



RAPPORT NR 974

Nota

Leuven, Abdij van Vlierbeek

Tuinarcheologie -
Geofysisch vooronderzoek

Elke Wesemael
Februari 2021



Colofon

ARON rapport 974 – Nota – Leuven, Abdij van Vlierbeek. Tuinarcheologie - Geofysisch vooronderzoek.

Erkend archeoloog:	Elke Wesemael (OE/ERK/Archeoloog/2015/00007)
Auteurs:	Elke Wesemael
Foto's en tekeningen:	ARON bv (tenzij anders vermeld)
Wettelijk depot:	D/2021/12.651/11
Projectcode onderzoek:	2021A399
Met dank aan:	Heemkundige Kring Vlierbeek, Trefpunt Vlierbeek vzw, Dienst Stadsarcheologie Leuven, Groendienst Stad Leuven, archeoWorks,

Op de teksten, foto's en tekeningen geldt een auteursrecht. Gelieve ons de wens om gebruik te maken van de teksten of illustraties schriftelijk over te maken op info@aron-online.be

Zonder voorafgaandelijke schriftelijke toestemming van ARON bv mag niets uit deze uitgave worden verveelvoudigd, bewerkt, en/of openbaar gemaakt door middel van webpublicatie, druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze ook.

ARON bv

Archeologisch Projectbureau
Neremweg 110
3700 Tongeren
www.aron-online.be
info@aron-online.be
tel: 012/225.250
fax: 012/770.034

© ARON bv, Archeologisch projectbureau, 2021

NOTA

**Leuven, Abdij van Vlierbeek,
Tuinarcheologie - geofysisch vooronderzoek**

**Elke Wesemael
ARON bv**

Tongeren
2021

INHOUDSTAFEL

inhoudstafel.....	1
Inleiding	2
HOOFDSTUK 1. HET ONDERZOEKSGBIED	3
1. Situering onderzoeksgebied	3
2. Overzicht van de gekende bronnen in verband met het projectgebied	5
2.1 Abdij van Vlierbeek: overzicht van de gekende bronnen	5
2.2 De abdijtuinen	5
3. Geplande bodemingrepen	7
4. Omschrijving van de opdracht	7
Hoofdstuk 2. Geofysisch onderzoek	8
1 Beschrijvend gedeelte	8
1.1 Administratieve gegevens	8
1.2 Onderzoeksvragen en randvoorwaarden	10
1.3 Werkwijze, verloop en actoren	10
2 Resultaten van het geofysisch onderzoek	14
2.1 Overzicht van de sporen, spoorcombinaties en archeologische structuren	14
3. Conclusies	21
3.1 Archeologisch potentieel van de tuinen van de Abdij van Vlierbeek	21
3.2 Aanbevelingen voor aanvullend vooronderzoek onder de vorm van proefputten en proefsleuven	22
3.3 Mogelijkheden voor behoud of herwaardering van het archeologisch erfgoed in de tuinen	23
Bibliografie:	26

BIBLIOGRAFIE

BIJLAGEN

Bijlage 1: Kadasterplan

Bijlage 2: Overzichtsplan tuinen

Bijlage 3: Geofysisch vooronderzoek – EMI onderzoek (3dSoil, dr. ir. Timothy Saey)

Bijlage 4: Geofysisch vooronderzoek – GPR onderzoek (Target Archaeological Geophysics, ir. John Nichols)

Bijlage 5: Overzicht Google Earth Timeslices

INLEIDING

Voorliggende nota behandelt de resultaten van het geofysisch vooronderzoek dat uitgevoerd werd naar aanleiding van het uitwerken van het optimale beheersplan voor de groenzones van de Abdij van Vlierbeek (Leuven, Provincie Vlaams Brabant).

Het doel van het onderzoek is de bewaringstoestand van de tuinarcheologie binnen het abdijsdomein in kaart te brengen en na te gaan hoe de tuinen waren ingericht doorheen de tijd. Het uitgangspunt is dus behoud en/of herwaardering van het archeologisch patrimonium, hetgeen ook een erfgoedwaarde is van het landschap.

Een geofysische prospectie is een onmisbaar deel van een tuinarcheologisch onderzoek. In andere projecten heeft geofysisch onderzoek haar nut bewezen binnen deze discipline voor het opsporen van bedekte paden, bloembedden, tuinmuurtjes, prieeltjes, tuinhuisjes en decoratieve elementen zoals waterbassins¹.

Het geofysisch vooronderzoek (2021A399) werd voorafgegaan door een uitgebreid bureauonderzoek (2020G277) en een landschappelijk bodemonderzoek. Deze beide onderzoeken werden uitgevoerd door archeoWorks en de KU Leuven².

De resultaten van het geofysisch onderzoek, en de aanbevelingen naar aanvullend vooronderzoek onder de vorm van proefputten en/of proefsleuven vormen het onderwerp van deze nota.

¹ Bestek voor de overheidsopdracht voor diensten met als voorwerp “Abdij van Vlierbeek – Tuinarcheologie – Geofysisch vooronderzoek.

² <https://www.arts.kuleuven.be/archeoworks>

HOOFDSTUK 1. HET ONDERZOEKSGBIED

1. Situering onderzoeksgebied

De initiatiefnemer plant op het onderzoeksterrein (Afb. 1) gelegen in de Abdij van Vlierbeek, te Kessel-Lo (Leuven, Vlaams Brabant) de herinrichting van de groengebieden en de restauratie van de historische tuinen.

De voormalige abdij van Vlierbeek is gelegen in het landelijke groene deel van de deelgemeente Kessel-Lo, ten noordoosten van de stad Leuven in Vlaams-Brabant. Zeven eeuwen lang vormde de abdij het kader voor het dagelijks leven van de benedictijnenmonniken van Vlierbeek. Met het afschaffen van de kloosters maakte de Franse Revolutie een einde aan het kloosterleven. Momenteel is de abdij bewoond, en vormt ze een autovrij woonerf³.

Vlierbeek is gelegen in het Kesseldal, de vallei van de Abdijbeek en de Vlukken, ten zuidoosten van de Kesselberg (75 m TAW). Het domein van de Abdij van Vlierbeek bestaat uit een aantal gebouwen die zich voornamelijk aan de randen van het projectgebied bevinden. De kloostergebouwen vormen hierop een uitzondering, deze bevinden zich centraal. Rondom het hoofdcomplex vindt men de oude abdijs hoeve en enkele dienstgebouwen. Van deze gebouwen is de 16e eeuwse west-poort het oudste. Aan de noordzijde, ten oosten van de abdijs hoeve, bevindt zich de noord-poort. Doorheen het domein lopen enkele dreven, kasseiwegen en grindpaden (Afb. 1).

Het gebied daalt licht in noordelijke richting, waar eerst de Vlukken en dan de Abdijbeek gelegen zijn. De hoogte van het maaiveld daalt van 30 m in de zuidoostelijke hoek, ter hoogte van de Westpoort, tot 24 m in de abtstuin, in de noordoostelijke hoek van het projectgebied. Op het DHM is verder te zien dat de abtstuin omgracht werd, en ooit met water gevoed werd vanuit de Vlukken. (Afb. 2).

Het totale onderzoeksgebied neemt een oppervlakte in van ca. 3,16 ha. en is kadastraal gekend als Leuven Afdeling 7, Kessel-Lo Afdeling 1, Sectie C, 161, 160, 159, 152D (*partim*), 158G, 158K, 151V, 146Y, 146E2, 146B2, 144D, 144E.

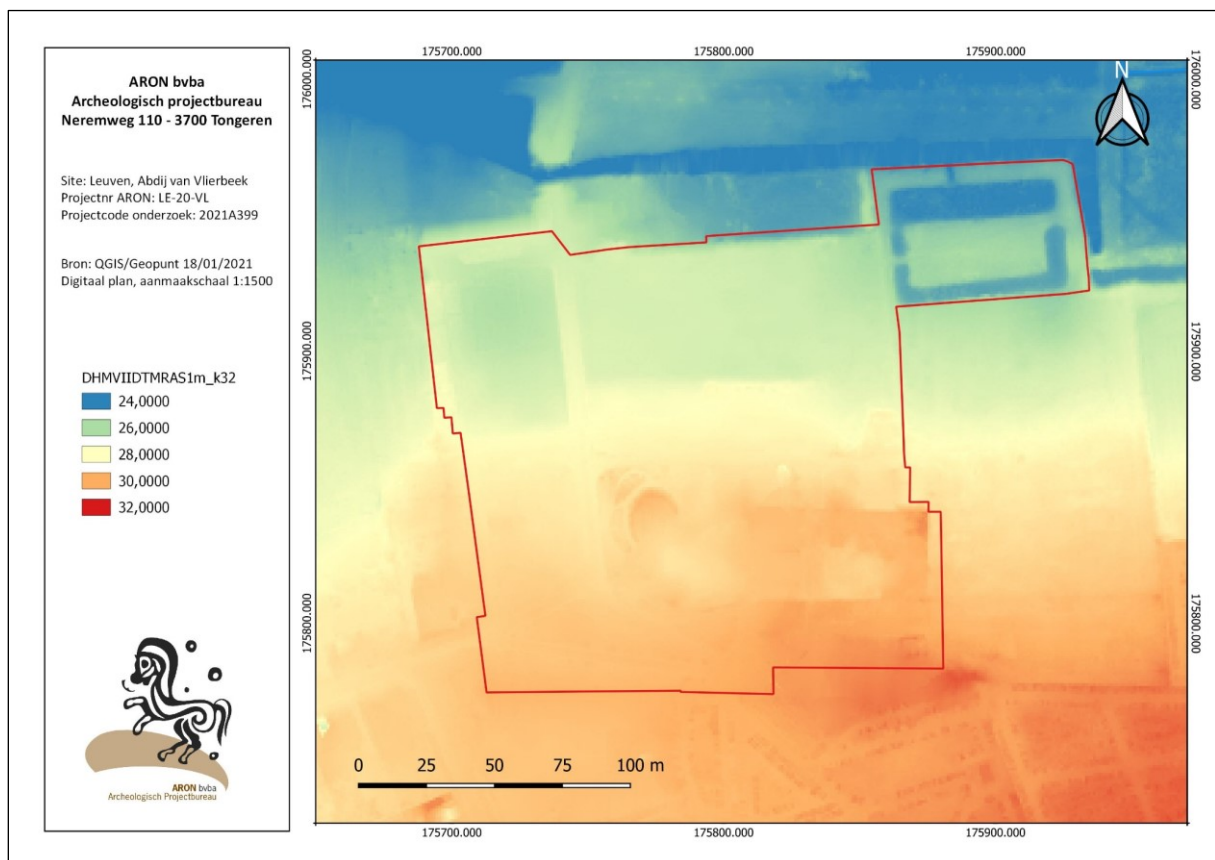
Bodemkundig bevindt het onderzoeksgebied zich binnen een bebouwde omgeving. De bodem wordt op de bodemkaart dan ook aangeduid als OB-kunstmatig (Afb. 3). De bodems die het dichtst bij het onderzoeksgebied liggen, en die naar verwachting door te trekken zijn onder de tuinen van de abdij, omvatten:

- Ldp0 - matig natte zandleembodem zonder profiel
- Lcp1 - matig droge zandleembodem zonder profiel
- lPcf (p) en sPcf (p) - matig droge lichte zandleembodem met weinig duidelijk ijzer en/of humus B-horizont
- vAfp - zeer natte leembodem zonder profiel
- Lcc0 - matig droge zandleembodem met sterk gevlekte, verbrokkelde textuur B-horizont

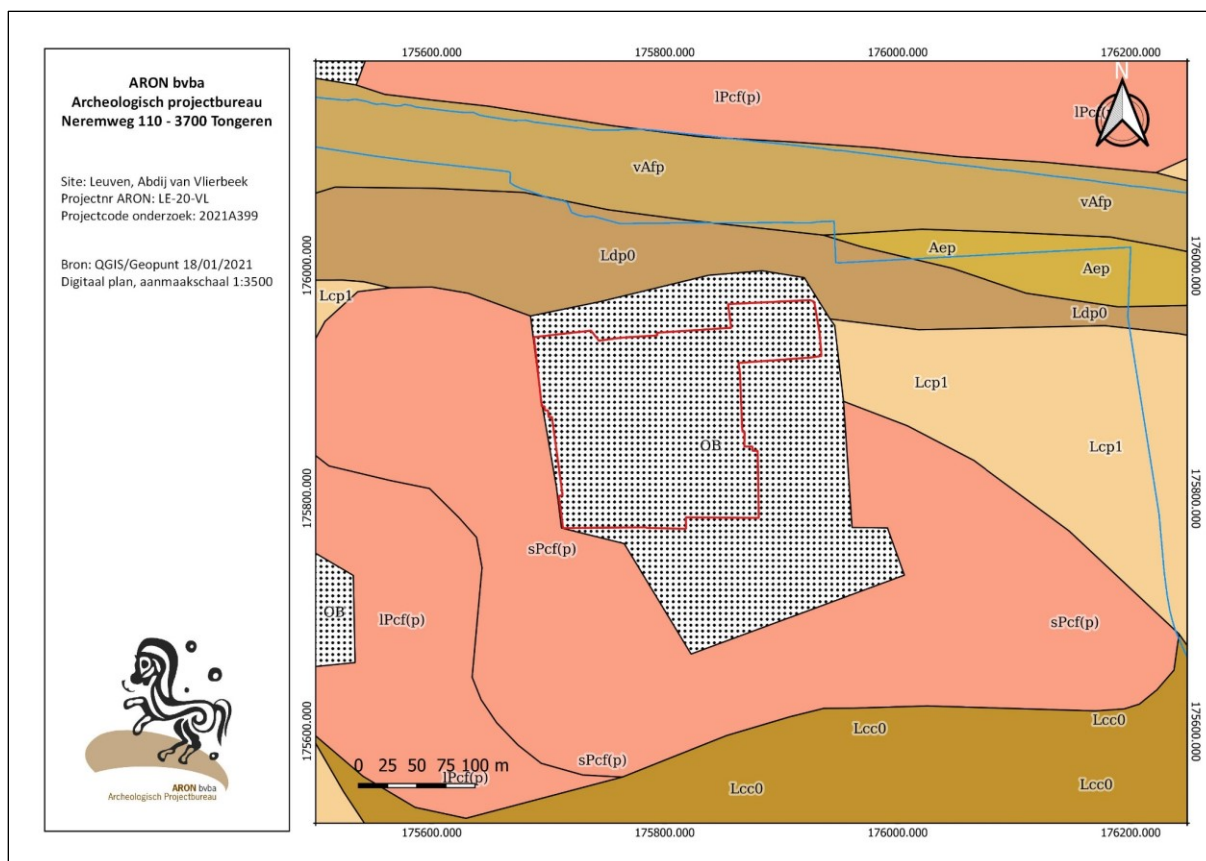
³ <https://www.abdijvanvlierbeek.be>



Afb. 1: Kleurenorthofoto met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood)



Afb. 2: Uittreksel uit het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II met afbakening van het onderzoeksgebied in het rood.



Afb. 3: Bodemkaart met aanduiding van het onderzoeksgebied in het rood (Uittreksels uit Cartoweb.be met toelating van het Nationaal Geografisch Instituut C18008 – www.ngi.be).

2. Overzicht van de gekende bronnen in verband met het projectgebied

2.1 Abdij van Vlierbeek: overzicht van de gekende bronnen

Voor een overzicht van alle gekende kaarten, en de historische, iconografische en archeologische bronnen, verwijzen we naar het bureauonderzoek dat werd uitgevoerd door dhr. *Johan Claeys*, *archeoWorks*, *K.U. Leuven*, 2020.

2.2 De abdijtuinen

Voor de geschiedenis van de tuinen van de abdij van Vlierbeek verwijzen we opnieuw naar het bureauonderzoek (*archeoWorks K.U. Leuven*, 2020).

Niet voor alle zones die in dit onderzoek als een afzonderlijk deel van de tuinen omschreven wordt, is historische of archeologische informatie beschikbaar die ons voorafgaand iets vertelt over de inrichting of het voormalig gebruik. De zone van het neerhof bijvoorbeeld, is slecht gekend. Dit is helaas ook voor de kern van het klooster, de pandtuin, het geval. Ook moet vooraf opgemerkt worden dat niet alle 'tuinen' historisch gezien een verleden als tuin hebben. Het neerhof en het voorplein zijn voornamelijk activiteitszones geweest, en hebben geen echte tuinfunctie gekend.

De verschillende tuinen die in de Abdij van Vlierbeek bewaard bleven vormen het onderwerp van dit geofysisch onderzoek (Afb. 4). We onderscheiden hierbij:

1) Het **neerhof**, gelegen voor de abdijhoeve, en grenzend aan de (verdwenen) tiendenschuur en de stallen van de abdij uit de 17^{de} eeuw. Delen ervan werden blootgelegd bij een opgraving in 2019, hieronder werden grondsporen aangetroffen.

Op de iconografische bronnen zijn het dak van schuur en stallen zichtbaar. Er worden ook enkele weggetjes afgebeeld. Op de recente luchtfoto's zijn een serretje of tuinhuis zichtbaar⁴.

2) De **parterretuin**, de voormalige parktuin die bij het abtskwartier hoorde. De tuin bestaat uit een groot grasplein aan de westzijde omzoomd door een haagje en laag muurtje. De percelen ten noorden van de parterretuin bevinden zich ca. 2m lager. Het grasplein helt af richting noorden (beekvallei) waarbij er op ongeveer 30m van de abdijgebouwen een abrupt hoogteverschil is van bijna 1m.

Naast een recent verleden als speelplein en evenementenplein, was deze grote vlakke tuin op basis van cartografische bronnen mogelijk ooit aangelegd als een Franse tuin, met een centraal plein, en een symmetrische verdeling in strakke rechthoeken door middel van paden en plantbedden. Een iconografische bron van Laurin insinueert dat delen van het eerste klooster (vóór de verwoesting in 1572) zich ter hoogte van deze tuin bevond. Op de latere iconografische bronnen staat de tuin afgebeeld als een ommuurde tuin met bedden en bijgebouwtjes.⁵

3) De **abtstuin**, deze was toegankelijk vanuit de parterretuin, en aangelegd als een eiland waarop de abt zich kon isoleren, en genieten van een private tuin. Oorspronkelijk stond er water in de grachten, en was de tuin toegankelijk via twee brugges. Aan de noordrand heeft zich ook een klein gebouwtje bevonden, waarvan de functie onduidelijk is. Er zijn abtstuinen gekend waarbij het accent op ontspanning lag (tuinieren, bloemen kweken, gasten ontvangen, vissen..), en waar kleine gebouwtjes als 'tuinkamer' gezien kunnen worden. Er zijn echter ook abtstuinen bekend waarin de abt zich afsloot om religieuze redenen, en het gebouwtje als een (heremieten)cel in de natuur gezien moet worden⁶.

4) **Voorplein ter hoogte van het koetshuis**, een open grasplein.

5) **Voorplein** ter hoogte van de west-poort. Dit gebied wordt gedomineerd door twee lindendreven die op de Engelse hof en op de kerk aansluiten. Op de iconografische bronnen zijn hier eveneens dreven afgebeeld. Er is niet geweten of deze in het verleden op dezelfde locatie lagen.

6) De **Engelse hof**, een voormalige klassieke Engelse landschapstuin, waarin vandaag nog de kunstmatige heuvels en slingerende vormen te herkennen zijn. De Engelse hof bevindt zich voor het gastenkwartier en het nieuw abtskwartier.

De Engelse hof is ommuurd. Binnen deze ommuring bevinden zich delen met gras en steenslag en hoge bomen. Het noordoosten van de tuin bestaat uit hoger gelegen delen met bomen, struiken en haagjes⁷.

7) De **koer van het oude abtskwartier** (16^{de}-17^{de} eeuw), gelegen tussen het gebouw en de paardenstallen (18^{de} - 19^{de} eeuw).

8) De **pandtuin**, gelegen in het *claustrum* van de voormalige kloostergemeenschap. De pandtuin, of *hortus conclusus*, is een tuin die in de kern van het monastieke religieuze leven gelegen is. Voor de abdij van Vlierbeek is erg weinig informatie beschikbaar waarmee we ons een verwachting zouden kunnen vormen van de sporen die mogelijk kunnen aangetroffen worden. Veelal bestaat deze volledig ingesloten tuin uit een vierkante of rechthoekige geometrisch opgebouwde tuin, die aan vier zijden omgeven is door een pandgang.

In Vlierbeek is de pandgang maar ten dele bewaard gebleven, aan de west en noord zijde van de pandtuin. De oorspronkelijke tuin wordt van west naar oost door twee recente muren in kleinere tuinen verdeeld. Aan de oostzijde bevindt zich een kunstmatige heuvel, waarop een grote boom geplaatst is.

De noordelijke pandgang staat nog gedeeltelijk overeind: een westelijk 20ste-eeuws deel en een 17de-eeuws oostelijk deel. In de tuin bevindt zich een torenruïne van de 17^{de}-eeuwse abdijkerk. De rest van de

⁴ Bestek 'Abdij van Vlierbeek, Tuinarcheologie – Geofysisch vooronderzoek'.

⁵ idem

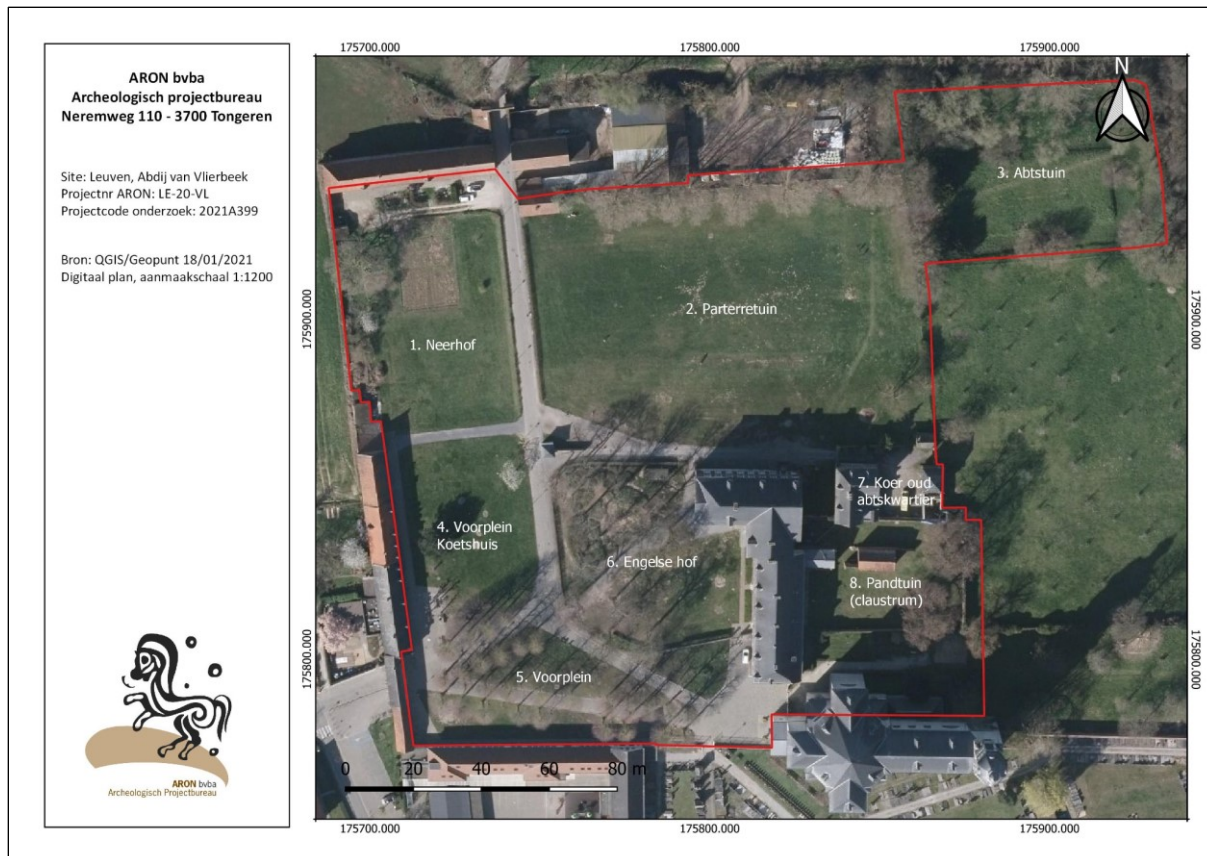
⁶ Beswick, F. (2007). *Shoots out of Eden: Christian monastic gardening in the British Isles*. Bury St Edmunds, p. 64-66

⁷ Bestek 'Abdij van Vlierbeek, Tuinarcheologie – Geofysisch vooronderzoek'.

kloostergebouwen en pandgang is niet meer aanwezig. Op dit moment wordt de pandtuin gescheiden door een 19de-eeuwse bakstenen tuinmuur (op de zuidelijke grens van perceel 146A en 152D).

Naast enkele bijgebouwen bevindt er zich aan de zuidzijde een torenruïne van de verdwenen 17de-eeuwse abdijkerk, deze is met klimop begroeid.

Hier bevinden zich de verdwenen pandgangen van het klooster en delen van de verdwenen kerk. Bij een opgraving in de jaren 1960 werd een deel van het verdwenen klooster blootgelegd en gedocumenteerd⁸.



Afb. 4: Overzicht van de verschillende tuinen waarin het onderzoek werd uitgevoerd, met aanduiding van het onderzoeksgebied in het rood.

3. Geplande bodemingrepen

Voorliggende nota behandelt de resultaten van het geofysisch vooronderzoek dat uitgevoerd werd naar aanleiding van het uitwerken van het optimale beheersplan voor de Abdij van Vlierbeek (Leuven, Provincie Vlaams Brabant). Hierbij hoort ook een ontwerp voor de herinrichting van de groenzones en de tuinen. Men wil hierbij graag rekening houden met het aanwezige archeologisch potentieel (behoud *in-situ*) en wil, indien mogelijk, sporen van de historische tuinaanleg gebruiken ter inspiratie van het nieuwe ontwerp.

4. Omschrijving van de opdracht

Het doel van het onderzoek is de bewaringstoestand van de tuinarcheologie binnen het abdiydomein in kaart brengen en nagaan hoe de tuinen waren ingericht doorheen de tijd. Het uitgangspunt is dus behoud en/of herwaardering van het archeologisch patrimonium, hetgeen een erfgoedwaarde is van het landschap⁹.

⁸ idem

⁹ Bestek voor de overheidsopdracht voor diensten met als voorwerp "Abdij van Vlierbeek – Tuinarcheologie – Geofysisch vooronderzoek.

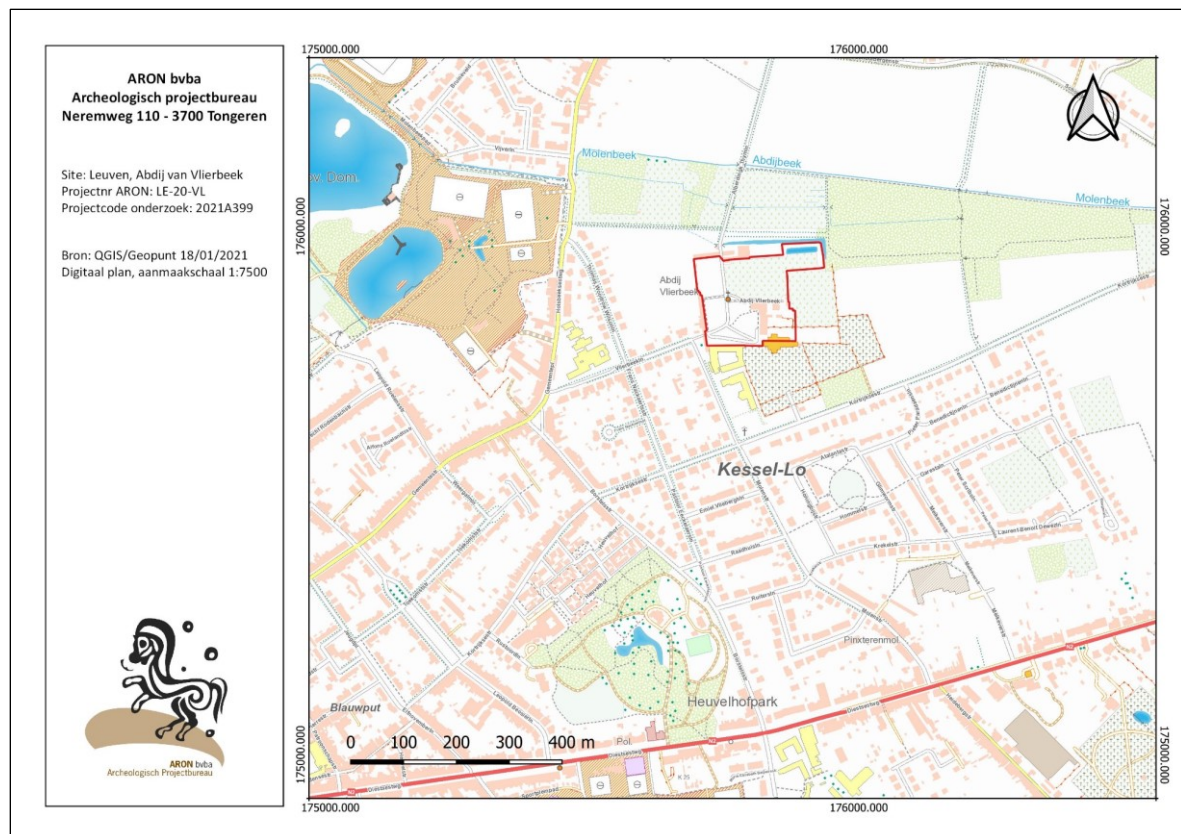
HOOFDSTUK 2. GEOFYSISCH ONDERZOEK

1 Beschrijvend gedeelte

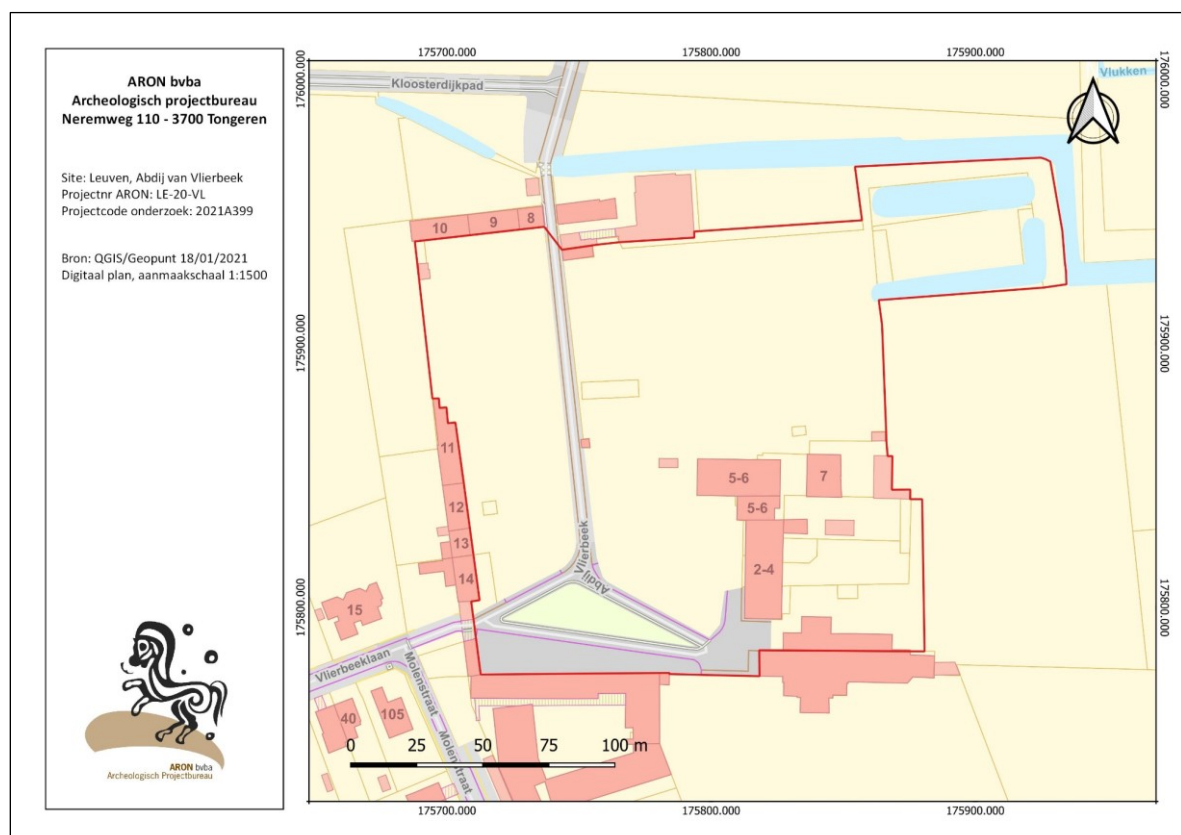
1.1 Administratieve gegevens

Onderdeel van het onderzoek	Geofysisch onderzoek	
Projectcode	2021A399	
Naam en erkenningsnummer archeoloog	Elke Wesemael OE/ERK/Archeoloog/2015/00007 ARON bv Archeologisch Projectbureau, Neremweg 110, 3700 Tongeren OE/ERK/Archeoloog/2015/00006	
Andere actoren en specialisten:	Functie	Naam
	Projectleider Aardkundig assistent Geofysici	Elke Wesemael Joris Steegmans Dr. ir. Timothy Saey Ir. John Nichols
	Wetenschappelijke begeleiding	Lisa Van Ransbeek (Stad Leuven), Geert Vynckier (OE), Johan Claeys (archeoWorks)
Extern wetenschappelijk advies	Nvt.	Nvt.
Locatiegegevens	Vlaams Brabant, Leuven, Abdij van Vlierbeek. Het vooronderzoek vond plaats ter hoogte van de tuinen van de abdij van Vlierbeek. Het gaat om het neerhof, het voorplein, de Engelse hof, de parterretuin, de pandtuin, en de abtstuin.	
Bounding box coördinaten	X-min,Y-min: 175 686,25; 175 760,12; X-max,Y-max: 175 965,65; 175 979,09	
Oppervlakte	De totale oppervlakte van het projectgebied bedraagt ca. 3,16 ha.	
Kadasternummers	Leuven Afdeling 7, Kessel-Lo Afdeling 1, Sectie C, 161, 160, 159, 152D (partim), 158G, 158K, 151V, 146Y, 146E2, 146B2, 144D,144E.	
Thesaurusthermen ¹⁰	Tuinarcheologie, Geofysisch onderzoek, Abdij, Abdij van Vlierbeek, Leuven.	
Overzichtsplan bodemingrepen	Een nieuw ontwerp voor de groeninrichting werd nog niet opgemaakt. De resultaten van de uitgevoerde vooronderzoeken zullen dit ontwerp mee vorm geven.	

¹⁰ <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/thesaurus>



Afb. 5: Uittreksel uit de topografische kaart met afbakening van het onderzoeksterrein (rood) (Uittreksels uit Cartoweb.be met toelating van het Nationaal Geografisch Instituut C18008 – www.ngi.be).



Afb. 6: Kadastraal plan met perceelgrenzen, afbakening van het onderzoeksterrein (rood) en zone van het landschappelijk bodemonderzoek (blauw).

1.2 Onderzoeksvragen en randvoorwaarden

Onderzoeksvragen

- Kunnen door middel van twee complementaire geofysische technieken sporen van historische tuininrichting zichtbaar gemaakt worden?
- Zijn er sporen te herkennen van paden, perken, plantkuilen, gebouwtjes, ornamenten, watervoorzieningen, aanvulling of afgraving?
- Kunnen door middel van twee complementaire geofysische technieken sporen van archeologische sites zichtbaar gemaakt worden, die zich onder de tuinhorizont bevinden?

Randvoorwaarden

- De tuinen werden zo goed mogelijk toegankelijk gemaakt, en al het gras werd kort gemaaid net voor het onderzoek.
- Het weer was overwegend nat, maar dit had geen invloed op de uitvoering van de beide geofysische onderzoeken.
- EMI onderzoek kan enkel plaats vinden op relatief vlakke terreinen die groot genoeg zijn om de opstelling met quad en slede doorlopend te laten rijden en bochten nemen. De parterretuin (6800 m²), de abtstuin (1200 m²) en het neerhof met voorplein (3600 m²) kwamen hiervoor in aanmerking.

1.3 Werkwijze, verloop en actoren

Het geofysisch vooronderzoek (2021A399) werd voorafgegaan door een uitgebreid bureauonderzoek (2020G277) en een landschappelijk bodemonderzoek. Deze beide onderzoeken werden uitgevoerd door *archeoWorks* en de KU Leuven¹¹.

In de maand juni 2020 werden ter verkenning van het projectgebied enkele plaatsbezoeken aan de abdij afgelegd. Er werden fotoreeksen gemaakt van alle tuinen en van zichtbare delen van ondergrondse sporen (bijvoorbeeld nutsleidingen).

Op 5 augustus 2020 vond de startvergadering plaats op locatie. Er werd een rondgang door de abdij en de afzonderlijke tuinen gemaakt, en het historisch en iconografisch bronmateriaal werd besproken. Er werd een kort overzicht gemaakt van eventuele praktische moeilijkheden tijdens de metingen (hindernissen, storende factoren). Lisa Van Ransbeeck (*Stad Leuven*), Chantal De Nies (*Stad Leuven*), Cecile Boes (*Stad Leuven*), Johan Claeys (*archeoWorks K.U. Leuven*), ir. John Nicholls (*Target Archaeological Geophysics*) en Elke Wesemael (*Aron bv*) waren aanwezig.

Voorafgaand aan het geofysisch onderzoek werd door de Groendienst het gras van de parterretuin, de abtstuin, het neerhof en het voorplein kort gemaaid.

Het geofysisch onderzoek werd uitgevoerd door *Aron bv*, waarbij twee onderaannemers werden aangesteld om twee specifieke geofysische technieken toe te passen binnen het projectgebied. Er werd gekozen voor een EMI onderzoek (Elektromagnetische Inductie) uitgevoerd door dr. ir. Timothy Saey (*3dSoil*) en een GPR onderzoek (Ground Penetrating Radar) door ir. John Nichols (*Target Archaeological Geophysics*).

De uitvoering van het EMI onderzoek nam één lange werkdag in beslag, en vond plaats op 4 september. Het GPR onderzoek nam zeven werkdagen in beslag, en vond plaats op 6-7 augustus, 29-30 oktober, 5,6 en 12 november 2020.

¹¹ <https://www.arts.kuleuven.be/archeoworks>

Begin september filmde ROB-tv de uitvoering van het EMI onderzoek, en maakte daar een korte reportage van. Ook werd tussentijds een artikel gepubliceerd op de website van de Heemkundige Kring door mevr. *Wendelynne Michaux*¹².

Beide onderzoekers schreven in een eindverslag hun eigen bevindingen neer over de door hen uitgevoerde techniek¹³. De resultaten werden samen gelegd en in dialoog gebracht met de informatie die gekend was uit het bureauonderzoek. Op basis hiervan wordt er verder onderzoek geadviseerd, wat beargumenteerd wordt in Deel 2. Het Programma van Maatregelen van dit onderzoek staat eveneens omschreven in dit deel.



Afb. 7: ROB-tv filmde een korte reportage tijdens de uitvoering van het EMI onderzoek.

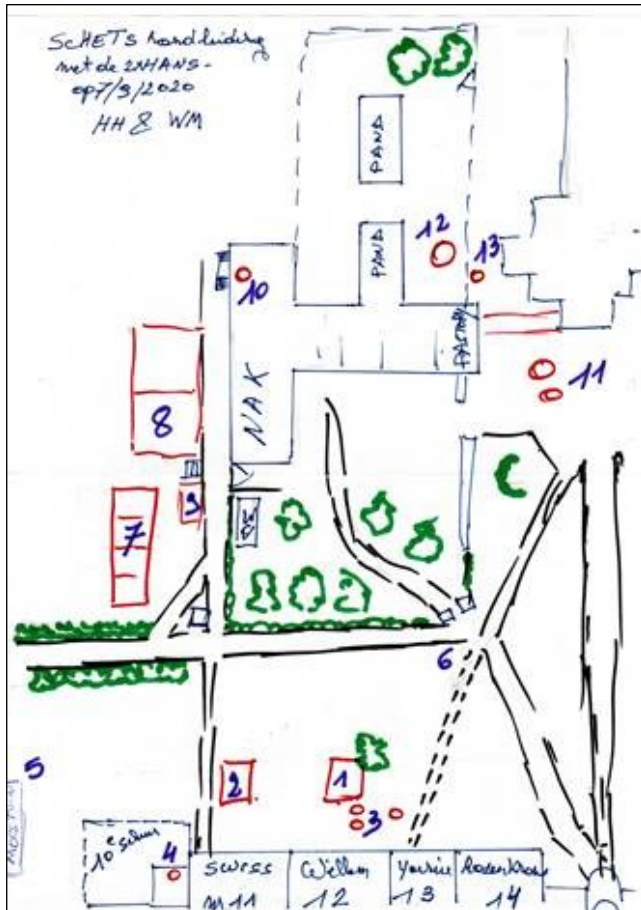
1.3.1 Kartering van recente verstoringen.

In de maand juni 2020 werden ter verkenning van het projectgebied enkele plaatsbezoeken aan de abdij afgelegd. Dit leverde een fotoreeks op waarmee de voorbereiding van het geofysisch onderzoek kon starten. Beide uitvoerders konden aan de hand van de foto's al een goede inschatting maken van de mogelijkheden en problemen van het terrein voor hun instrumentatie.

De verkennende bezoeken leverden ook contacten op met bewoners van de abdij, en met de mensen van de Heemkundige Kring van Vlierbeek. In aanvulling op zichtbare verstoringen van het terrein, wist het collectief geheugen ook een serie (mogelijke) bodemverstoringen uit het verleden op te lijsten. Tot slot werden ook enkele oude postkaarten bezorgd, die eveneens voor interessante informatie zorgden. Onderstaande samenvatting en schets (afb. 8) werd opgesteld door dhr. *Herman Huveners (HKV Vlierbeek)*.

¹² <https://www.abdijvanvlierbeek.be/nieuws/nieuwe-fase-geofysich-onderzoek/>

¹³ Zie bijlagen 3 en 4.



1) annex/berghok/garage -afgebroken door de stad in sept 2014

2) plaats waar het bakhuis stond van nr. 11 (van de vroegere Swiss)

3) 2 of 3 grondputten, waarvan zeker eentje voor water, en een andere als septische put, waar vroeger het "huiske" wc van huis nr. 13 was.

4) in een garagebox, een waterput. Deze zou later als septische put gebruikt zijn.

5) diepste punt van de groente hof, deze zone is later veel opgehoogd, vnl. langs de toegangsweg van huis nr. 11 naar het tuinprieeel.

Dit was vroeger een afkant van bijna een meter diepte, op het diepste punt ploegden ze stenen boven als ze in 't voorjaar de hof plantklaar maakten. De Swiss (zaliger) bewerkte dit deel als groentetuin (nu grasveld in de buurt van de tienden schuur), en heeft op dat punt enkele gouden munten gevonden.

6) tot in de jaren 50/60 was er een weggetje van huis nr. 13 (woning van de koster) naar de kerk. Het geheel is nu ook veel opgehoogd. Op het einde van het wegje stond een poortje.

In de jaren 60 heeft 1 van de mannen, dewelke ons rondleidde, bij het vervangen van de steunpaal voor

het poortje, op een 80 tal cm diepte, beenderen, knopen van soldaten kostuums, en enkele muntstukjes gevonden. (Moet in de omgeving van de huidige lantaarnpaal zijn).

7) in de jaren 60-90 stonden hier, op betonnen palen, scouts en Chiro lokalen. Deze bestonden uit recuperatie werfbarakken van de Expo '58 te Brussel.



Afb. 9: oude postkaart waarop in de parterretuin duidelijk verstoring van de bodem te zien is, alsook de Chirolokalen. (bron: www.delcampe.net)

8) tegenover het huidige kleine metalen poortje langs NAK en het WC, was vroeger een trapje van enkele treden naar beneden. Nr. 8 was een tennisplein van de professor/bewoner van het NAK. Het tennisterrein is verdwenen in de jaren '60 bij de ophoging van de vroegere parterre tuin.

9) de Chiro legde in de jaren '60 een zandbak / verspringbak aan. Bij het op diepte brengen kwamen ze op beenderen, (volgens de professoren destijds, zouden het pestlijders zijn geweest ?)

10) onder de trap, de ingang van het "kelderke", vlak voor de deur langs binnen, zou ook een deksel van een put liggen, met volgens hen, een stuk vluchtgang richting noorderpoort, deels ingestort.

11) in de driehoek: kerk/pastorij/beeld monnik lagen vroeger minstens 1 of 2 grote deksels van putten.

Tot slot werd het veldwerk verder voorbereid met een studie van lucht-fotografische beelden en satellietbeelden. De online bronnen hiervoor waren: Google Earth, Geopunt, Cartesius, KRB, en de veilingwebsite Delcampe.net. Vooral de Google Earth Timeslices leverden aanvullende informatie op. Ze werden toegevoegd in de bijlagen als bijlage 5.

1.3.2 EMI Onderzoek

Voor een gedetailleerde beschrijving van de werkwijze en van de gebruikte instrumentatie verwijzen we naar BIJLAGE 3, die bestaat uit het volledige rapport van het uitgevoerde EMI onderzoek.

Voor de uitvoering van het EMI onderzoek werd gekozen voor een opstelling bestaande uit een mobiele sensorconfiguratie. Deze bestaat uit een door een quad voortgetrokken slede, met hierin de EMI sensor. De lokalisatie van de metingen vindt plaats door middel van een RTK gecorrigeerde GPS op de quad. Het EMI onderzoek kan enkel plaats vinden op relatief vlakke terreinen die groot genoeg zijn om de opstelling met quad en slede doorlopend te laten rijden en bochten nemen¹⁴.

De parterretuin (6800 m²), de abtstuin (1200 m²) en het neerhof met voorplein (3600 m²) kwamen hiervoor in aanmerking.



Afb. 10: Uitvoering van het EMI onderzoek op de parterretuin, met het oude abtskwartier op de achtergrond.

¹⁴ Saey, T. (2020) Rapport, Abdij van Vlierbeek - Geofysisch onderzoek parterretuin, abtstuin, neerhof en voorplein, Beerse, p. 7

1.3.3 GPR onderzoek

Voor een gedetailleerde beschrijving van de werkwijze en van de gebruikte instrumentatie verwijzen we naar BIJLAGE 4, die bestaat uit het volledige rapport van het uitgevoerde GPR onderzoek.

Voor de uitvoering van het GPR onderzoek werd gekozen voor een opstelling bestaande uit een mobiele sensorconfiguratie die te voet wordt voortbewogen. Op die manier kunnen ook de ingesloten kleinere tuinen onderzocht worden. Elke locatie werd voorafgaand met krijt, kleefband en stangen uitgezet op het terrein. Dit kader (steeds rechthoekig) werd gegeorefereerd ingemeten met een precisie-GPS in VRS-modus¹⁵.

Er werden 12 rechthoekige onderzoeksgebieden uitgezet en met 3D grondradar onderzocht, in zeven werkdagen.



Afb. 10: Uitvoering van het GPR onderzoek op de parterretuin, met het oude abtskwartier op de achtergrond.

2 Resultaten van het geofysisch onderzoek

Voor een gedetailleerde beschrijving van al de aangetroffen anomalieën, en de interpretatie van de beide uitvoerders, verwijzen we opnieuw naar BIJLAGEN 3 en 4, die bestaat uit het volledige rapport van het uitgevoerde EMI en GPR onderzoek. Het onderstaande overzicht vat alle sporen samen die ofwel met enige mate van zekerheid verklaard konden worden, als een archeologisch spoor, een spoor van tuinaanleg of als een recente verstoring. Bij enkele intrigerende sporen die niet te determineren waren blijven ook nog open staande vragen naar de aard en de datering.

2.1 Overzicht van de sporen, spoorcombinaties en archeologische structuren

2.2.1 Beschrijving

Voor de beschrijving van de aangetroffen anomalieën worden alle relevante vaststellingen uit alle types onderzoek in de tuinen (Bijlage 2, afb. 14) in de genummerde volgorde besproken.

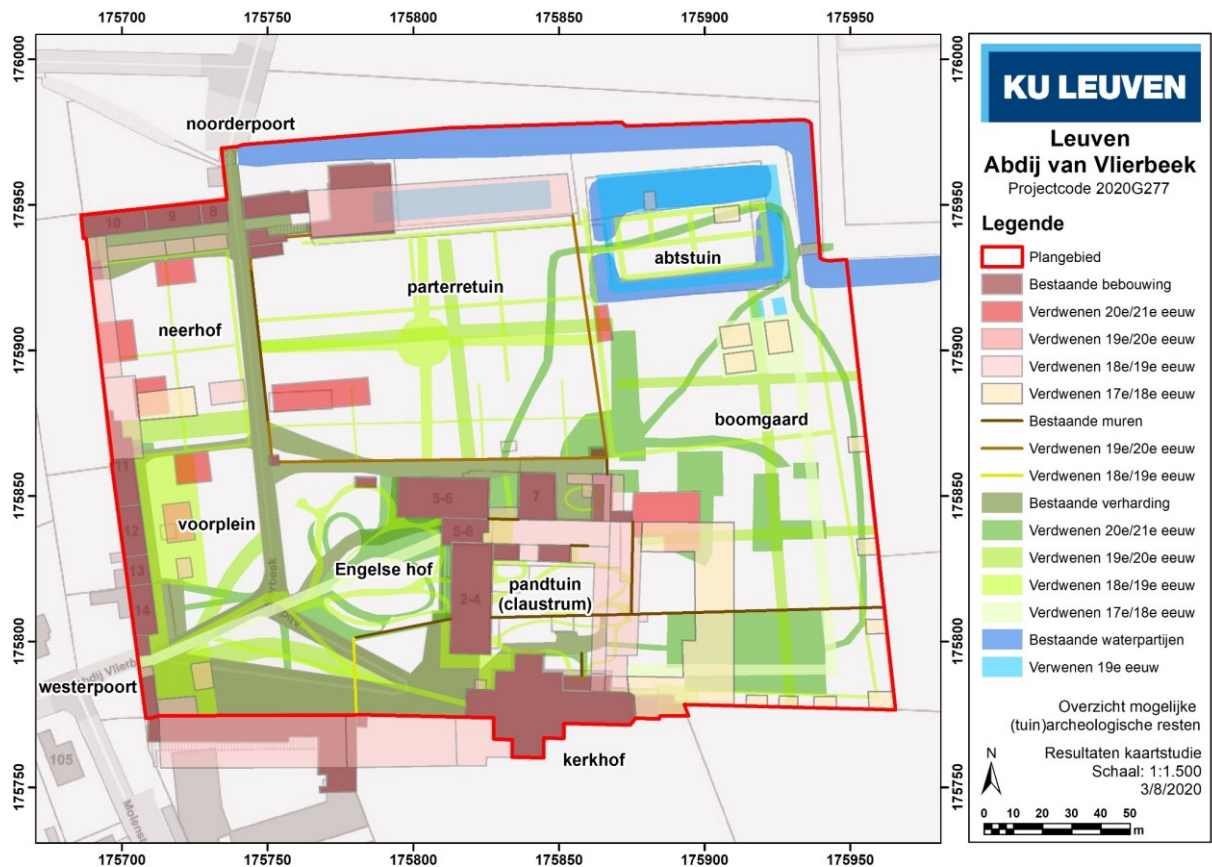
¹⁵ Nichols J. (2020) *Verslag van geofysisch onderzoek. Abdij van Vlierbeek – Tuinarcheologie. Vooronderzoek met grondradar*, Kessel-Lo, p. 3



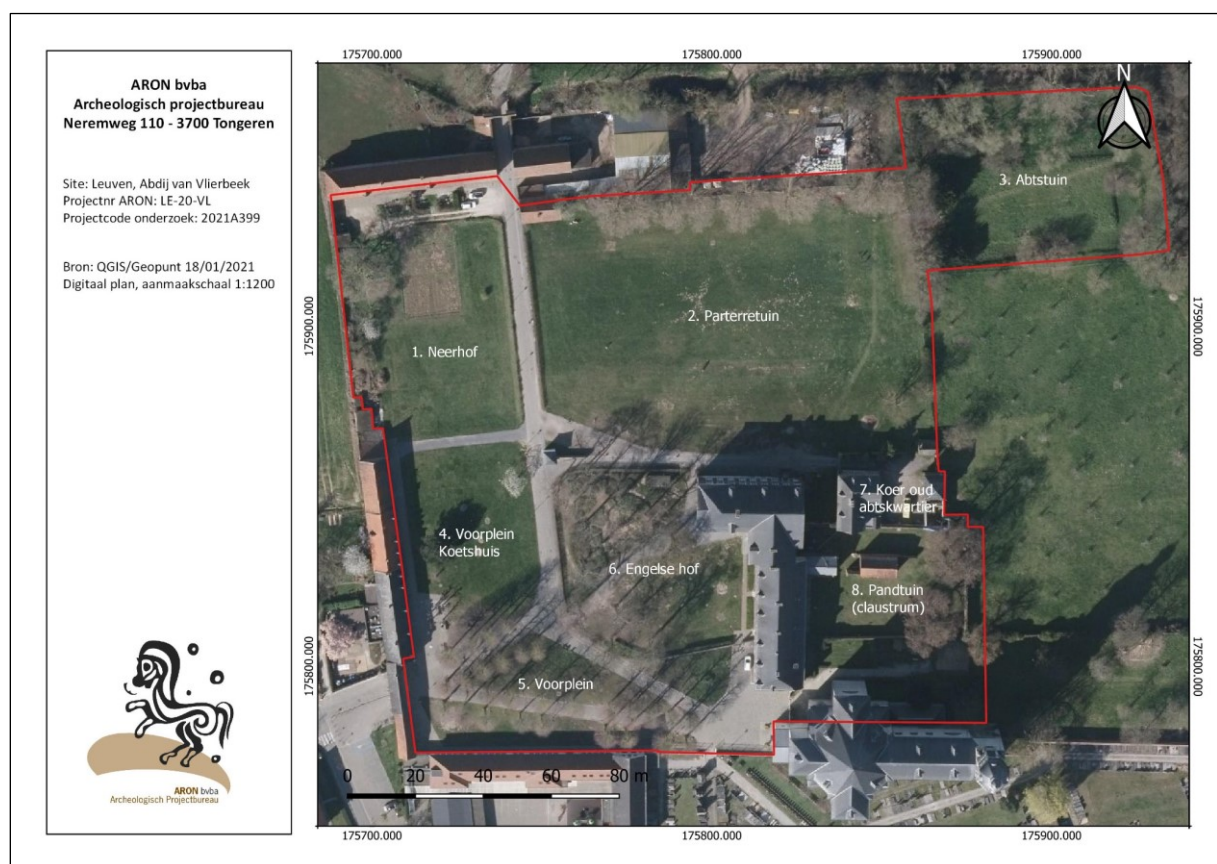
Afb. 11: Overzicht van de resultaten van het EMI onderzoek (3dSoil).



Afb. 12: Overzicht van de resultaten van het GPR onderzoek (Target).



Afb. 13: overzicht van de mogelijke (tuin)archeologische resten op basis van de kaartstudie (archeoWorks K.U. Leuven)



Afb. 14: Overzicht van de verschillende tuinen waarin het onderzoek werd uitgevoerd, met aanduiding van het onderzoeksgebied in het rood.

1) Het **neerhof**, gelegen voor de abdijhoeve, en grenzend aan de (verdwenen) tiendenshuur en de stallen van de abdij uit de 17^{de} eeuw. Tijdens het EMI onderzoek bleef de zone van het neerhof relatief leeg. Met nummer 6 (Afb. 11) wordt een zone aangegeven die baksteen, puin of funderingen weergeeft. Ook uit het GPR (nr. 11-12, afb. 12) onderzoek wordt op deze plek dezelfde conclusie getrokken. Tegen de westrand van het projectgebied tekent zich duidelijk een fundering van een gebouw af, en meteen aansluitend hieraan doen zich ook ondiepe verhardingen/structuren voor. Dit zou ook om puin of aanvulling met verharding kunnen gaan. Op Figuur 3 (Bijlage 4) is bovendien een noordwest-zuidoost georiënteerde rechthoek te onderscheiden. Gezien de regelmatige puntanomalieën zou het hier eveneens om een oudere onderliggende houtbouwconstructie kunnen gaan. In het opgravingsverslag van de opgraving in de tiendenshuur wordt eveneens melding gemaakt van paalkuilen die ouder zijn als de bouw van de schuur¹⁶.

Uit de kaartstudie was reeds geweten dat zich op deze plek bebouwing bevonden heeft die pas in de 20/21 ste eeuw verdween. Ook de informatie die de Heemkring aanleverde omschrijft dit gebied als: *5) diepste punt van de groente hof, deze zone is later veel opgehoogd. Dit was vroeger een afkant van bijna een meter diepte, op het diepste punt ploegden ze stenen boven als ze in 't voorjaar de hof plantklaar maakten. De Swiss (zaliger) bewerkte dit deel als groentetuin (nu grasveld in de buurt van de tienden schuur), en heeft op dat punt enkele gouden munten gevonden.*

Vermoedelijk hebben we hier te maken met een voormalig gebouw van de hoeve van de abdij, met voorliggende verhardingen, mogelijk afbraakpuin wat hier blijven liggen is, en mogelijk aangevoerde grond die een hoge puinfractie bevat. Tegen de oostzijde van het neerhof werd in de EMI een groot metalen object gedetecteerd.

2) De **parterretuin** is de voormalige parktuin die bij het abtskwartier hoorde. De tuin bestaat uit een groot grasplein aan de westzijde omzoomd door een haagje en laag muurtje.

De opvallendste anomalie bevindt zich centraal aan de zuidzijde van de tuin (nr. 1, Afb 11; 29-30, afb. 12). Dit gebied wordt zowel in het EMI onderzoek als bij het GPR onderzoek duidelijk geregistreerd. Het gaat om een rechthoekige structuur, die aspecten van wapening (metaal, beton of eventueel ijzerzandsteen) vertoont in de EMI beelden, en zich als mogelijke muren en funderingen aftekent in het GPR onderzoek. Het EG (elektrische geleidbaarheid) beeld (Bijlage 3, figuur 10) toont zeer duidelijk een rechthoekige structuur van ca. 40 m x 17 m, waar zich verdelingen en variatie in de materialen in voor doen. Vermoedelijk hebben we hier te maken met de ondergrondse resten van een verdwenen gebouw. Die zou kunnen bestaan uit muurresten of vloerresten, maar eveneens uit uitbraaksporen met een hoge fractie steenpuin, betonpuin of andere verharding.

Gezien de afwezigheid van dit gebouw op alle gekende kaarten zou dit kunnen betekenen dat het om een gebouw gaat dat ouder is als de oudste kaart (*Villaret*, 1745-8).

Op de GPR beelden lijkt zich om het gebouw een lineair patroon voor te doen (Bijlage 4, figuur 20, 15,47/0,73 m). Hebben we hier te maken met een gracht?

Twee iconografische bronnen suggereren gebouwen op plekken die nu leeg zijn, maar beiden zijn helaas moeilijk in overeenstemming te brengen met het kaartmateriaal. Een iconografische bron van *Laurin* (1625) insinueert dat delen van het eerste klooster (vóór de verwoesting in 1572) zich ter hoogte van deze tuin bevonden.¹⁷ Van net iets latere datum (1635) is de kaart '*Lovanium: And. Pauli fecit, aqua forti*' door *Andries Pauli* (1600-1639) (afb. 15).

De Heemkring wist precies op deze plaats ook nog het volgende te situeren: *Nr. 8 was een tennisplein van de professor/bewoner van het NAK. Het tennisterrein is verdwenen in de jaren '60 bij de ophoging van de vroegere parterre tuin.* Voor de afmetingen van een tennisplein is de anomalie zelf echter vrij lang (maar niet onmogelijk)¹⁸. Niettemin kunnen er nog begraven resten van het plein aanwezig zijn.

¹⁶ Mededeling Lisa Van Ransbeeck (Stad Leuven).

¹⁷ idem

¹⁸ Een reglementair tennisplein meet 23,77 m x 10, 97 m binnen de lijnen. Gebruikelijk wordt om het plein heen een uitloopzone van 3,05 m aan de zijden en 5,50 m aan de kopse kanten voorzien.



Afb. 15. Uitsnede uit de kaart Lovanium: And. Pauli fecit, aqua forti. Uit 1635)(Bron: KBR)¹⁹

Aansluitend bij dit tennisplein werd het volgende vermeld: 9) *de Chiro legde in de jaren '60 een zandbak / verspringbak aan. Bij het op diepte brengen kwamen ze op beenderen, (volgens de professoren destijds, zouden het pestlijders zijn geweest ?).*

Van deze zandbak werden geen sporen aangetroffen, maar de vermelding dat hierbij skeletresten werden aangetroffen is uiteraard zeer interessant.

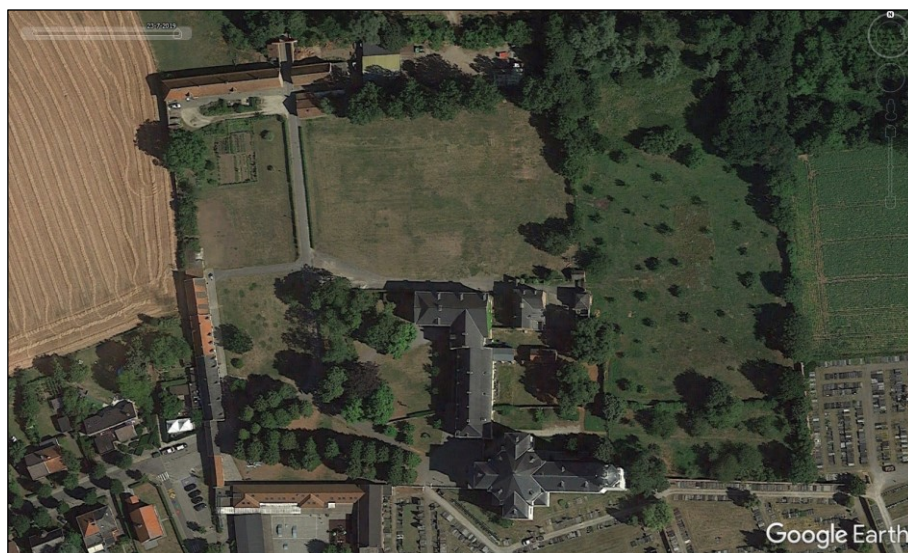
In het GPR onderzoek kwam centraal in de parterretuin een zeer duidelijke plantrij in beeld. Het gaat om een dubbele rij plantkuilen die helemaal vanaf de westzijde tot aan de oostzijde van de tuin te herkennen is (Afb. 12, nr. 23-24). De tussenafstand tussen de twee rijen met kuilen is ca. 3 meter.

In een golvende lijn vanaf de toegang naar de Abtstuin, naar de open ruimte tussen het oude en nieuwe abtshuis, loopt een duidelijk pad (Afb. 12, nr. 28). De compactatie tekent zich duidelijk af in zowel het magnetometrisch beeld (Bijlage 3, Figuur 12, 0-0,4 m) als in de GPR beelden. Het gaat om een oppervlakkige anomalie, die het sterkt zichtbaar is op 18 cm diepte, en met een maximale diepte van 35-40 cm. Dit pad was ook uit het kaartonderzoek gekend, en is verdwenen in de 20^{ste}/21^{ste} eeuw.

In het noordoosten van de parterretuin, grenzend aan zowel de doorgang naar de huidige boerderij ten noorden van de tuin, als naar de abtstuin ten oosten, tekent zich in de GPR resultaten een zone af waar zich zeer ondiep sterke reflecterende verhardingen voordoen (Afb. 12, nr. 25-26). Op basis van de postkaart (Afb. 9) lijken activiteiten vanuit de boerderij een logische verklaring te zijn.

Toch kunnen we hier meteen ook aan twijfelen. Op de het Google Earth satellietbeeld uit de extreem droge zomer van 2019 tekent deze zone zich af als een cropmark, een bleke rechthoek (ca. 30 m x 20 m) waarin zich op regelmatige afstand minstens vijf grote donkerder gekleurde cirkels voor doen. Dit wijst op onderliggende (gevulde) kuilen. Doordat op deze plekken net iets beter het bodemvocht wordt bewaard als in de naastliggende zone met ondiepe verhardingen, blijft het gras boven de kuilen net iets langer groen.

¹⁹ Lovanium: And. Pauli fecit, aqua forti; <https://opac.kbr.be/Library/doc/SYRACUSE/16845349/lovanium?lg=nl-BE>



Afb. 16. In het noordoosten van de parterre tuin tekent zich een cropmark af die zich op de plek van GPR anomalie nr. 25-26 bevindt.

Ook in het overzicht van de timeslices (Bijlage 4, figuur 3 – 6) is dit enigszins te herkennen. Op figuur 5 is ook te zien dat er een nutsleiding vanaf de zuidrand van de parterre tuin naar deze anomalie loopt. Op de EMI beelden is deze anomalie slechts op één beeld duidelijk herkenbaar, nl. Figuur 12 (Bijlage 3). Dit beeld toont de magnetische respons tussen het maaiveld en 40 cm diepte. Het gaat dus zeker om een ondiep fenomeen. De rechthoek van 30 x 40 m is te herkennen aan de afwezigheid van 'metaalspikkels' (puntanomalieën, strooivondsten, meestal moderne vervuiling). Mogelijke verklaringen die aanvullend zijn aan 'landbouwactiviteiten' zouden kunnen gaan van gefreesde stronken voor populieren, over allerhande tijdelijke constructies en verharding voor bouwwerken, militaire activiteiten, of zelfs recente evenementen. Historisch zou dit eventueel een tuinconstructie kunnen geweest zijn, al zijn de afmetingen daar erg groot voor (serre, orangerie..).

In hetzelfde EMI beeld als bovenstaand, nl. Figuur 12 (Bijlage 3) is centraal in de tuin een donkere vlak te herkennen (Afb. 11, nr. 3). Deze zone heeft een sterkere magnetische respons als de omliggende gebieden, wat verklaard kan worden door de aanwezigheid van baksteen houdend materiaal in de bodem. Net ten oosten van de structuur tekent zich een 'lege' noord-zuid lopende corridor af. Een weg of een pad? Archeologisch kunnen dit resten van een gebouw zijn (fundamenten, uitbraaksporen, verharding, steenpuin..), maar gezien het tracé van de riolering dwars door deze anomalie snijdt, is ook niet uitgesloten dat er een relatie bestaat met deze grondwerken. Op het GPR beeld lijkt deze zone zich enkel af te tekenen op Figuur 6 (Bijlage 4), tussen 0,5 en 1 m diepte.

Tot slot zijn er op bijna alle beelden sporen te herkennen van twee recente structuren, nl. ten eerste de riolering die in de noordwest hoek de tuin binnen komt, en ongeveer centraal de verbinding zoekt met de open ruimte tussen de beide abtsgebouwen. Ook tussen deze beide gebouwen werd de riolering vastgesteld (Bijlage 3, Figuur 16, 2; Bijlage 4, figuur 7, nr. 3). Ten tweede zien we een zo goed als rechthoekig spoor van verharding/funderingen op de locatie waar de Chirolokalen gestaan hebben, in de zuidwest hoek van de parterre tuin.

3) De **abtstuin** was toegankelijk vanuit de parterre tuin, en werd aangelegd als een eiland. Het is een afgezonderde tuin waarin de abt zich kon isoleren, en genieten van privaat gebed en/of werk, of private ontspanning. Oorspronkelijk stond er water in de grachten, en was de tuin toegankelijk via twee brugjes. Aan de noordrand heeft zich ook een klein gebouwtje bevonden, waarvan de functie onduidelijk is. Er zijn abtstuinen gekend waarbij het accent op ontspanning lag (tuinieren, bloemen kweken, bijen houden, gasten ontvangen, vissen..), en waar kleine gebouwtjes als 'tuinkamer' gezien kunnen worden. Er zijn echter ook abtstuinen bekend waarin de abt zich afsloot om religieuze redenen, en het gebouwtje als een (heremieten)cel in de natuur gezien moet worden²⁰.

Wat opvallend is in beide geofysische beelden is de onverstoorde homogeniteit van de volledige abtstuin. Eveneens opvallend is de andere reflectie van deze zone in alle beelden. Mogelijk komt dit door aan ander onderliggend bodemtype, nl. Lcp1 in plaats van sPcf(1), een bodem met een iets zwaardere leemfractie (Afb. 3).

²⁰ Beswick, F. (2007). *Shoots out of Eden: Christian monastic gardening in the British Isles*. Bury St Edmunds, p. 64-66

De enige duidelijke anomalieën die zich voor doen zijn de trajecten van twee paden die gekend waren uit het cartografisch onderzoek (Afb. 11, nr. 4; Afb. 12, nrs. 21-22). Aan de westzijde, waar beide paden overlappen, komen ook nog enkele puntanomalieën voor die op metaal in de bodem wijzen. Centraal in de tuin kan op basis van de EMI beelden wel getwijfeld worden of er eventueel nog een verdere verdeling met paden aanwezig was (Bijlage 3, fig. 12-13). Ook het cartografisch onderzoek lijkt dit te suggereren.

4) **Voorplein ter hoogte van het koetshuis**, een open grasplein. In deze zone van het voorplein hebben we te maken met een activiteitenzone die gerelateerd is aan de naastliggende abdijgebouwen, die uit een koetshuis en stallen bestaan hebben. Uit de GPR beelden kunnen we hier opnieuw een rij plantkuilen onderscheiden, die mogelijk een pad geflankeerd hebben (Afb. 12, nr. 16). Meer in zuidelijke richting doet zich (nr. 17) een grote cirkel (gevulde kuil) voor van ca. 11 meter diameter. De aard is onbekend, maar het zou zowel om een antropogeen spoor kunnen gaan (waterkuil, mestkuil, beerput..) als om de uitgegraven kluit van een grote boom.

Uit zowel de cartografische studie als uit de informatie die de Heemkring aanbracht kunnen verschillende verdwenen constructies vermoed worden aan de zijde van de bestaande gebouwen. Nrs. 18-20 duiden allen op sporen van muren, funderingen of uitbraaksporen.

De resultaten van de EMI opnames geven een gelijkaardig beeld, met aan de westzijde van het gebied sterk gevlekte gebieden, met verhardingen en sporen van ijzer in de bodem. Aan de zuidrand van het gebied loopt een leiding of kabel in de richting van de huidige weg (Afb. 11, 5).

5) **Voorplein** ter hoogte van de west-poort. Dit gebied wordt gedomineerd door twee lindendreven die op de Engelse hof en op de kerk aansluiten. Op de iconografische bronnen zijn ook dreven afgebeeld. Er is niet geweten of deze in het verleden op dezelfde locatie lagen. Uit de GPR beelden konden behalve moderne nutsleidingen enkel tracés van oudere paden afgeleid worden (Afb. 12, nr. 1 en 2).

6) De **Engelse hof** bestaat uit een voormalige klassieke Engelse landschapstuin, waarin vandaag nog de kunstmatige heuvels en slingerende vormen te herkennen zijn. De Engelse hof bevindt zich aan de westzijde voor het gastenkwartier en het nieuw abtskwartier. De Engelse hof is ommuurd. Binnen deze ommuring bevinden zich delen met gras en steenslag en hoge bomen. Het noordoosten van de tuin bestaat uit hoger gelegen delen met bomen, struiken en haagjes²¹. Een mondelinge getuigenis bevestigde tijdens het schrijven van dit rapport wat op basis van zowel het aanzien van de tuin vandaag, en van het GPR beeld al kon vermoed worden. *“Een 15-tal jaren geleden werden 8 vrachtwagens teelaarde (toplaag van de akkers aan de Molenstraat, waar toen een bouwproject ontwikkeld werd) in de graszone van de Engelse hof gespreid, omdat men de komvorm van het oorspronkelijke gazon liever vlakker wilde.”*²²

De belangrijkste cartografische bron voor deze tuin is het gedetailleerde plan van *Keuller* uit 1857. In de GPR beelden (Afb. 12, nr. 6-10) kunnen we inderdaad een ietwat hartvormig ontwerp herkennen, met aan de randen verschillende (ondiepe) plantbedden. Ook de paden die op het plan van *Keuller* getekend staan zijn te herkennen. Uit de GPR beelden kunnen we ook een ondergrondse leiding aflezen (Bijlage 4, Figuur 4), die de richting kiest van een ‘ornament’ op of naast een pad op de tekening van *Keuller*. Was hier misschien een pomp of fontein geïnstalleerd?

7) De **koer van het oude abtskwartier** (16^{de}-17^{de} eeuw), gelegen tussen het gebouw en de paardenstallen (18^{de} - 19^{de} eeuw). Uit de GPR beelden (Afb. 12, 4-5) zijn voornamelijk harde lijnstructuren af te leiden. Tussen het oude abtsgebouw en een naastgelegen verdwenen gebouw heeft zich een muur bevonden (nr. 4). Onder de huidige kasseienbestrating doen zich verschillende putten en buizen voor. Enkele zijn zichtbaar aan het oppervlak. Op een iets dieper niveau is aan de zuidzijde van deze koer een cluster van muren (gebouwest) te bemerken, met een diameter van ca. 5 meter.

8) De **pandtuin**, gelegen in het *claustrum* van de voormalige kloostergemeenschap. De pandtuin, of *hortus conclusus*, is een tuin die in de kern van het monastieke religieuze leven gelegen is. Voor de abdij van Vlierbeek is erg weinig informatie beschikbaar waarmee we ons een verwachting zouden kunnen vormen van de sporen die mogelijk kunnen aangetroffen worden. Veelal bestaat deze volledig ingesloten tuin uit een vierkante of rechthoekige geometrisch opgebouwde tuin, die aan vier zijden omgeven is door een pandgang.

²¹ Bestek ‘Abdij van Vlierbeek, Tuinarcheologie – Geofysisch vooronderzoek’.

²² Persoonlijke mededeling van mevr. *Chantal Denies*, Landschapsarchitecte.

In Vlierbeek is de pandgang maar ten dele bewaard gebleven, aan de west en noord zijde van de pandtuin. De oorspronkelijke tuin wordt van west naar oost door twee recente muren in kleinere tuinen verdeeld. Aan de oostzijde bevindt zich een kunstmatige heuvel, waarop een grote boom geplaatst is.

De noordelijke pandgang staat nog gedeeltelijk overeind: een westelijk 20ste-eeuws deel en een 17de-eeuws oostelijk deel. In de tuin bevindt zich een torenruïne van de 17^{de}-eeuwse abdijkerk. De rest van de kloostergebouwen en pandgang is niet meer aanwezig. Op dit moment wordt de pandtuin gescheiden door een 19de-eeuwse bakstenen tuinmuur (op de zuidelijke grens van perceel 146A en 152D). De GPR opname vond dan ook in twee delen plaats, met de muur als een scheiding (Afb. 12, locatie 11 en 12).

Hoewel de beelden een onduidelijk beeld schetsen, waren toch verschillende hardere structuren en lijntrends te onderscheiden (Afb. 12, nrs. 31-34). Gezien de geschiedenis van deze tuin, die al meerdere harde ingrepen onderging, zoals minstens een fase van gedeeltelijke sloop, en minstens één herinrichting (naar Engels model) is het erg moeilijk om te bepalen of resten van muren en paden bij de originele inrichting van de pandtuin hebben gehoord. Aan de zuidzijde en de zuidoostzijde lijkt zich een pad te bevinden wat de rondgang rond de oorspronkelijk vierkante pandtuin zou kunnen geweest zijn.

3. Conclusies

3.1 Archeologisch potentieel van de tuinen van de Abdij van Vlierbeek

Samenvattend kunnen we stellen dat het volledige areaal dat zich binnen de contour van het projectgebied bevindt, als een relatief onverstoorde archeologische zone kan beschouwd worden.

De verstoringen die in recente tijden tot stand kwamen lijken erg beperkt in oppervlakte, en hebben weinig impact gehad op de archeologie. Als recente verstoringen kunnen de huidige wegen en paden, de nutsleidingen en de riolering door de parterretuin genoemd worden. Voor alle tuinen/locaties bestaat de mogelijkheid dat sporen worden aangetroffen die tot oude (middeleeuwse) fases van de abdij horen, of die ouder zijn als de abdij.

Enkele zones die door middel van de geofysica werden onderzocht brachten sporen in beeld die bij tot op heden **onbekende archeologische structuren** of gebouwen horen:

- 1) In de parterretuin zijn drie zones te onderscheiden waar zich mogelijke sporen van constructies voor doen. De grote rechthoekige anomalie tegen de zuidrand lijkt bovendien omgeven door een gracht.
- 2) Aan de volledige westzijde van het projectgebied doen zich sporen voor die mogelijk (deels) tot oudere fases van de abdij behoren, of die de abdij vooraf gaan.
- 3) In de pandtuin zijn sporen van muren en verhardingen te zien waarvan niet duidelijk is in hoeverre deze bij tuininrichting of bij oudere fases van de abdijgebouwen horen.
- 4) Ook tussen het oude abtskwartier en de paardenstallen doet zich aan de zuidrand van het plein een cluster van muren voor die mogelijk bij een oudere fase van de abdijgebouwen hoort.

Op vlak van **tuinarcheologie** konden vijf zones uitgelicht worden met interessante vaststellingen:

- 1) Op het voorplein voor het koetshuis was centraal ooit een met bomen afgezoomd pad aanwezig. De bomenrij vormt een hoek, en loopt verder in de richting van de gebouwen.
- 2) Ook in de parterretuin loopt centraal een spoor van een dubbele rij bomen, met een tussenafstand van 3 meter. Met bomen omzoomde paden centraal in de tuin, is geen typische inrichting voor een Franse tuin. Sporen van een centraal cirkelvormig pleintje, of van indelingen van parterres die tot een tuin naar Frans model zouden gehoord kunnen hebben, werden eveneens niet vastgesteld. Wat we zien op de beelden is vermoedelijk van jongere datum, en komt tot zekere hoogte overeen met de tekening van *Keuller* uit 1857.
- 3) De abtstuin bevat nog minstens twee paden, en mogelijk ook dwarspaden. Verder is dit eiland bodemkundig zeer homogeen, maar vermoedelijk van een ander bodemtype als alle andere gronden binnen het projectgebied. Uitgaande van de bodemkaart heeft de abtstuin een iets hogere leemfractie. Uit de cartografische bronnen weten we dat aan de noordrand minstens één constructie gestaan heeft.
- 4) De Engelse tuin werd recent geëgaliseerd, maar dit gebeurde gelukkig door ophoging in plaats van door afgraven. Het plan zoals dat door *Keuller* werd geregistreerd is o.i. op die manier uitgevoerd, en nog steeds

bewaard. De precieze leeftijd van deze tuin is mogelijk verder te achterhalen via archivalisch onderzoek. Van een oudere inrichting van de zone van de Engelse hof konden geen sporen ontdekt worden.

5) Ook de pandtuin lijkt een 'remake' te hebben ondergaan in Engelse stijl. Hier lijken zich wel oudere sporen voor te doen, zowel van muren als van verhardingen (paden).

3.2 Aanbevelingen voor aanvullend vooronderzoek onder de vorm van proefputten en proefsleuven

De focus ligt op de tuinarcheologie. De zones met hoge kans op archeologische sporen zijn zo veel mogelijk te vermijden. Twee locaties vormen hier een uitzondering op.

Hieronder wordt bij verschillende werkputten een handmatige opgraving voorgesteld. Dit gaat uit van een te documenteren werkvlak op 'beperkte diepte'. De onderstaande lijst werd opgesteld in overleg met de betrokken actoren, door middel van een online Teams-overleg; en op basis van de email communicatie met *Lisa Van Ransbeeck & Johan Claeys*. De verdere planning, uitvoering en verslaggeving zal worden uitgeschreven in de nota voor het proefputten en proefsleuvenonderzoek (*KU Leuven archeoworks*).

1. Z-zijde van de parterretuin
 - Ligging: WP 7B vertrekt vanuit de reeds uitgevoerde WP 7 in het zuiden van de parterretuin. Deze wordt in noordelijke richting doorgetrokken, maar ook in de breedte uitgebreid
 - Afmetingen: 28 m² --> 8 m bij 3,5 m (diepte en verwachte complexiteit vereisen grotere breedte, ook naar veiligheid toe)
 - Opgravingswijze: machinaal & manueel waar nodig. Er zijn minimaal twee te documenteren vlakken aanwezig.
 - Doel:
 - identificeren/dateren van de anomalie aan de zuidzijde van de parterre tuin (ouder gebouw?)
 - vaststellen mogelijke padenstructuur in het zuiden van de parterretuin + gebruikt type verharding + (indien mogelijk) datering
 - vaststellen van een mogelijke aanwezigheid bomenrij/plantgaten
 - vaststellen van de mogelijke aanwezigheid gracht + eventuele bemonstering van een grachtvulling
 - bemonsteren van het vastgestelde skelet voor ¹⁴C
2. Abtstuin
 - Ligging: ter hoogte van het verwachte N-Z pad
 - Afmetingen: 4 m² --> 4 m bij 1 m
 - Opgravingswijze: manueel (indien diepte beperkt)
 - Doel: vaststellen van de mogelijke padenstructuur + gebruikt type verharding + (indien mogelijk) datering
3. NO hoek van de parterretuin
 - Ligging: NO hoek parterretuin
 - Afmetingen: 6 m² --> 6 m bij 1 m (omdat de ronde anomalieën een behoorlijk grote diameter hebben)
 - Opgravingswijze: manueel (indien diepte beperkt)
 - Doel: identificeren + (indien mogelijk) dateren van de ronde anomalieën + eventueel bemonsteren.
4. Centraal in de Engelse hof
 - Ligging: ter hoogte van verwachten padenstructuur (hartvorm)
 - Afmetingen: 14 m² --> 7 m bij 2 m
 - Opgravingswijze: machinaal (ophogingspakket) & manueel waar nodig
 - Doel:
 - vaststellen van de aanwezigheid en de dikte van het ophogingspakket --> eventueel te verwijderen?

- Vaststellen van een mogelijke padenstructuur + gebruikt type verharding + (indien mogelijk) datering
- 5. Centraal in de pandhof:
 - Ligging: centraal in pandhof
 - Afmetingen: 14 m² --> 7 m bij 2 m
 - Opgravingswijze: manueel (indien diepte beperkt)
 - Doel:
 - vaststellen van de mogelijke padenstructuur + gebruikt type verharding + (indien mogelijk) datering
 - vaststellen van de aanwezigheid van eventuele begravingen en/of overige features binnen pandhof

3.3 Mogelijkheden voor behoud of herwaardering van het archeologisch erfgoed in de tuinen.

Elementen uit de Franse tuin: Parterretuin / Abtstuin

De formele Franse tuin vindt zijn oorsprong in de Renaissance, en haalde zijn inspiratie uit Italië. In de 17^{de} eeuw ontwikkeld deze stijl zich als de dominante ontwerpstyl voor kasteeltuinen. De inrichting van de parterretuin te Vlierbeek, die te zien is op de Ferrariskaart, illustreert enkele van de basisprincipes.

- De tuin is ommuurd en op zo afgescheiden van andere tuinen, boomgaarden, het neerhof enz.. Op die manier veroorzaakte men een breuk met de natuur buiten. Binnen in de tuin was de natuur beheerst, in lijnen gegoten en georganiseerd. Maar ook veilig en goed te overzien.
- De tuin is binnen de muur voorzien van een boord van bomen, waaronder in de schaduw gewandeld kon worden.
- De parterres zijn afgeboord met buxusplanten, en ingevuld met een symmetrisch ontwerp, en misschien zelfs met broderies.
- Centraal, waar vier paden kruisen, is een cirkelvormig plein getekend. Hoewel dat op de kaart niet te zien is, zou men hier een waterpartij en/of beelden verwachten.
- Bijkomend ging men er ook van uit dat:
 - De woning (kasteel, buitenhuis, abtswoning..) het centrum was van de compositie.
 - Het geheel van de tuin moet in één oogopslag onthuld worden. Daarom werd vaak met een hoger gezichtspunt, en afdalende parterres gewerkt.
 - De blik moet geleid worden langs de geometrische assen.
 - Beelden, fontein en ornamenten decoreren de knooppunten.

Van de mogelijke 17^{de} – 18^{de} eeuwse Franse tuin in de Abdij van Vlierbeek bleven **weinig elementen bewaard**. De muren werden zo goed als volledig afgebroken, en slechts twee van de hoekpaviljoenen bleven bewaard aan de zuidwestelijke en zuidoostelijke zijde (sterk verbouwd?) van de tuin.

Ook de geofysica leverde geen sporen op die met zekerheid aan de 17^{de} en 18^{de} eeuwse tuinaanleg kunnen gekoppeld worden.

De dubbele plantrij centraal in beeld behoort met zekerheid tot een oudere fase van tuinaanleg, maar de leeftijd is onbekend. Het is echter geen typisch element voor een Franse tuin. Een centraal gelegen cirkelvorm werd geofysisch ook niet vastgesteld.

Engelse tuin

Het landschapspark of de Engelse Tuin is een type tuin dat in onze regio populair wordt aan het eind van de 18^{de} eeuw. België kende verschillende bekende tuinarchitecten die ontwerpen tekenden die sterk beïnvloed waren door de toenmalige Engelse tuinkunst, die op dat moment in heel Europa wordt toegepast. De Engelse tuinarchitecten voerden het begrip 'natuur' hoog in het vaandel, en wonnen op enkele decennia ook op het vasteland de slag tegen de symmetrie, het rationalisme en formalisme in de tuinkunst.

In het kort, enkele grondregels van de Engelse stijl:

- Verbod zowel tegen de Italiaanse terrasindeling als tegen de Franse parterres, het landschap moest licht heuvelachtig worden aangelegd, zonder onderbrekingen, en zonder duidelijke randen. De geodriehoek en het paslood worden overbodig.
- De rechte hoek wordt verboden, geen hoofdassen of dwarsassen meer die de tuin in symmetrische vlakken opdelen. De serpentine of 'kronkelige' lijn wordt hét hoofdelement in het landschap.
- Waterpartijen in de vorm van rechthoekige vijvers, fontein, waterbekkens zijn uit de boze. Wat niet betekent dat water geen belangrijke rol meer speelt, maar het dient er van nature in thuis te horen, meren met onregelmatige oevers en 'niet gekanaliseerde' beken zijn belangrijke ingrediënten in de nieuwe landschapsstijl.
- De broderies (patronen van buxusplanten) uit de parterres zijn evenmin nog aan de orde, deze worden vervangen door grasvelden, die als het kan op natuurlijke wijze de 'valleien' vullen.
- Omheiningen, latwerk en muren, die decoratieve herten en loopvogels in het tuinlandschap moesten houden, werden vervangen door een 'ha-ha' afsluiting, een in het landschap uitgediepte omheining, of een saut-de-loup (brede sloot die de tuin omgeeft zonder hem van het landschap af te snijden). Verder werd zo veel mogelijk gewerkt met natuurlijke hagen.²³

Zowel in het ontwerp van de Engelse hof, zoals ingetekend door *Keuller* in 1857, als in zijn invulling van de pandtuin, zijn de kronkelende lijn, en de aanleg van een landschap met zachte heuvels duidelijk te herkennen. Momenteel zijn delen daarvan ook nog **duidelijk aanwezig** in de tuinen zelf.

In de Engelse hof zijn aan de noordwest zijde nog op een heuvel geplaatste bomen aanwezig, en mogelijk is ook de boom op de heuvel in de pandtuin aan dit Engels ontwerp toe te wijzen. Wat op de tekening lijkt te ontbreken zijn waterpartijen. Uit de GPR beelden kunnen we echter een ondergrondse leiding aflezen, die de richting kiest van een 'ornament' op de tekening. Was hier misschien toch een pomp of fontein geïnstalleerd?

Pandtuin

Hoewel de pandtuin op verschillende van de oude kaarten te zien is, staat de binneninrichting nooit ingetekend. Uitzonderingen zijn het plan van Wirix, uit het begin van de 19^{de} eeuw, en het plan van *Keuller* uit 1855. Bij Wirix is een symmetrische verdeling in vier vakken te zien, terwijl *Keuller* zes vakken intekent. Het is echter de vraag of de tuin ooit op deze manier bestaan heeft, en in hoeverre dit nog de originele tuin weerspiegelt van voor de sloop van een deel van de pandgangen.

Op een tweede plan van *Keuller*, uit 1857, staat de pandtuin ingevuld als een Engelse tuin. Een pad slingert zich tegen de buitenranden van de tuin, rond een centraal grasplein. Er zijn afzonderlijke plantbedden te zien. Mogelijk is dit minstens gedeeltelijk gerealiseerd, en maakt de kunstmatige heuvel met boom die aanwezig is aan de oostzijde deel uit van dit ontwerp.

Het is dus mogelijk dat de pandtuin meerdere traditionele symmetrische inrichtingen heeft gekend, waarna dit werd vervangen door een ontwerp dat geïnspireerd was op een Engelse landschapstuin.

Op basis van het geofysisch onderzoek zijn mogelijk sporen van een van deze symmetrisch aangelegde ontwerpen bewaard gebleven onder de huidige tuinen op deze locatie. Misschien kan dit op basis van het aanvullend vooronderzoek bevestigd worden, en kunnen de basislijnen voor de indeling gereconstrueerd worden. De pandtuin heeft, van alle onderzochte tuinen, helaas **het meeste geleden** onder sloopwerken en herinrichtingen. Voor het herstellen of opnieuw creëren van deze tuin kunnen naast (eventuele) archeologische sporen echter ook enkele algemene principes voor religieuze pandtuinen in gedachten gehouden worden.

Een pandtuin combineerde bescherming tegen de elementen, en contact met het klimaat, met frisse buitenlucht en zonlicht. Monasteriumgebouwen hadden geen raamopeningen aan de buitenzijde, en onttrokken dus het daglicht via deze tuin, en via de open pandgang. De open binnentuin plaatste zo het ritme van de seizoenen en van de hemellichamen centraal in de gemeenschap. Aan de schaduwen die geworpen werden op de muren van de pandgang, kon men de tijd aflezen²⁴.

De overdekte rondgang aan vier zijden van de tuin verzorgde de toegang tot alle belangrijke kloosterruimtes: de kerk of kapel, de kapittelzaal, de refter, de bibliotheek en het *dormitorium* en vormde zo het hart van het

²³ <http://www.mooietuinen.be/historischetuine.html>; Hinde 1986, pp. 7-10.

²⁴ McLean, T. (2014), p. 13-57: *The Monastic Garden*.

kloosterleven²⁵. Meer symbolisch hield de open tuin de blik naar binnen gericht, en weerspiegelde hij het christelijke idee dat god licht brengt in de menselijke duisternis²⁶.

Deze centrale rol werd ook uitgedrukt in de architectuur van een pandtuin. Het ontwerp was er op gericht om gezien te worden vanuit de vier pandgangen, met de tegenoverliggende pandgang als decor achter de centrale tuin. Daarbij werd ritme, diepte en perspectief gezocht, door middel van de inrichting en de beplanting. Bij het wandelen in de pandgang waren vanuit iedere zijde steeds afwisselend nieuwe elementen te zien op de voorgrond. Op het midden-plan bevonden zich in geometrische patronen geschikte paden en perken, waarachter enkele hogere bomen of heesters in de hoeken te zien waren, geschikt tegen een gebouwdeel op de achtergrond²⁷.

Toch moet de invulling van de centrale tuin eerder als sober omschreven worden. Als een symbool voor puurheid en continuïteit werd dikwijls gebruik gemaakt van strakke geometrische grasvlakken, en van groenblijvende planten. Er is geen enkele echte Middeleeuwse bron die andere planten vermeldt als kort gras, pijnbomen en jeneverbessen²⁸. De kleur groen was zeer belangrijk, als een symbool voor hergeboorte en voor het eeuwige leven. Aan de kleur groen werd nog meer symboliek verbonden. Het zou een kalmerende en helende kracht hebben, en met een oasis in de woestijn geassocieerd worden. Het zou ook de geesten verfrissen van de broeders tijdens het werk en tijdens de studie²⁹.

In recentere eeuwen komen iets minder sobere pandtuinen voor. Naast de symboliek werd ook rekening gehouden met het wat warmere en drogere microklimaat in een gesloten tuin. Mediterrane planten, of zelfs winterharde tropische planten, behoren tot de mogelijkheden. Een 14^{de} eeuwse beschrijving van een gesloten tuin stelt dat er aan de randen van het gras het beste werd gekozen voor heesters en bomen die veel schaduw konden produceren in de zomermaanden, zoals cipressen, vijgenbomen of granaatappelbomen³⁰.

De indeling was formeel en verdeelde de tuin in vier vakken rond een centraal element. Waar mogelijk werd hiervoor een waterbekken of een fontein gekozen, wat gevoed werd met regenwater van de omliggende daken. De centrale waterpartij (of soms fontein) was een verwijzing naar de hof van Eden, waarin zich centraal een bron bevond, die zich verdeelde in de vier hoofdriolen. Vier paden die vanaf de centrale waterpartij naar de openingen in de pandgang lopen, symboliseren deze stromen³¹.

Ondanks de centrale aanwezigheid van de pandtuin, werd er zelden dwars doorheen gelopen. Enkel bij het tuinieren bewoog iemand zich via alle planten en perken door de tuin. Daar nodigt het ontwerp van de tuin ook niet toe uit. Monniken verbleven bij het verpozen in de tuin veelal in de hoeken of bleven op bankjes langs de buitenste perimeter zitten³². Gezien de tuin de belangrijkste bron van daglicht was, waren meestal ook aan de binnenzijde van de pandgang leesbanken voorzien. Daar gezeten, met de rug naar de tuin, valt het licht op het boek wat gelezen wordt.³³

²⁵ Hales, M. (2000), p. 18.

²⁶ Hales, M. (2000), p. 21

²⁷ Hales, M. (2000), p. 19.

²⁸ Landsberg, S. (2004), p. 36; Zie ook Beswick, F. (2007). *Shoots out of Eden: Christian monastic gardening in the British Isles*. Bury St Edmunds. Voor christelijke plantensymboliek en plantenlijsten.

²⁹ Hales, M. (2000), p. 23; Landsberg, S. (2004), p. 36.

³⁰ Landsberg, S. (2004). *The medieval garden* (Repr.), London, p. 13.

³¹ McLean, T. (2014). *Medieval English gardens* (Dover edition), Dover, p. 28.

³² Hales, M. (2000), p. 19.

³³ Beswick, F. (2007), p. 13.

Bibliografie:

- Beswick, F. (2007). *Shoots out of Eden: Christian monastic gardening in the British Isles*. Bury St Edmunds
- Buur - Studio Roma – ARS Horti, (2017), *Bestemmingsonderzoek, abdij van Vlierbeek in Leuven*
- Chen, G. (2011). *Landscape architecture: planting design illustrated*. Irvine, California
- Claeys, J. (2020), *Archeologienota, Leuven – Abdij van Vlierbeek (Kessel-Lo), verslag van resultaten*, KUL Archaeoworks (JC090820)
- Creighton, O. H. (2009). *Designs upon the land: elite landscapes of the Middle Ages*. Woodbridge, UK ; Rochester.
- Currie, C. K. (2005). *Garden archaeology*. York: Council for British Archaeology.
- De Maegd, C., & Belgien (Eds.). (2003). *Historische tuinen en parken van Vlaanderen: inventaris Limburg. D. 1: Gingelom, Halen, Herk-De-Stad, Nieuwerkerken en Sint-Truiden*. Brussel.
- De Maegd, C., & Belgien (Eds.). (2007). *Historische tuinen en parken van Vlaanderen: inventaris Limburg. D. 3: Alken, Borgloon, Heers, Kortesseem, Wellen*. Brussel.
- Hales, M. (2000). *Monastic gardens*. New York.
- Harney, M. (Ed.). (2014). *Gardens & landscapes in historic building conservation*. Chichester.
- Landsberg, S. (2004). *The medieval garden* (Repr). London: British Museum Press.
- Lawrence, C. ., Frankemölle, E., & Ad Rem Tekst (Amsterdam). (2004). *Kloosterleven in de middeleeuwen in West-Europa en de Lage Landen*. Amsterdam.
- Liddiard, R. (Ed.). (2007). *The Medieval park: new perspectives*. Macclesfield : London.
- MacDougall, E. B. (Ed.). (1986). *Medieval gardens*. Washington, D.C: Dumbarton Oaks Research Library and Collection.
- McLean, T. (2014). *Medieval English gardens* (Dover edition). Mineola, New York.
- Petit, J.-G., & Saint-André, J.-P. (Eds.). (2009). *Médecine et hôpitaux en Anjou: du moyen âge à nos jours*. Rennes.
- Psaki, R., & Hindley, C. (2002). *The earthly paradise: the Garden of Eden from antiquity to modernity*.
- Saey, T. (2020), *Abdij van Vlierbeek, Geofysisch onderzoek, parterretuin, abtstuin, neerhof en voorplein*, 3Dsoil rapport 12 oktober 2020.
- Sharky, B. (2016). *Thinking about landscape architecture: principles of a design profession for the 21st century* (First edition). New York, NY: Routledge.
- Schmidt A, Linford P, Linford N, David A, Gaffney C, Sarris A, and Fassbinder J, (2016), *EAC Guidelines for the Use of Geophysics in Archaeology*.
- Walker-Meikle, K. (2012). *Medieval pets*. Woodbridge, UK.

ONLINE INFORMATIEBRONNEN

<https://cai.onroenderfgoed.be>

<https://www.abdijvanvlierbeek.be>

<https://www.geopunt.be>

<https://www.cartoweb.be>

<http://www.cartesius.be>

<http://www.delcampe.net>

<https://www.dov.vlaanderen.be>

<https://www.klip.vlaanderen.be>

<http://cai.onroenderfgoed.be>

<http://codex.vlaanderen.be/Zoeken/Document.aspx?DID=1024695¶m=inhoud&ref=search>

<http://codex.vlaanderen.be/Zoeken/Document.aspx?DID=1023317¶m=inhoud&ref=search>

<https://geo.onroenderfgoed.be/>

<https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten>

<https://inventaris.onroenderfgoed.be/themas>

<https://inventaris.onroenderfgoed.be/thesaurus>

https://www.onroenderfgoed.be/assets/files/content/images/Code_van_Goede_Praktijk.pdf

