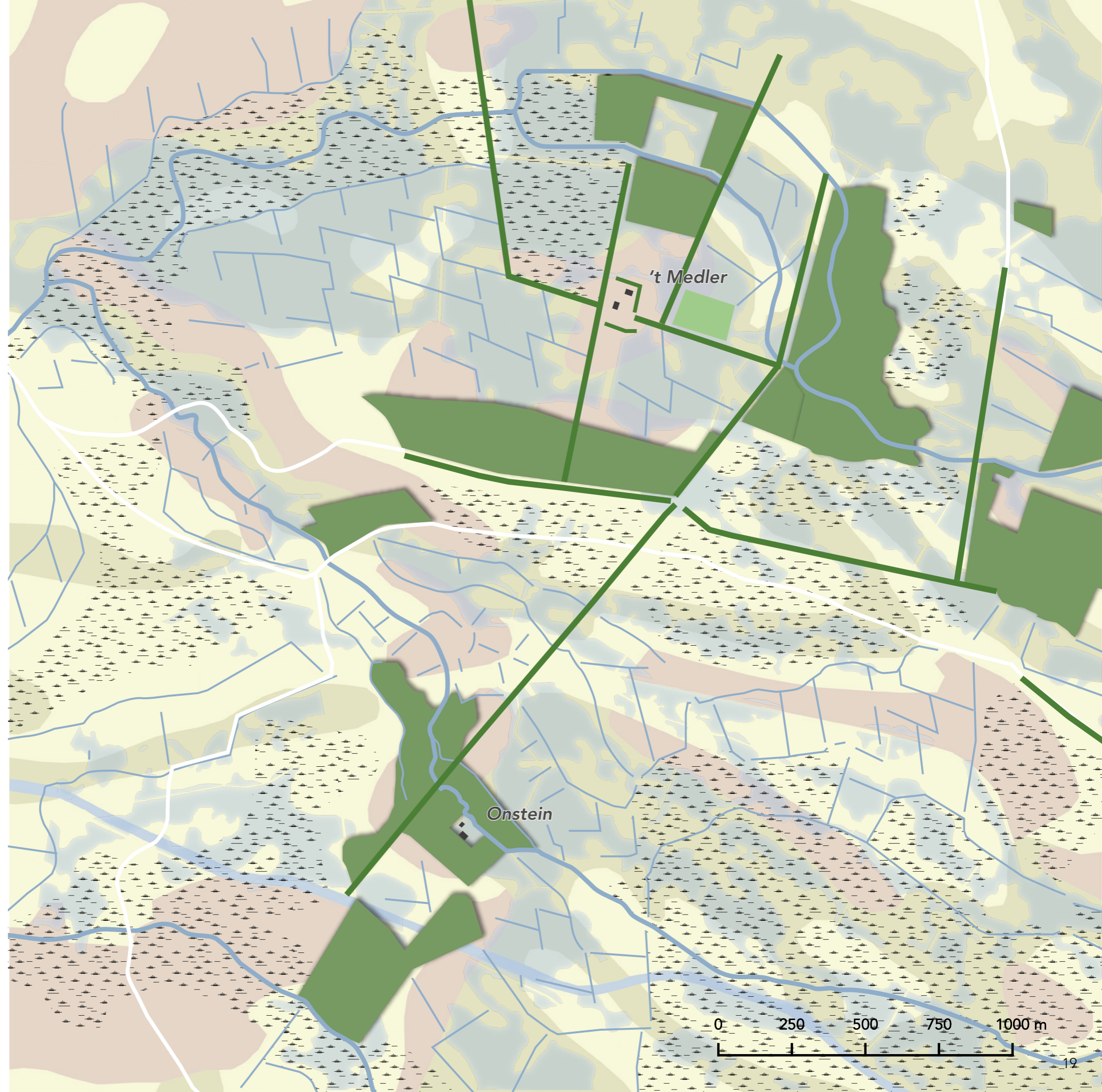
Werken met water

Hottinger-kaart

Legenda

-  Beek / Waterloop
-  Landhuis
-  Laanstructuur
-  Tuin
-  Bos
-  Niet ontgonnen gronden

bron: Hottinger-kaart (1783)



2b Werken met water - Topografische Militaire Kaart

Tussen 1850 en 1864 verschenen de kaartbladen van de Topografische Militaire Kaart. De informatie van deze kaart is opgenomen in dit beeld.

In de 18e en 19e eeuw ontwikkelden de middeleeuwse kastelen zich tot buitenplaatsen en werden er in het gebied tal van nieuwe buitenplaatsen gesticht. In toenemende mate werd aandacht besteed aan de schoonheid van park en landschap. Grachten, vijvers en ook grand canals werden gegraven vanuit een esthetische ambitie of met een esthetisch doel. Wateraanvoerstructuren en beekomleidingen werden gegraven om deze waterpartijen van water te voorzien.

't Medler

Het huidig huis is gebouwd rond 1800 en wordt omgeven door een min of meer ronde gracht. Aan de westzijde zijn de 2 haaks op elkaar liggende bomenlanen herkenbaar, deze omranden de tuin dat later ook wordt omgeven door water. De monumentale bomenlanen en de verschillende landschappelijke elementen zoals de houtsingels en rabatten hebben ook hier bijzondere kwaliteit. De Vordense Beek en Medler Laak zijn als herkenbare en meer rechtgetrokken beken op de kaart te zien.

Onstein

De De Hissinkbeek slingert aan de noordzijde om het landhuis heen, het grand canal en de gracht worden gevoed vanuit de Hissinkbeek. In 1800 is deze gracht verbreed en worden de lanen doorgetrokken tot hun huidige lengte. Ook wordt een nieuwe laan in noordwestelijke richting aangeplant. Er is een tweede laan haaks op zichtlaan aangeplant (de huidige Onsteinseweg).

De Windenbergsche Laak stroomt tussen twee smalle dekzandruggen door.

Begin 18e eeuw is het landschapspark aangelegd, het is een schoolvoorbeeld van de Franse formele landschapsarchitectuur met de karakteristieke symmetrie en regelmatige terugkerende vormen. Een blikvanger is de zuidoostelijke zichtas in de vorm van een Grand Canal, die in verbinding staat met de grachten die het woonhuis omgeven. Ook een berceau en geometrische siertuinen zijn onderdeel van het ontwerp.

Rabatten

Op beide landgoederen zijn in de 19e en in het begin van de 20e eeuw rabatbossen aangelegd op natte plekken, zoals in de beekdalen. Rabatten zijn walletjes van 2 tot 10 meter breed, gescheiden door sloten of greppels. De wallen werden beplant met eikenhakhout, voor de productie van eikenhors (genaamd eek) dat werd gebruikt in de leerlooierij. Toen de vraag naar eek en daarmee de eiken afnam, na 1920, zijn er ook naaldbomen en populieren op de rabatten geplant.

Laanstructuren

De formele laanstructuren uit de 18e en 19e eeuw vormen op de kaart een mooi contrast met het meer kleinschalige landschap van akkers, houtwallen, singels en boerderijen. .







Koppelen

De kleinere beken (laken) zijn niet op één moment tot stand gekomen. Net als de grotere beken zal de oorsprong deels natuurlijk en deels kunstmatig zijn; geleidelijk zijn sloten, beken en greppels aan elkaar gekoppeld.

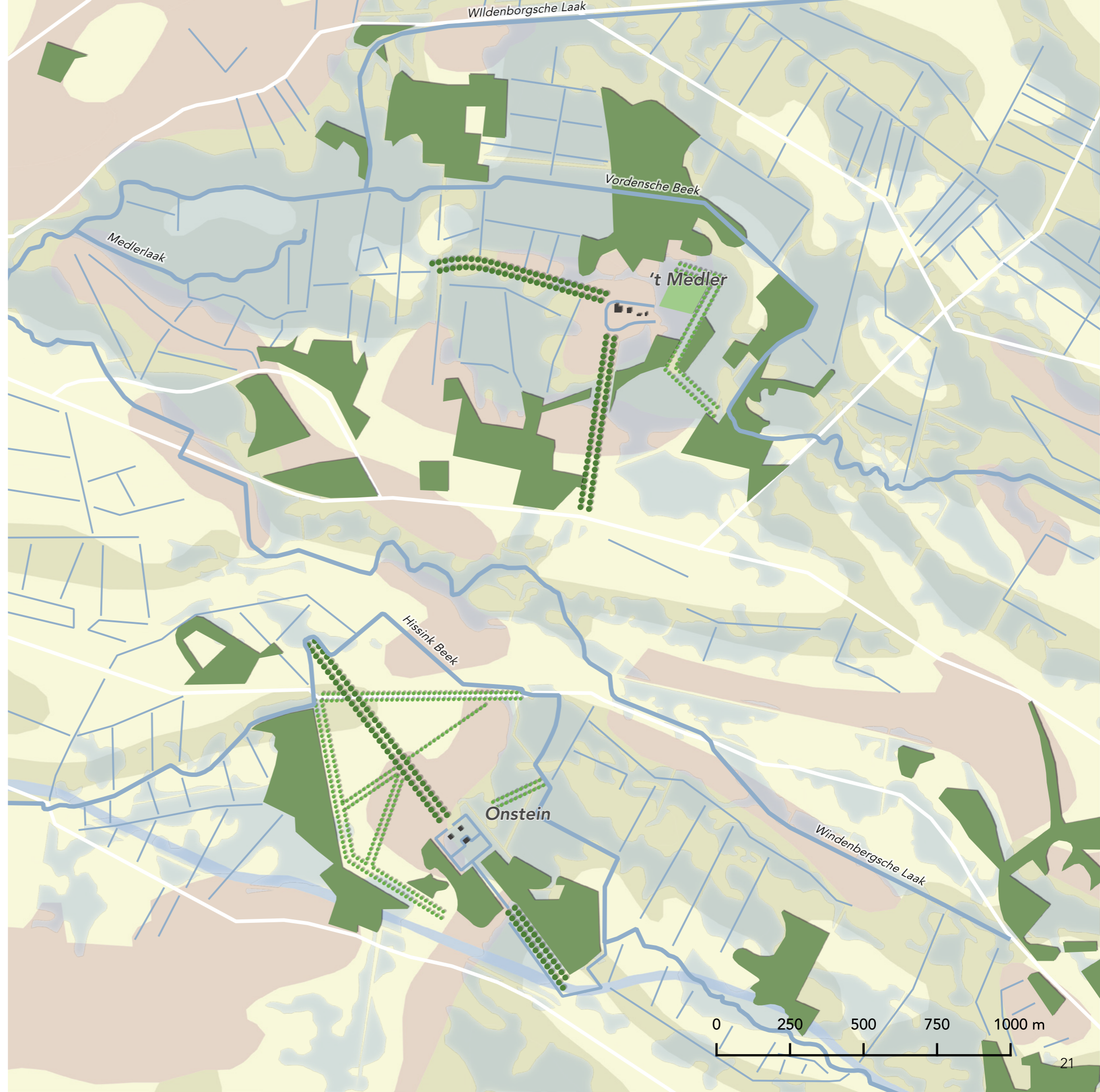
Werken met water

Topografische Militaire Kaart

Legenda

-  Beek / Waterloop
-  Landhuis
-  Bomenlaan (ensemble)
-  Bomenlaan (secundair)
-  Tuin
-  Bos

bron: Topotijdreis 1850



2b Werken met water - inrichtingsprincipes

Op de historische kaarten zijn, met name nabij 't Medler, dijkjes en houtwallen te herkennen die kunnen duiden op de toepassing van het bevoeiingssysteem. Hoe het bevoeiingssysteem heeft gewerkt en waar het heeft gelegen is echter niet meer precies te achterhalen. Om toch een indruk te geven van het systeem geven we in bijgaande schets een beeld van het principe en de verschillende onderdelen van het waterbeheer op de landgoederen.

Bevoeiingssysteem

Vanaf de middeleeuwen wordt middels een ingenieus bevoeiingssysteem de vruchtbaarheid van de wei- en hooilanden vergroot. Stuwen, kades en houtwallen worden aangelegd met als doel om het water uit de beken om te leiden naar de graslanden.

Deze graslanden werden in het voorjaar dagen onder water gezet. Het slib bemestte de graslanden. De bevoeiing in het vroege voorjaar zorgt ook voor de opwarming van de bodem, waardoor het gras eerder ging groeien. Soms kon men hetzelfde perceel drie keer per jaar maaien en hooien in plaats van twee keer. Door geleidingskades op te hogen en de weilanden te omranden met wallen werd het water op de juiste plaats gebracht en zo lang als wenselijk vastgehouden.

Watermolens

Ook werden voor de aanvoer van water voor de watermolens water opgestuwd en omgeleid op vloeiveiden maar ook in molenvijvers en verbrede molenbeken. Om meer watermassa te verzamelen en ook ter overbrugging van korte perioden met minder waterafvoer.

De kades en wallen lagen vaak loodrecht op de beekloop en waren ook onderdeel van het geometrisch grondplan van de tuinen en parken van de landgoederen. Zowel voor de vloeiveiden als de waterreservoirs zijn de opeenvolgende compartimenten in de landgoederen herkenbaar.

Mogelijk is de hoger gelegen bomenlaan ten noorden van het landhuis van 't Medler een oude kade.

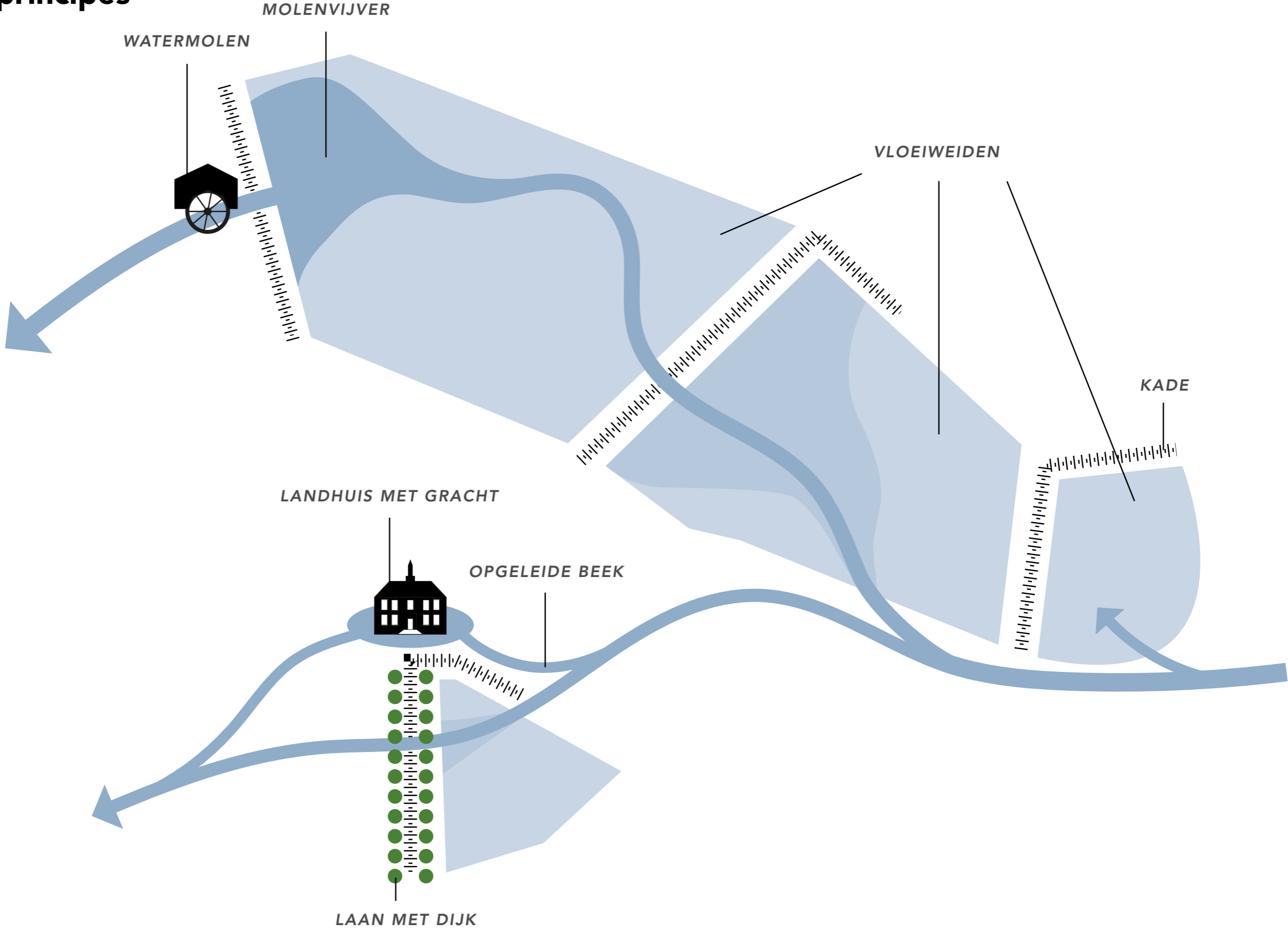
Rabattenbossen

In de natte delen werden rabatten gegraven: parallelle geulen waarvan de opgegraven grond op walletjes werden geworpen. Deze wallen waren circa 4 meter breed. Door hogere ligging kunnen ook eiken en beuken zich ontwikkelen op de wallen. De eikenschors werd gebruikt voor de leerlooierij. Rondom de Baakse Beek zijn dichtbij de beek de hogere ruggen met diepe greppels nog te vinden. Stroomafwaarts zijn de greppels minder diep en breder. Ook werden de rabatten gebruikt om water te bergen en langer vast te houden. .

Esthetisch water

Na de 16e eeuw ontwikkelden de kastelen zich tot buitenplaatsen waar ook in toenemende mate aandacht was voor de schoonheid van park en landschap. Grachten, vijvers en ook grand canals werden aangelegd met een esthetische doel. Wateraanvoerstructuren en beekomleidingen werden gegraven om deze waterpartijen van water te voorzien.

Inrichtingsprincipes



2b Werken met water - bosaanplant

De gegevens van de topkaart uit 1900 zijn hierin opgetekend.

De ligging van de waterlopen is niet veel veranderd ten opzichte van de kaart van 1850.







Wel is de enorme toename van bossen te zien en dat is reden dat deze kaart ook in de serie is opgenomen.

De markgenootschappen zijn collectieven die vanaf de middeleeuwen de gemeenschappelijke belangen en het gebruik van de gemeenschappelijke woeste gronden, zoals de heidevelden en moerasgebieden, regelden. In de 19e eeuw worden deze marken ontbonden en de gemeenschappelijke gronden worden verkocht (periode 1829-1861).

Veel van deze gronden worden gekocht door landgoedeigenaren, die op deze gronden nieuwe bossen hebben aangeplant; de grote toename van het bosareaal op de kaart is te zien.

Bosaanplant

Legenda

-  Beek / Waterloop
-  Landhuis
-  Bomenlaan (ensemble)
-  Bomenlaan (secundair)
-  Tuin
-  Bos

bron: Topotijdreis 1900



2c Ontwateren

In de periode vanaf de ontginning van de Ruurlosche Broek tot aan de huidige tijd, zijn zoals meermaals is genoemd, de ingrepen en maatregelen gericht op het beheersen van de waterstanden en dan met name op het afvoeren van overtollig water. In deze kaart zijn de gegevens overgenomen van de topkaart van 2018

Water

Op de kaart springen de Veengoot en de Baakse Beek direct in het oog. De landgoederen zijn niet langer verbonden met deze hoofdwaterlopen, en waar anderhalve eeuw geleden de richting van de waterlopen oostwest georiënteerd waren, zijn nu de afwateringsloten merendeels haaks gelegen op de Veengoot en Baakse Beek. Ten opzichte van de vorige kaart oogt systeem complex en veelvormig.

Infrastructuur en verstedelijking

Wegen, de spoorlijn en uitdijende dorpen en losse bebouwing hebben het aanzien en de beleving van het landschap enorm doen veranderen.

Beplantingen

Delen van de eerder aangeplante bossen zijn weer omgevormd naar landbouwgrond. Het aantal verspreid liggende en kleinschalige landschapselementen is verminderd.

De techniek van verzamelen van gegevens en inmeten van het landschap is enorm verbeterd. Door deze verbeteringen is de hoeveelheid informatie en mate van detaillering hiervan ook toegenomen. Niet alleen het landschap zelf is aanzienlijk veranderd maar minstens net zo de tekenwijze van dit landschap.

Ontwateren

Legenda

-  Beek / Waterloop
-  Stuw
-  Landhuis
-  Bomenlaan (ensemble)
-  Bomenlaan (secundair)
-  Bos
-  Water
-  Hoofdweg
-  Spoorlijn

Provincie Gelderland (2018), Waterschap Rijn en IJssel (2018), Kadaster (2018)



Tot slot

Terugkijkend op de serie, en daarmee de hydrologische geschiedenis, is te zien dat in het waterrijke gebied in de Graafschap het watersysteem in een relatief korte periode en een rap tempo in omvang en complexiteit is geïntensiveerd. De ontginning van de Ruurlosche Broek, het waterafvoerend vermogen van de nieuwe waterlopen en de ruilverkavelingen hebben geleid tot lagere grondwaterstanden in het hele gebied en een flinke vermindering van de kwelstromen. Ook hebben ontwateringen bovenstrooms invloed gehad op hoeveelheid kwel in het gebied. De periode van ontwateren is relatief kort en intens geweest, we kunnen stellen dat daardoor de balans tussen het water en het landschap, tussen waterbergen en afvoeren is verstoord.

Daar komt nog bij dat door de verandering van het klimaat de zomers in toenemende mate heet en droog zijn en er een gebrek aan water is. De nadelige gevolgen van deze droogte zijn groot: natuurwaarden verminderen, de groeiomstandigheden van de diverse beplantingen verslechteren en de beken, grachten en vijvers in de parken en tuinen van de landgoederen vallen droog. In deze perioden gaat ook de waterkwaliteit sterk achteruit. Tegelijk nemen ook de piekbuien gedurende het hele jaar in omvang en aantal toe, en is het watervoerend vermogen van de watersysteem nodig om extreme wateroverlast te voorkomen.

Het waterschap en haar gebiedspartners werken aan het herstel van deze balans tussen water en landschap, met toenemende urgentie vanwege de klimaatverandering. Balansherstel grijpt terug op systemen, inrichtingsprincipes en samenhangende structuren uit het verleden en op goede ervaringen die gedurende eeuwen hiermee zijn opgedaan. Het waterbeheer van het verleden en de kennis daarvan, kan worden benut voor de wateropgaven van nu en die van de toekomst.

Bronnen

- Provincie Gelderland (2003), Bodem - Geomorfologie Gelderland (http://geodata.prvglid.nl/metadata/iso_metadata/xml/atlas/GEO.Ab_Geomorfologie_gelderland.xml).
- Provincie Gelderland (2010), Cultuurhistorie- DNA-kaart, Punt identiteiten (http://kaarten.gelderland.nl/viewer/app/thema_geldershecultuurhistorie).
- Provincie Gelderland (2012), Historische Bouwkundige Monumenten (Gem. en Rijks) (http://kaarten.gelderland.nl/viewer/app/thema_historischarcheologie).
- Provincie Gelderland (2018), Omgevingsvisie- Oppervlaktewaterlichamen vlak (<https://opendata.gelderland.nl/dataset/ngr-omgevingsvisie-oppervlaktewaterlichamen-vlak-provincie-gelderland>).
- Vista Landscape and Urban Design en Bureau Lantschap (2007), Landgoederenzone Baakse Beek, Ontwerpstudie waterbeheer | i.s.m. Waterschap Rijn en IJssel
- Vista Landscape and Urban Design en Bureau Lantschap (2010), Boven- en middenloop Baakse Beek-Veengoot, Cultuurhistorische Verkenning | i.s.m. Waterschap Rijn en IJssel
- Waterschap Rijn en IJssel (2017), Ontwikkelperspectief Baakse Beek en Veengoot
- Waterschap Rijn en IJssel (2018), geomorfologisch onderzoek bekenstelsel
- Waterschap Rijn en IJssel (2018), Opendata: stuw, watergangen (<https://opendata-wrij.opendata.arcgis.com>).
- Waterschap Rijn en IJssel; <http://www.wrij.nl/statisch/baakse-beek/kopie-algemene-0/historie/>
- Alterra & Waterschap Rijn en IJssel (2005) Historisch geografische classificatie van beeksystemen op de zandgronden van de Achterhoek
- A.J.Haartsen, bureau Lantschap; CultGIS; beschrijvingen Gelderse Regio's | deelgebied de Graafschap
- 1783 Hottinger-kaart
- 1850 Topografische Militaire Kaart (www.topotijdreis.nl)
- 1900 Topografische kaart (www.topotijdreis.nl)
- 2018 Topografische Kaart (PDOK)
- Actueel Hoogtebestand Nederland | www.ahn.nl
- Grote Historische Atlas van Nederland: 1:50.000. 3 Oost-Nederland 1830-1855. Wolters-Noordhoff Atlasproducties.
- Stichting voor Bodemkartering, 1979a. Bodemkaart van Nederland Schaal 1:50.000. Blad 34 West Enschede, Blad 34 oost Enschede, Blad 35 Glanerbrug.
- Stichting voor Bodemkartering, 1979b. Geomorfologische Kaart van Nederland Schaal 1:50.000. Blad 34-35 Enschede-Glanerbrug.



Kantoorgebouw De Enk
Tivolilaan 205
6824 BV Arnhem
026 - 37 06 606
info@land-id.nl
www.land-id.nl

Postadres
Mauvestraat 66
6813 JN Arnhem