

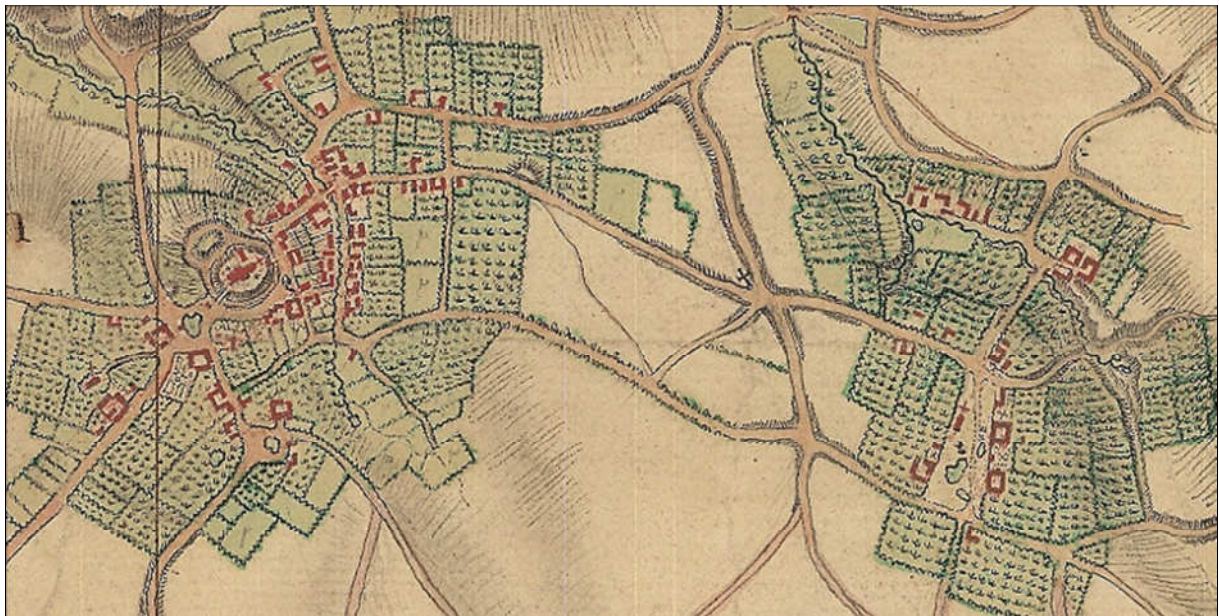
# EEN SCHAT VAN EEN KAART:

## DE VILLARET-CASSINIKAART,

### VOORLOPER VAN DE KABINETSKAART VAN FERRARIS

Wie een globaal én gedetailleerd beeld wil van de oudere lay-out van zijn regio of gemeente, heeft doorgaans niet veel keuze: er is Ferraris, of ... niets. Althans, zo lijkt het toch. En soms is dat redelijk frustrerend, want ofschoon de kabinetskaart van Ferraris een nationaal cartografisch monument is waarvan het belang nauwelijks kan worden overschat, is zij uiteraard niet perfect. Naast de technische beperkingen die eigen zijn aan elke historische kaart, heeft ook zij haar lacunes, onnauwkeurigheden, interpretatieproblemen en fouten.

Dat was voor ons aanleiding om – zonder veel illusies – toch eens uit te kijken naar alternatief vergelijkingsmateriaal. Het is in feite vrij verbijsterend dat wij na wat gericht literatuuronderzoek zowat onmiddellijk terechtkwamen bij een cartografisch pareltje dat in Vlaanderen totaal onbekend bleef. En dat nochtans na Ferraris veruit de belangrijkste 18<sup>de</sup>-eeuwse kaart van onze gewesten is. Dit beperkte artikel is niet meer dan een eerste kennismaking. Of u historicus bent, heemkundige of gewoon historisch geïnteresseerd: deze kaart is bijna letterlijk een schatkaart voor iedereen die zich een beter beeld wil vormen van onze streken in 1745-48.



De Zuidwest-Limburgse gemeente Montenaken met haar gehucht Klein-Vorsen op de Villaret-Cassinikaart. Wij gebruiken dit dorp als voorbeeld omdat wij er wonen en de historische evolutie ervan vrij goed kennen. Deze afbeelding geeft waarschijnlijk de toestand weer anno 1748. De globale lay-out van het dorp, met zijn bewoning, wegennet, waterlopen, boomgaarden, hooi- en weilanden verschilt slechts in details van wat Ferraris 26 jaar later zou optekenen.

Over deze kaart werd tot nog toe nauwelijks gepubliceerd<sup>1</sup>, en veel wetenschappelijk onderzoek moet nog gebeuren. Ziehier in grote lijnen wat we weten.

**Wat?** *Carte topographique de la partie de la Belgique comprise entre Gand et Tournay, Maestricht et Liège ...*, levée par Villaret, Ingénieur du Roi, échelle 1/14.400. De kaart bestaat uit 105 handgetekende sectiebladen waarvan er in de praktijk slechts 81 geheel of gedeeltelijk afgewerkt werden. Twee gingen verloren. Elke sectie meet 95 x 68 cm.

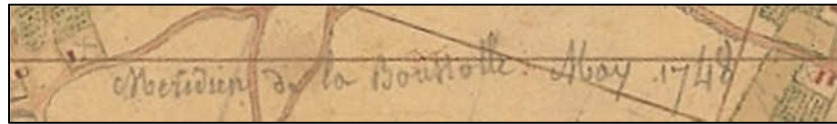
**Waar?** Tegenwoordig bevindt deze kaart zich in het IGN te Saint-Mandé bij Parijs, de burgerlijke opvolger van de Service Géographique de l'Armée. Zeg maar de Franse tegenhanger van ons eigen Nationaal Geografisch Instituut. Haar inventarisnummer is Chemise 292.

Ook de voorbereidende minuutkaarten bleven gedeeltelijk bewaard. Zij bevinden zich in het militair archief te Vincennes<sup>2</sup>.

Deze buitenlandse bewaarplaatsen zijn ongetwijfeld de belangrijkste reden waarom de kaart zo onbekend bleef: voor Franse onderzoekers is zij minder relevant, voor Belgische historici en cartografen blijft buitenlands bronnenonderzoek blijkbaar nog steeds minder evident.

**Wanneer & waarom?** Deze kaart is een kind van de Oostenrijkse Successieoorlog (1740-1748). Na hun overwinningen te Fontenoy (1745), Rocourt (1746) en Lafelt (1747) beheersten de Fransen grote delen van de Oostenrijkse Nederlanden en in de praktijk ook van het Prinsbisdom Luik. Daarvan hebben zij gebruik gemaakt om deze gebieden, feitelijk zowat hun militaire achtertuin, systematisch en uiterst gedetailleerd in kaart te brengen.

De opmetingen vonden plaats in 1745-48, waarna de vrede van Aken (18 oktober 1748) en de terugtrekking van de Franse troepen een vroegtijdig einde maakten aan de karteringsarbeid.



Een stukje meridiaan ten oosten van Sint-Truiden, gedateerd mei 1748.

Waar en wanneer de sectiekaarten werden uitgetekend op basis van de oorspronkelijke schetsen (*planchettes*) en de minuutkaarten is niet duidelijk. Allicht gebeurde dit minstens gedeeltelijk na de oorlog, in de burelen van het *Dépôt des Cartes et Plans* te Versailles. Het IGN dateert alle kaarten in 1748.

**Door wie?** Deze kaart is helaas niet gesigneerd en over haar ontstaansgeschiedenis moet nog veel onderzoek gebeuren. Op basis van de etiketten op de achterzijde van de sectiekaarten schrijft het IGN haar toe aan Jean (le Sieur de) Villaret, sinds 1743 *Capitaine-Ingénieur géographe du Roi* (1703-1784)<sup>3</sup>.

De opmetingen op het terrein gebeurden doorgaans door gespecialiseerde Franse militairen die sinds Vauban onder de genietroepen ressorteerden. Ferraris had enkele decennia later tussen de 97 en 178 man ter beschikking. De snelheid, nauwkeurigheid en gedetailleerdheid waarmee de cartering van 1745-48 gebeurde, doet veronderstellen dat de Franse effectieven niet veel kleiner waren.



Kwalitatief betekent deze kaart een enorme sprong voorwaarts voor de cartografie van onze gewesten. Dat is te danken aan het hoge technische niveau van het ingezette Franse personeel, de aanzienlijke middelen die werden geïnvesteerd, en het feit dat de karteringsarbeid ter plaatse jarenlang vrij ongehinderd kon worden doorgevoerd.

Anderzijds is haar kwaliteit ook voor een aanzienlijk deel te danken aan de inbreng van de beroemde Franse astronoom en cartograaf César-François Cassini de Thury (1714-1784). Die bouwde hier vanaf



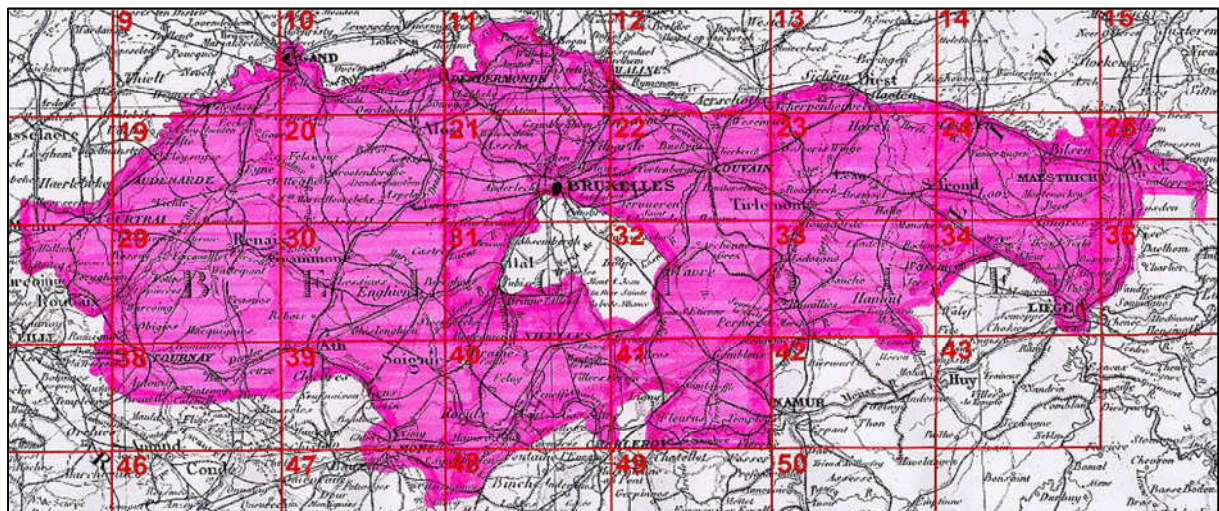
1746 een triangulationnetwerk uit dat de meridianen doorheen Parijs als uitgangspunt had. De Villaret-Cassinikaart is onze eerste grootschalige kaart van een groot gebied op basis van dit netwerk<sup>4</sup>. In hoeverre Cassini rechtstreeks betrokken was bij de concrete uitwerking van deze kaart, blijft evenwel onduidelijk<sup>5</sup>. Later zou ook Ferraris van dit netwerk gebruik maken.

**Welk gebied?** Zoals gezegd, deze kaart bleef helaas onvoltooid. Grosso modo beslaat de Villaretkaart minder dan één derde van het Belgische grondgebied, met enkele marginale uitlopers naar Nederland, Frankrijk en Duitsland. De basisversie op 1/14.400 beslaat het kleinste gebied. De reductiekaarten werden in mindere (1/28.800) of meerdere (1/86.400) mate aangevuld met ander cartografisch materiaal<sup>6</sup>.



De kaart op 1/14.400 volgens Huguenin. Het gekarteerde gebied omvat Gent, volgt dan zowat de loop van de Schelde tot Rupelmonde, de Rupel en de Dijle tot Mechelen, de Dijle en de Demer tot Bilzen, met een uitsprong naar Rekem. Aan de overzijde van de Maas wordt de Geul gevolgd. In het zuidoosten wordt de grens grotendeels bepaald door de Vesder. In het zuiden is het gebied rond Luik gekarteerd, en kan men grofweg een lijn trekken van Waremme via Nijvel en Doornik tot Menen. De sectiekaarten Tongeren en omgeving Maastricht gingen verloren. Er is een grote lacune ten zuiden van Brussel (Zoniënwoud), een kleinere ten zuiden van Aalst, en enkele niet gekarteerde enclaves ten westen en zuidwesten van Leuven.

Het gekarteerde gebied wordt voornamelijk begrensd door rivieren. Alleen in het zuiden is er geen logische grens en zijn nogal wat gekarteerde randgebieden onafgewerkt gebleven, vooral wat het wegennet betreft. Dit wijst erop dat de Franse cartografen volop bezig waren dit gebied in kaart te brengen, toen ze in 1748 hun marsorders kregen.



Overzicht van de reductiekaart op 1/28.800 (IGN). De oostelijkste sectiekaarten werden blijkbaar niet volledig in de reductie opgenomen.

**Welke schaal?** De basiskaarten werden uitgetekend op 1/14.400, maar daarvan werden systematisch reductiekaarten gemaakt op 1/28.800 en 1/86.400. Er bestaan ook enkele reductiekaarten op 1/57.600. De reductiekaarten op 1/28.800 en 1/86.400 bevinden zich respectievelijk in Chemise 293 en 294 van het IGN. De kaart op 1/28.800 bestaat in twee versies: met en zonder aantekeningen van militaire posities en gebeurtenissen<sup>7</sup>. De reducties op 1/57.600 liggen deels in het militair archief te Vincennes, deels in de Bibliothèque Nationale te Parijs<sup>8</sup>.

**Welk belang?** Deze kaart is een mijlpaal in de cartografie van onze gewesten. Dank zij Cassini's triangulatie was ze nauwkeuriger dan alle voorgaande kaarten, en zette ze feitelijk een nieuwe standaard. Door haar grote schaal en de enorme zin voor detail geeft deze topografische kaart ons een uniek zicht op een flink deel van onze gewesten, zo'n kwarteeuw vroeger dan Ferraris waarvan zij de feitelijke voorloper is. Door beide kaarten te vergelijken, krijgen we een vollediger, duidelijker, kritischer en geloofwaardiger beeld van ons cultuurlandschap en zijn evolutie in deze historisch belangrijke scharnierperiode. Of het nu om areaalgebruik, architectuur, wegen, landschapselementen of toponiemen gaat.

Daarbij is het van belang te onderstrepen dat er op inhoudelijk vlak nauwelijks beïnvloeding was tussen deze kaart en de Ferrariskaart. Zij viel immers onder de militaire geheimhouding en de Franse overheid heeft haar Oostenrijkse bondgenoot slechts schoorvoetend, zeer beperkt en te laattijdig inzage verleend. De planimetrische details van Cassini's triangulatie daarentegen waren wel toegankelijk: zij werden door Ferraris grotendeels overgenomen en aangevuld<sup>9</sup>.

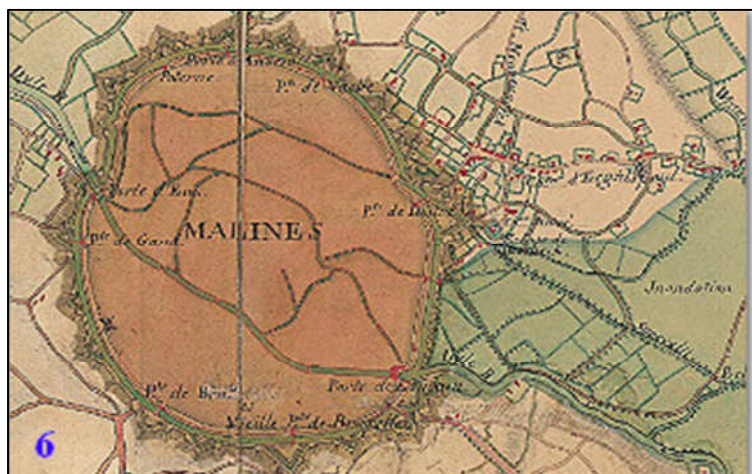
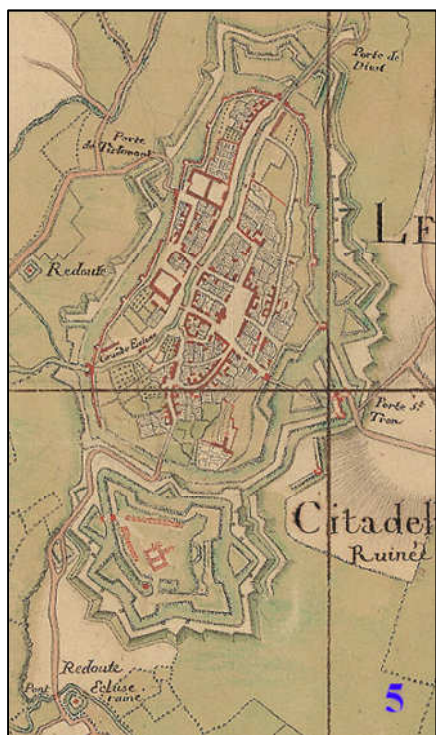
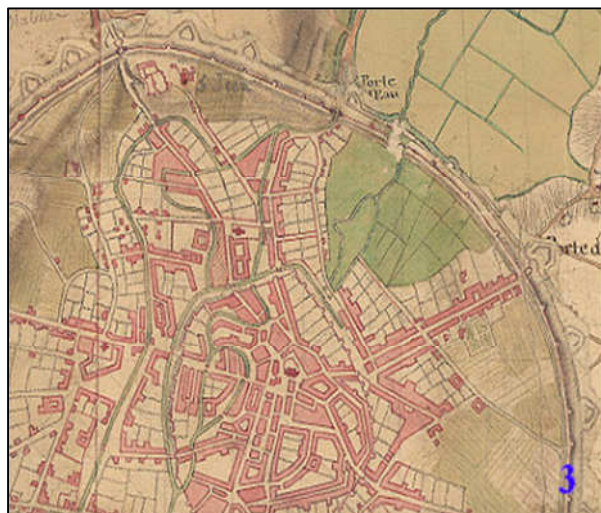


Het centrum van Monténap. Bemerkt bij Villaret de zeer plastisch getekende mot- en kerkheuvel met 8-vormige ringgracht (1), die bij Ferraris veel subtieler en feitelijk onduidelijker staat afgebeeld. Bij die laatste ontbreken ook de meeste drenkplassen (2), de dorpslinde (3), het perron (4) en de stenen brug die toen zeker bestond (5). Dank zij latere kaarten weten we ook dat de grote hoeve (6) op de Oude Markt realistisch werd getekend bij Villaret, maar buitenproportioneel bij Ferraris. Anderzijds is de globale samenhang van de verschillende woonblokken en het wegennet trefzekerder en realistischer in beeld gebracht bij Ferraris.

Bemerkt ook dat de spreiding van de bebouwing op beide kaarten vrij goed overeenkomt, maar dat de vorm van de afzonderlijke gebouwen en de perceelgrenzen veel meer verschilt dan men op een tussentijd van 26 jaar mag verwachten.

**Even inzoomen.** Wij konden slechts een beperkt aantal sectiekaarten op 1/14.400 en 1/28.800 inkijken. Met dit kleine overzicht detailfoto's willen wij vooral de eigenheid van deze kaart, haar rijkdom aan details én haar beperkingen illustreren.



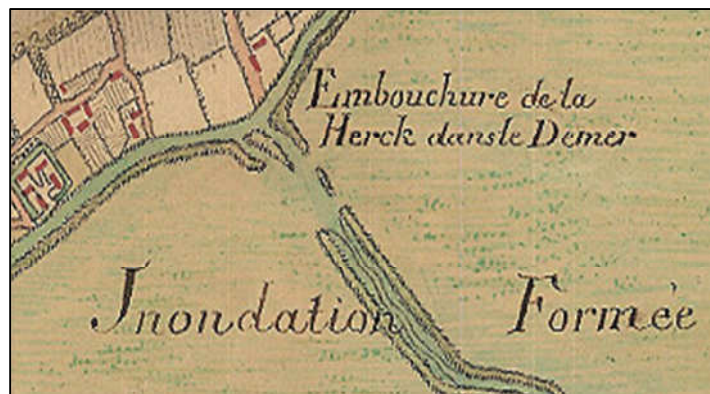


**Steden** worden intra muros op nogal variërende wijze afgebeeld: de kleinere vaak zeer gedetailleerd (1. Tienen, 5. vesting Zoutleeuw), de grotere vereenvoudigd tot een conglomeraat van ingekleurde bouwblokken in velerlei gedaanten, met meer of minder aandacht voor zichtbepalende monumenten (2. Hasselt, 3. Leuven, 4. Sint-Truiden met begijnhof). Andere worden simpelweg rood ingekleurd, eventueel met aanduiding van hydrografische details (6. Mechelen). Omwallingen en versterkingen daarentegen worden vaak zeer minutieus uitgetekend.



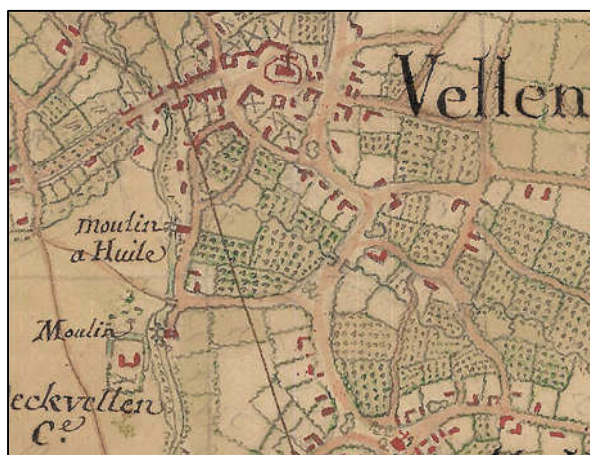


**Reliëf** wordt bij Villaret onwaarschijnlijk secuur in beeld gebracht door een combinatie van arcering en ophoging met donkere waterverf, waardoor zeer veel nuance en differentiatie mogelijk is. Hier de Predikherenberg ten oosten van Leuven, met enkele oude schansen en twee steenbakkerijen. In tegenstelling tot weideland, boomgaarden, bossen en heide, werd akkerland niet ingekleurd op de oorspronkelijke kaart, maar wel op de reductiekaart op 1/28.800.



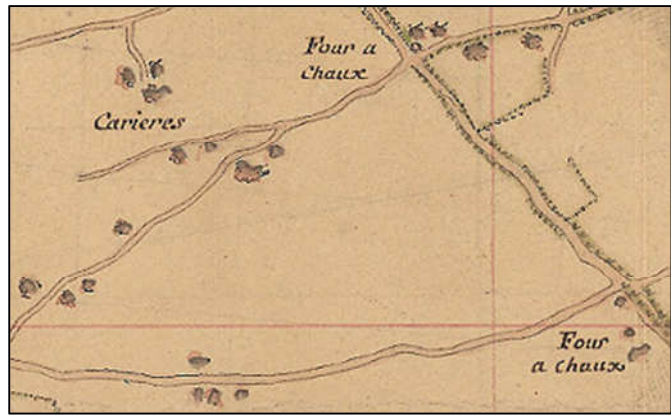
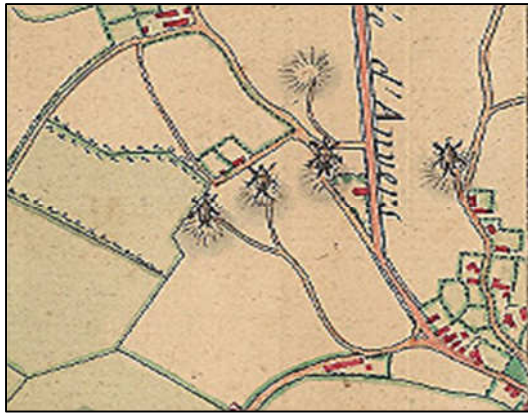
**Water** is een primordiaal gegeven op een militaire kaart: voor de bevoorrading uiteraard, maar ook als hindernis of verdedigingselement. Op de Villaretkaat lijkt elke drenkplas, elke bron, elke watergracht nauwgezet opgetekend. Kleinere waterwegen worden steeds kronkelend weergegeven. De stroomrichting van grotere waterlopen wordt met een pijl aangegeven.

Links enkele Demerovergangen bij Diepenbeek, op de noordgrens van het gekarteerde gebied: één doorwaadbare plaats met loopplank, één zonder, en een houten brug (stenen bruggen worden in rood afgelijnd). De Demeroevers zijn overgroeid met vegetatie. Rechts de monding van de Herk in de Demer bij het Schulensmeer te Halen.



**Wegen** worden doorgaans ingekleurd met lichtrode oker. Hun weergave is zeer gedetailleerd maar soms nogal onsamenhangend en te weinig gedifferentieerd. Links het centrum van Vellen met een typische wirwar van straten, stegen en paden. Bemerkt ook hier de vele drenkplassen, de 'tankstations' van vroeger. Rechts een tolbarrière aan de pas in 1741 voltooide steenweg Hasselt-Luik bij Diepenbeek. Voor dorstige reizigers is er vlakbij een brouwerij (allicht met herberg).

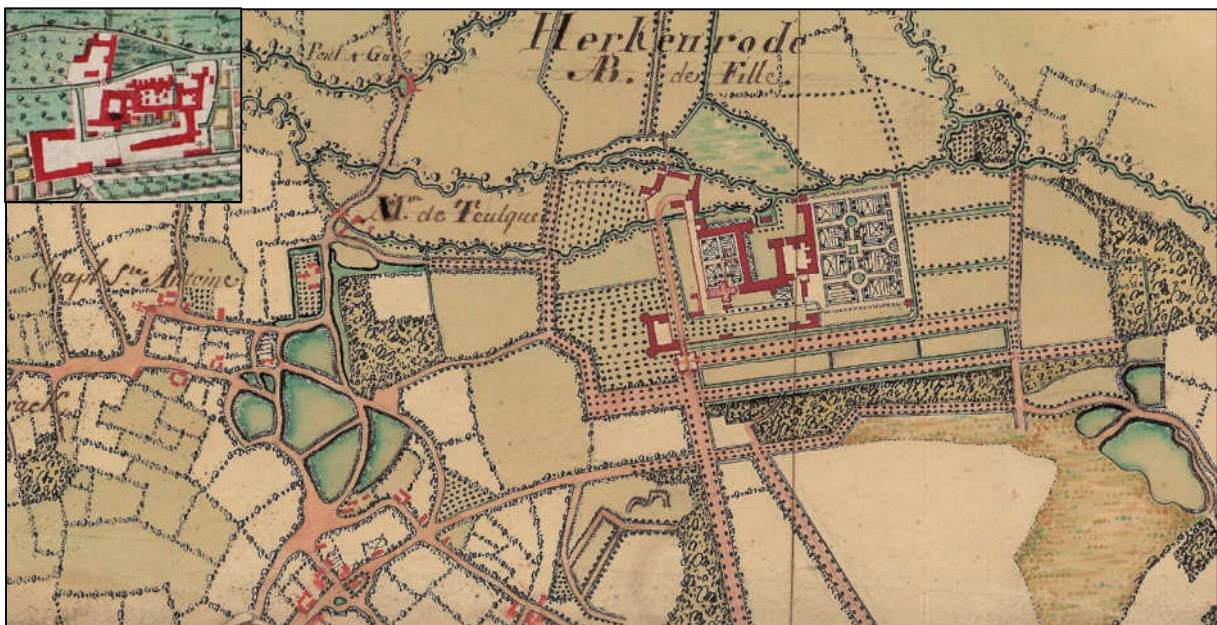




**Economische activiteiten** zijn soms minder relevant voor een militaire kaart, maar zeker niet altijd: zo is landbouw uiteraard cruciaal voor de bevoorrading van een leger. Bovendien creëren economische activiteiten vaak herkenningspunten in het landschap. Geen wonder dus dat naast weilanden, boomgaarden, bossen en heide, ook water- en windmolens, en visvijvers systematisch worden aangeduid. Bij brouwerijen en herbergen, tolbarelen, zandkuilen, turfplassen, steengroeven, kalkovens e.a. lijkt dit eerder occasioneel gebeurd te zijn, als herkenningspunt. Links vier windmolens aan de Antwerpse Steenweg ten noorden van Mechelen, rechts steengroeven en kalkovens bij Steenokkerzeel.

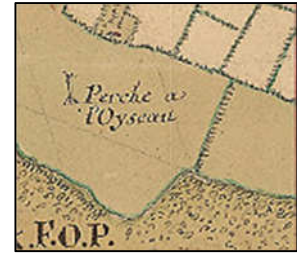


**Bodemgebruik** in nogal wat variaties. Het bosrijke gebied (geelgroen met krabbels) ten noorden van Nieuwerkerken, met zijn vijvers (blauwgroen), zijn weilanden (groen), zijn boomgaarden (groen met geordende boomsymbolen) en kasteelpark. Akkerland werd niet ingekleurd. Rechts het plaatselijke kasteel, links de Schelfhoeve met ringgracht, tussenin twee 'cabarets' met de uitnodigende namen *Le Con de Chien* en *Le Lion Noire*.



**Kastelen en abdijen met hun 'aanhankelijkheden'** krijgen doorgaans speciale aandacht op deze kaart en zijn vaak een lust voor het oog. Ziehier de abdijsite van Herkenrode met omgeving, die bij Villaret duidelijker en gedetailleerder in beeld is gebracht dan bij Ferraris (inzet). Toch is het realiteitsgehalte van de weergave der gebouwen ook bij Villaret eerder relatief. Bemerkt de kronkelende weergave van de Demer, zeer typisch voor deze kaart, en de met groen beplante perceelsgrenzen. Onderaan rechts ligt een stuk heidelandschap, ten noorden van het abdijcomplex zien we een moerasgebied.





**Herkenningspunten** helpen een militair zich in het landschap te oriënteren en zijn positie te bepalen. Op een goede militaire kaart zijn ze dan ook nadrukkelijk aanwezig in velerlei vormen: van zichtbepalende bomen en kapelletjes via tumuli en motheuvels tot 'cabarets', pesthuisjes, executieplaatsen en tutti quanti. Zo zien we hier pesthuisjes bij Mechelen, de Avernassetom bij Montenaken (deze tumulus was één van Cassini's belangrijkste triangulatiepunten), kapel 't Eikske bij Neerhespen, en ... de staande wip voor het papegaaischieten van de Wezemaalse schuttersgilde.



**Grensscheiding** tussen Landen, dat tot het hertogdom Brabant behoort, en Gintelom dat onder het prinsbisdom Luik ressorteert. Op vlak van territoriale afbakening is de Ferrariskaart evenwel veel vollediger: de talloze enclaves die binnen onze gewesten bestonden, zijn bij Villaret niet afgegrensd.

Dit is een fragment van de **reductiekaart op 1/28.800**, nog steeds uitermate gedetailleerd. De bebouwing is echter gekopieerd met een vrij ruime foutenmarge. Op de reductiekaart wordt akkerland wel ingekleurd en worden reliëfverschillen niet meer gearceerd, waardoor de vormgeving van deze kaart nogal erg begint te gelijken op die van de Ferrariskaart.

Het belang van deze kaart mag na dit kleine overzicht wel duidelijk zijn. Aangezien zij onuitgegeven is en in buitenlands bezit, is haar raadpleging niet totaal evident. Maar echt moeilijk is het evenmin.

Wij hebben digitale kopieën van 25 sectiekaarten (grosso modo gans het gekarteerde gebied ten oosten van Brussel) ter beschikking gesteld van twee instellingen: het Historisch Informatiepunt Limburg van de Provinciale Bibliotheek te Hasselt en het Documentatiecentrum Vlaams-Brabant te Leuven. Zij kunnen daar ter plaatse geraadpleegd worden.

Alle 79 bewaarde sectiekaarten en zowat alle reductiekaarten kunnen ook rechtstreeks bij het IGN te Parijs besteld worden via [carthotheque@ign.fr](mailto:carthotheque@ign.fr) of [anne.longuet@ign.fr](mailto:anne.longuet@ign.fr). Een digitale kopie kost 11€ per kaart, afdrukken op papier zijn duurder. De dienstverlening is doorgaans uitermate snel en efficiënt: u specificeert gewoon de gewenste regio.

Het gebruik van deze kopieën is vrij, er rust geen copyright op deze kaart. Bij publicatie dient uiteraard wel verwezen te worden naar de depothouder: 'Collection Cartothèque IGN'.

Er zijn goede vooruitzichten dat deze kaart op middellange termijn online komt via de cartografische portaalsite Cartesius, die deze zomer van start zou gaan. Prof. Erik Thoen van de UGent gaat volgend academiejaar samen met zijn studenten de Villaretkaat gebruiken voor oefeningen en historisch onderzoek.



1. De enige monografie betreft M. HUGUENIN, *La carte des Pays-Bas 1741-1748*, in "Bulletin d'information de l'association des ingénieurs géographes", nr. 34-35, Paris, 1966 p. 26-78, een verkennend en vooral beschrijvend artikel in een tijdschrift dat in België niet verspreid werd, maar waarvan de gegevens uiteindelijk toch naar hier doorsijpelden. Zo verwijst M.A. ARNOULD, *L'originalité du travail cartographique de Ferraris dans les Pays-Bas autrichiens*, in 'Standen en Landen', 56, 1972, p. 209-230 er uitvoerig naar.

Claire LEMOINE-ISABEAU, onderzoekster bij het Legermuseum, was wellicht de eerste Belgische historica die de Villaretkaart effectief onder ogen kreeg. In haar referentiewerk *Les militaires et la cartographie des Pays-Bas méridionaux et de la principauté de Liège*, Brussel, 1984, wees zij op het belang van dit *ensemble prestigieux* dat ze omschreef als *Carte des Pays-Bas autrichiens, levée par les ingénieurs géographes français avec la collaboration de Cassini, 1745-1748*. De kaart komt ter sprake op p. 21 en 56-58, en wordt vrij gedetailleerd beschreven op p. 148-161, inclusief schema 18. Haar gegevens vonden hun weg in de vakliteratuur, waar af en toe wel een vermelding van 'de kaart van de Franse ingenieurs geografen' opduikt. Maar doordat geen reproducties voorhanden waren, bleef de kaart zelf feitelijk onbekend.

Pas in zijn *Paysages de frontières: tracés de limites et levés topographiques XVIIe-XIXe siècle*, 1992 brengt Marcel WATELET daarin enigszins verandering: niet alleen wijst hij op het belang en de kwaliteit van de kaart, hij neemt er ook redelijk wat illustratiemateriaal uit over. Paradoxaal genoeg is Villaret daardoor bekender in Wallonië, ofschoon het relatieve belang van zijn kaart er kleiner is dan in Vlaanderen: als grensregio is Wallonië immers veel vaker door de Fransen gekarteerd, en bovendien is slechts een relatief klein deel ervan door Villaret in kaart gezet.

2. In de Service historique de l'Armée de Terre (SHAT) bevinden zich onder inventarisnummer 4/6/B/36-42 een groot deel van zowel de oorspronkelijke minuutkaarten op 1/14.400, als geografisch beperkte reducties ervan op 1/28.800 en 1/86.400, zie LEMOINE, p. 148-156 en schema's 15, 16 & 17. Overigens beschouwt het IGN zijn kaart op 1/14.400 ook als een minuutkaart, en het klopt dat sommige aanduidingen in potlood daarop lijken te wijzen. Maar LEMOINE, die al deze kaarten in hun verschillende versies gezien en vergeleken heeft, spreekt over de IGN-kaarten ondubbelzinnig als *mises à net*, zie p. 156-157.

3. HUGUENIN vermeldt Villaret alleen als vermoedelijke auteur van de reductiekaarten op 1/28.800 en 1/86.400. Nochtans dragen ook de kaarten op 1/14.400 naar verluidt het Villaret-etiket (mededeling door Richard Basley van het IGN).

Villaret (° Montpellier 1703) was in militaire dienst sinds 1719. Hij werd in 1729 *ingénieur ordinaire* en was minstens sinds 1730 actief op cartografisch vlak, aanvankelijk in Frankrijk (*Carte des Pyrénées*) maar reeds snel ook in het buitenland (kaarten van Duitse en Italiaanse gebieden, opgemaakt in het kader van Franse veldtochten tijdens de Poolse Successieoorlog 1733-1735). Hij stond bekend als een uitstekend tekenaar.

De Villaret-Cassinikaart lijkt het eerste zeer grote project van de overigens pas tot kapitein gepromoveerde cartograaf. Van 1748 tot 1754 zou hij o.a. de Haut-Dauphiné in kaart brengen. Later, vanaf 1772 tot zijn dood in 1784 was hij hoofd van de *ingénieurs géographes*. Zie *La France vue par les militaires. Catalogue des cartes de France du dépôt de la guerre*, I, 2004, p. V-VI, Tooley's *dictionary of mapmakers*, Q-Z, 2004, p. 327, J. PALLIERE, *La question des Alpes. De la Savoie au Comté de Nice jusqu'en 1760*, 2006, p. 326 e.v. en H.M.A. BERTHAUT, *Les ingénieurs géographes militaires (1624-1831)*, 1902, p. 23 e.v. Buiten zijn cartografische nalatenschap is over Villaret evenwel weinig bekend.

4. LEMOINE, p. 149 en BERTHAUT, p. 23. Aan Cassini zelf wordt een register *Description des camps de Flandre, 1746-1748* toegeschreven, maar de 16 kaarten hiervan zijn ofwel op kleine schaal, ofwel betreffen ze een vrij beperkt gebied, zie LEMOINE, p. 144-148, met schema 14. De uitgave van Cassini's beroemde topografische kaart van Frankrijk op 1/86.400, in 1750 begonnen, was feitelijk een gevolg van zijn succesrijk optreden in onze gewesten, zoals hij zelf beschrijft in zijn *Relation d'un voyage en Allemagne .... Suivie de la Description des Conquêtes de Louis XV depuis 1745 jusqu'en 1748*, 1775, p. 147-148.

5. Illustratief hiervoor is het feit dat LEMOINE doorgaans nogal vaag over deze kaarten spreekt als gemaakt *avec la collaboration de Cassini*, maar éénmaal spreekt ze over *sous la direction de Cassini* (p. 21). Over de 'mobilisatie' van Cassini, zie p. 56-57. BERTHAUT beschrijft de 19 minuutkaarten op 1/14.400 in het SHAT eveneens als gemaakt *sous la direction de Cassini*. Het zijn deze kaarten die als werken van Cassini vermeld staan in E. HOUTMAN, *Kaarten en plattegronden betreffende de provincie Limburg in Parijse verzamelingen*, 1999, nr. 33 en 65. Houtman heeft de verzameling van het IGN blijkbaar niet geraadpleegd en heeft de eigenlijke Villaretkaart dus nooit gezien.

6. De reductiekaart op 1/86.400 beslaat bovenop het 'gewone' gekarteerde gebied ook gans onze kustregio, de enclave Bergen-op-Zoom, én het gebied tussen Gent, Zandvliet, Turnhout en Aarschot. Zie ook noot 7. De sectiekaart waarop dat laatste gebied figureert, ging echter verloren. In de praktijk zijn 7 van de 9 voorziene sectiekaarten voorhanden.

7. HUGUENIN, p. 59-72; LEMOINE, p. 156-157, schema 17 & 18. De versie met militaire aantekeningen beslaat evenwel slechts enkele gebieden. De eigenlijke reductiekaart omvat in de praktijk 30 geheel of gedeeltelijk uitgevoerde sectiekaarten en 22 dubbels. Het IGN heeft in Chemise 293 ook een erg gedetailleerde kaart op dezelfde schaal 1/28.800 ondergebracht die grofweg de driehoek Oostende-Ieper-Gravelines bestrijkt (9 sectiekaarten). Zij wordt toegeschreven aan de gebroeders Masse en zou dateren van 1731. Zij heeft dus niets te maken met de oorspronkelijke Villaretkaart, maar vult deze wel aan voor een belangrijk gedeelte van onze kuststreek, en zij werd ook gebruikt bij de opmaak van de reductiekaart op 1/86.400. Wat die laatste kaart betreft, werd mogelijk ook gebruik gemaakt van de cartografische gegevens in het register *Description des camps de Flandre, 1746-1748*, toegeschreven aan Cassini (noot 4).

8. LEMOINE, p. 157.

9. Ferraris ondernam hiervoor een dure reis naar Versailles maar kreeg bij zijn terugkeer alleen beloftes mee. C. LEMOINE-ISABEAU, *L'élaboration de la carte de Ferraris*, in 'De cartografie in de 18de eeuw en het werk van graaf de Ferraris (1726-1814)', Handelingen van het Internationaal Colloquium te Spa 8-11 sept 1976, Uitgaven Pro Civitate in -8°, nr. 58, 1978, p. 59 is formeel : de kopieën die Ferraris uiteindelijk toch in handen kreeg, kwamen te laat om nog van nut te zijn. Volgens ARNOULD zou hij trouwens slechts kopieën van 10 kaarten gekregen hebben, waarvan 9 dan nog reducties waren op schaal 1/86.400.