VLAAMSE
LAND
MAATSCHAPPIJ

ARCHEOLOGIENOTA
LI VINDERHOUTSE BOSSEN – PORTAAL LEEUWENHOF
RESULTATEN

VLAAMSE
LAND
MAATSCHAPPIJ

Titel

ARCHEOLOGIENOTA LI VINDERHOUTSE BOSSEN – PORTAAL LEEUWENHOF

Auteur(s)

Karl Cordemans (OE/ERK/Archeoloog/2015/00035)

Opdrachtgever

VLM Regio West, Vestiging Gent

Virginie Lovelinggebouw, Koningin Maria Hendrikaplein 70 bus 75, 9000 Gent

Projectcode

2018J143

Erfgoedloket

https://id.erfgoed.net/archeologie/archeologienotas/10127

Plaats en datum

Gent, 7 februari 2019

ARCHEOLOGIENOTA LANDINRICHTING VINDERHOUTSE BOSSEN – PORTAAL LEEUWENHOF: RESULTATEN 4

A. ALGEMEEN 4

1 KADER VAN DE GEPLANDE WERKEN 4

2 INHOUD VAN DE ARCHEOLOGIENOTA 5

3 ONDERZOEKSOPDRACHT 7

4 WERKWIJZE 8

B. LANDINRICHTING VINDERHOUTSE BOSSEN – PORTAAL LEEUWENHOF 9

1 RESULTATEN VAN HET BUREAUONDERZOEK 9

1.1 BESCHRIJVEND GEDEELTE 9

1.1.1 Administratieve gegevens 9

1.1.2 Archeologische voorkennis 9

1.1.3 Beschrijving van de geplande werken 9

1.2 ASSESSMENTRAPPORT 16

1.2.1 Beschrijving van de landschappelijke ligging 16

1.2.2 Beschrijving van de pedologie 19

1.2.3 Historische beschrijving 20

1.2.4 Archeologische beschrijving 23

1.2.5 Inschatting potentieel tot kennisvermeerdering 25

1.2.6 Kader exploitatie potentieel tot kennisvermeerdering 26

1.2.7 Samenvatting voor een niet-gespecialiseerd publiek 26

1.2.8 Samenvatting voor een gespecialiseerd publiek 26

BIBLIOGRAFIE & BRONNEN 27

BIJLAGEN 27

ARCHEOLOGIENOTA LANDINRICHTING VINDERHOUTSE BOSSEN – PORTAAL LEEUWENHOF: RESULTATEN

A. ALGEMEEN

1 KADER VAN DE GEPLANDE WERKEN

Het inrichtingsplan Groenpool Vinderhoutse Bossen is een van de laatste inrichtingsplannen binnen het pilootlandinrichtingsproject Leie en Schelde. Een eerste deel van het inrichtingsplan 'Groene velden en Vinderhoutse Bossen' werd goedgekeurd in 2001. Het bufferbos en het landschapspark binnen de oostzijde van de R4 zijn al gerealiseerd. Sinds 2004 zijn die nieuwe groengebieden aan de stadsrand van Gent voor het publiek toegankelijk.
In 2004 werd een nieuw inrichtingsplan voor de Groenpool Vinderhoutse Bossen opgemaakt (640 ha). Dat inrichtingsplan had een uitgebreide adviesfase in 2005. Omdat het plan ook een uitwerking is van de afbakeningsprocessen voor het grootstedelijk gebied Gent en de afbakening van de natuurlijke en agrarische structuur werd het eindvoorstel van inrichtingsplan opgemaakt na deze beslissingen.
Het eindvoorstel van het inrichtingsplan Groenpool Vinderhoutse Bossen heeft de adviesprocedure doorlopen en werd op 30 september 2011 gunstig geadviseerd door de commissie voor Landinrichting. Samen met de financiële instemmingen van de gemeenten, provincie en betrokken Vlaamse overheidsdiensten werd het plan in april ter goedkeuring overgemaakt aan de minister bevoegd voor Landinrichting. Op 9 mei 2012 keurde Vlaams minister van Leefmilieu, Natuur en Cultuur Joke Schauvliege het inrichtingsplan goed. Met de goedkeuring van het inrichtingsplan kon de VLM samen met de betrokken partners (ANB, VMM, Provincie Oost Vlaanderen, stad Gent, gemeente Lovendegem) starten met de uitvoering van de groenpool.
Het inrichtingsplan Groenpool Vinderhoutse Bossen zal voor 155 hectare nieuw bos zorgen rond de bestaande waardevolle boskern. Verder moet er 18 ha voor ontwikkeling van waardevolle natuur en landschap buiten de bosstructuren bijkomen. Om het gebied voor wandelaars en fietsers toegankelijk te maken, komen er ook heel wat paden en onthaalvoorzieningen. Het landgoed Leeuwenhof, het domein Claeys-Bouüaert en het landgoed De Campagne moeten uitgroeien tot drie portalen van waaruit bezoekers de verkenning van de groenpool kunnen starten. De aanleg van de Vinderhoutse bossen gebeurt in fasen. Eerst wordt de recreatieve structuur voor de groenpool uitgebouwd.
De werken waarvan de impact bekeken wordt in deze archeologienota kaderen in de inrichting van het Portaal Leeuwenhof.

Meer informatie over het project is terug te vinden op https://www.vlm.be/nl/groenpool-vinderhoutse-bossen.

2 INHOUD VAN DE ARCHEOLOGIENOTA

Een aantal geplande maatregelen zijn vrijgesteld van vergunningsplicht op basis van het Besluit van de Vlaamse Regering tot bepaling van handelingen waarvoor geen stedenbouwkundige vergunning nodig is van 16 juli 2010. De werken maken immers deel uit van een goedgekeurd natuurinrichtingsplan en voldoen aan de voorwaarden van hoofdstuk 6 of zijn sowieso vrijgesteld van vergunning. Het gaat dan vnl. om het plaatsten van recreatieve infrastructuur (zitbanken, infoborden,…). Deze maatregelen worden slechts kort besproken. De maatregelen die wel vergunningsplichtig zijn en die gepaard gaan met bodemingrepen worden in deze archeologienota wel in detail besproken.

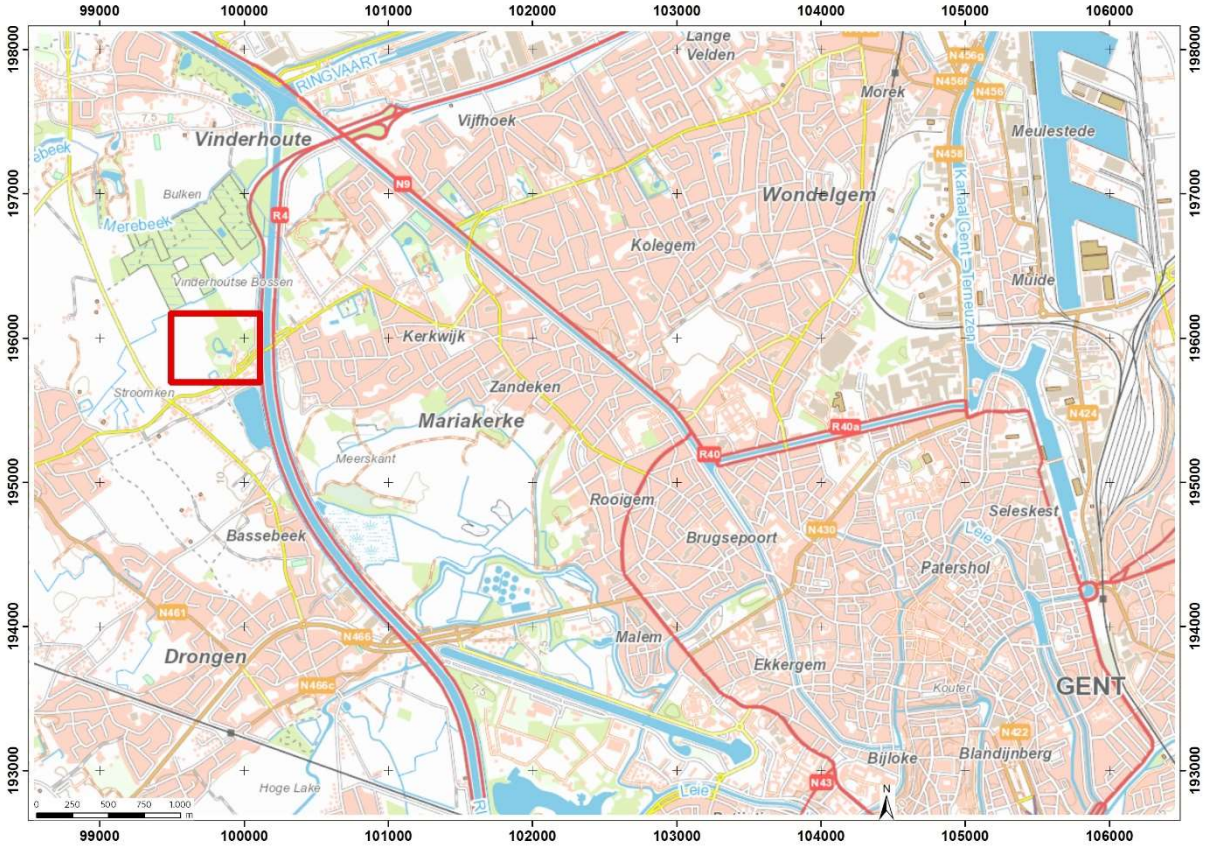


Fig. 1: Situering van het projectgebied LI Vinderhoutse bossen (Bron: VLM + AIV)

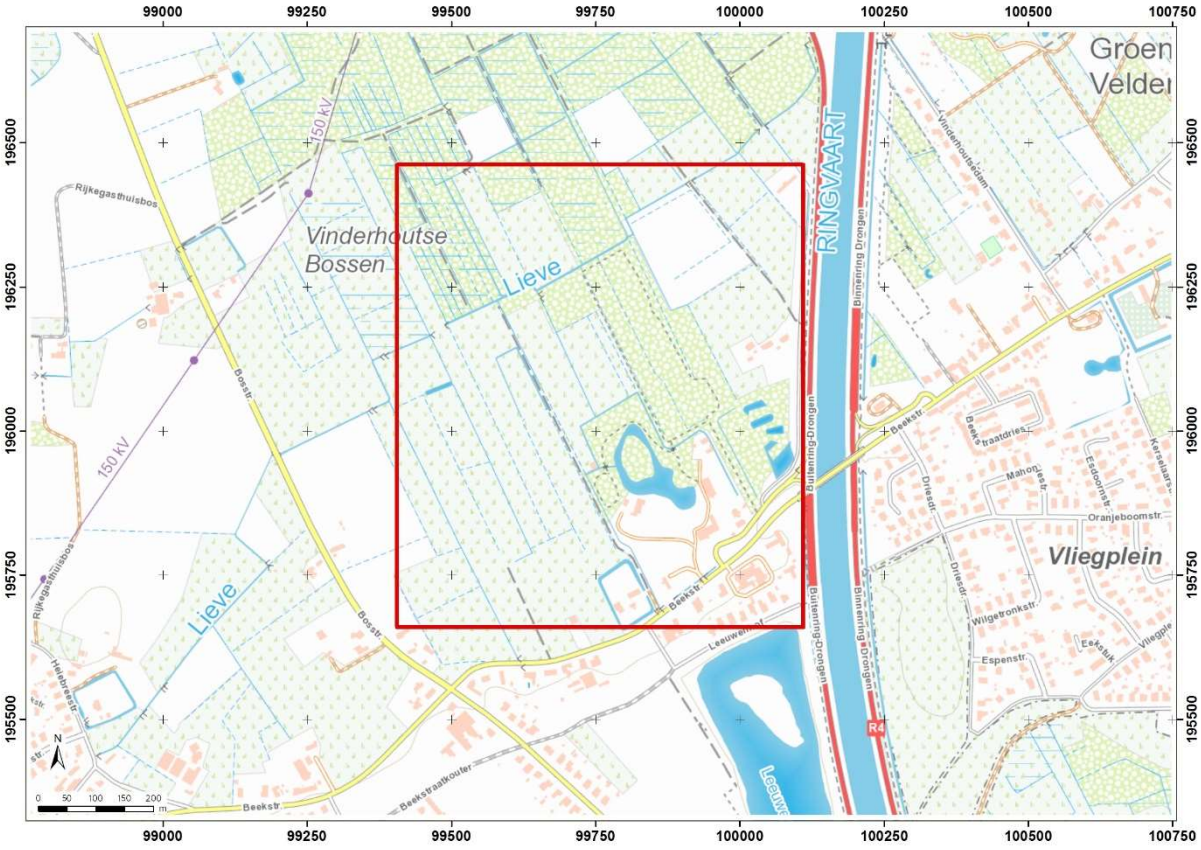


Fig. 2: Situering van het projectgebied LI Vinderhoutse bossen, detail (Bron: VLM + AIV)

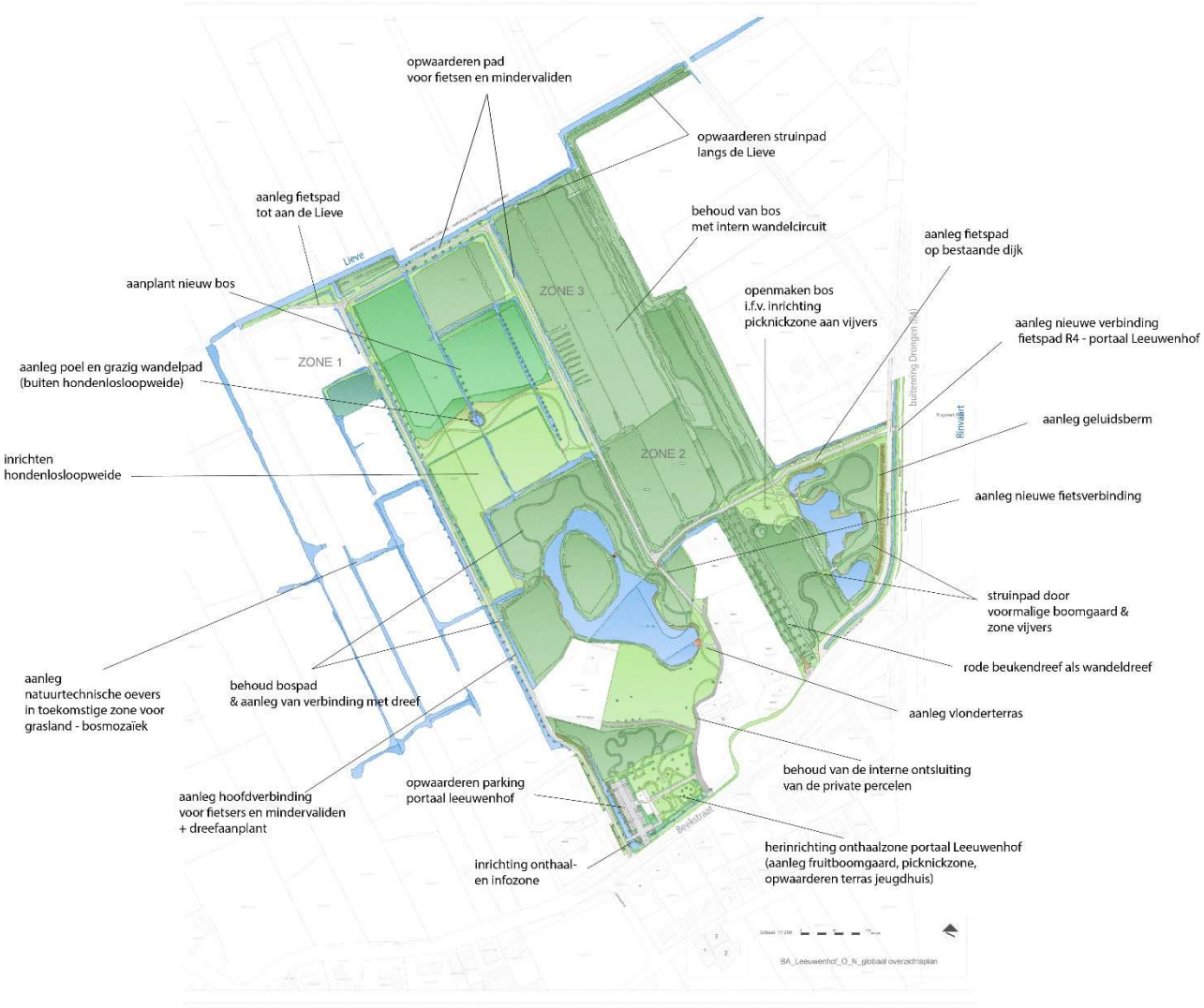


Fig. 3: Overzicht van de geplande maatregelen (Bron: VLM+NGI)

3 ONDERZOEKSOPDRACHT

Het onderzoek heeft tot doel om op basis van bestaande bronnen informatie te verzamelen over de mogelijke aan- of afwezigheid van een archeologische site op het terrein, de karakteristieken en de bewaringstoestand ervan, de relatie met het landschap, de waarde ervan en de wijze waarop met het terrein moet omgegaan worden bij de geplande bodemingrepen.

Volgende onderzoeksvragen worden behandeld:

- Welke aanwijzingen bevatten de bestaande bronnen over het archeologische potentieel van het terrein?
- Wat is de landschapshistoriek van het terrein?
- Welke gebruiksevolutie kende het terrein?
- Wat is de impact van de geplande werken?

Op basis van de bevindingen uit het bureauonderzoek werd het ontwerp van de maatregelen kritisch (her)bekeken. Er werd geoordeeld dat het in geen enkel geval noodzakelijk was een maatregel aan te passen. Er werd wel als randvoorwaarde gesteld dat de graafwerken niet door het veen mochten gaan.

4 WERKWIJZE

Voor het bureauonderzoek zijn alle gegevens samengebracht in een GIS-project, gebruik makend van softwarepakket Arcgis 10.4. De bodemkundige en geologische gegevens werden online opgezocht via www.dov.vlaanderen en de GIS-data via de WMS van LNE. Deze gegevens werden getoetst aan de boringen die werden uitgevoerd in het kader van de bodemkartering door de VLM. Per locatie werd een stand van zaken opgemaakt met betrekking tot het gekende archeologisch erfgoed op basis van beschikbare publicaties en de CAI. Het historisch kaartmateriaal is gegeorefereerd geraadpleegd via de WMS van het Agentschap Informatie Vlaanderen (AIV) en het NGI en/of het geoportaal van het agentschap Onroerend Erfgoed (AOE) om zo de historiek van het bodemgebruik van het onderzoeksgebied te reconstrueren. Ook werd de website www.Cartesius.be die grote hoeveelheid gegeorefereerd historisch kaartmateriaal en orthofoto's bevat, geraadpleegd.

Voor het opstellen van deze archeologienota werd geen bijkomend archiefonderzoek uitgevoerd omdat uit de analyse van het historische kaartmateriaal geen grondgebruik naar voor komt dat dit noodzakelijk of zinvol maakt; er is duidelijk sprake van een landelijke situering met een lage bewoningsdensiteit.

Er werd geen bijkomend vooronderzoek op het terrein uitgevoerd. Er is voldoende informatie beschikbaar om de impact van de geplande werken te beoordelen. Bovendien is de impact van de werken beperkt en werd de zone in het verleden al gedeeltelijk verstoord door de aanleg van de ringvaart en het kasteelpark.

B. LANDINRICHTING VINDERHOUTSE BOSSEN – PORTAAL LEEUWENHOF

1 RESULTATEN VAN HET BUREAUONDERZOEK

1.1 BESCHRIJVEND GEDEELTE

1.1.1 Administratieve gegevens

Projectcode: 2018J143
Wettelijk depot: VLM
Erkend archeoloog: Karl Cordemans OE/ERK/Archeoloog/2015/00035
Locatie: Gent, Drongen, t.h.v. Beekstraat 33, (Bounding Box: punt 1: x=99403/y=195658; punt 2: x=100106/y=196460).
Kadastraal: Gent, 27ste afdeling (Drongen), sectie A, nummers 1366, 1367, 1392, 1381L, 1381N, 1390A, 1390B, 1391, 1392a, 1393A, 1394A, 1395A, 1397D, 1400A, 1401, 1405D, 1405E, 1405B,1408A, 1409, 1411D, 1413A, 1412A, 1414F, 1414M, 1415B, 1415C, 1425E, 1424A, 1440A, 1441A, 1442A, 1439D. Zie kadastraal plan fig. 10.
Oppervlakte van het onderzoeksgebied: 29 ha.
Topografische kaart zie fig. 2.
Datum onderzoek: februari 2018
Termen: bureauonderzoek,
Verstoorde zones: geen

1.1.2 Archeologische voorkennis

Niet van toepassing

1.1.3 Beschrijving van de geplande werken

1.1.3.1 Opwaarderen van het bestaand park Leeuwenhof tot portaal van de Groenpool Vinderhoutse bossen:

- Vellen en rooien van enkele bomen.
- Rooien en terugzetten van struiken en opslag, waaronder streekvreemde aanplantingen.
- Opbreken van funderingen en verhardingen.
- Afgraving van dijkjes i.f.v. wandel- en fietsrecreatie.
- Aanleg van nieuwe fietspaden in porfiersteenslag.
- Opwaarderen bestaande verhardingen (parking).
- Omvormen KWS-verharding naar porfiersteenslagpad voor gemotoriseerd (toegang private gebouwen in park) en recreatief verkeer.
- Aanleg van gesloten verhardingen (kasseivleugels en cementbeton terras t.h.v. het jeugdhuis Chez Choseken).

- Vernieuwen van de 2 bestaande grachtovergangen voor autoverkeer t.h.v. de Beekstraat.
- Aanleg van houten vlonders over grachten i.f.v. wandelrecreatie
- Plaatsen van recreatief ondersteunende infrastructuur (picknickbanken, zitbanken, fietsenstallingen, infoborden, natuurlijke spelelementen).
- Aanplant van haagmassieven, hoogstambomen en -fruitboomgaard.
- Maaibeheer grasland.

1.1.3.2 Uitbreiden van het park op de restgronden van de Vlaamse Waterweg nv en deze gronden met vijvers, recreatief toegankelijk maken als deel van de portaalzone Leeuwenhof.

- Afgraving dijk i.f.v. aanleg nieuw fietspad, doorkijk picknickzone richting vijvers en wandelpad.
- Ophoging i.f.v. aanleg picknickzone en geluidsberm
- Aanleg van houten vlonders over grachten/vijvers i.f.v. wandelrecreatie

1.1.3.3 De gronden ten noorden van het bestaande park Leeuwenhof inrichten als hondenlosloopweide en bos.

- Inrichting van hondenlosloopweide met afsluiting en hagen
- Aanplant en spontane ontwikkeling van een bos
- Aanleg van een amfibieënpoel en grazig wandelpad (incl. grachtovergangen) tussen nieuw bos en hondenlosloopweide.
- Plaatsen van recreatief ondersteunende infrastructuur (picknickbanken, zitbanken, fietsenstallingen, infoborden).

1.1.3.4 Grondwerken op de zone voor grasland- en bosmozaïek.

- Afgraving van de oevers i.f.v. meer natuurvriendelijke oevers
- Dempen van grachten i.f.v. toegankelijkheid begrazingsblokken

1.1.3.5.1 Inrichten van recreatieve fiets- en wandelpaden rond het portaal Leeuwenhof.

- Aanleg van fietspaden in ongebonden halfverharding porfiersteenslag (incl. de nodige grachtovergangen)
- Kleinschalige inrichtingen (houten vlonders, trapconstructies voor wandelrecreatie)

Enkel de maatregelen verwijderen van verhardingen, alle reliëfwijzigingen, de aanleg van fietspaden en verhardingen, nieuwe grachtovergangen en het rooien bomen zijn vergunningsplichtig en situeren zich allen op grondgebied van de stad Gent.

De werken met een mogelijke substantiële impact op eventueel aanwezige archeologische sporen staan **vet**.

De grondwerken omvatten:

- **herprofileren** van bestaande grachten
- **graven** van een poel met opp. 180 m² en 160 m³

- afgraving bestaande verhoogde berm tot 7 m TAW
- **afgravingen** langs grachten natuurpercelen i.f.v. profileren natuurtechnische oevers
- ophoging picknickzone tot 7,35 m TAW
- aanleg geluidsberm tot 9,15 m TAW
- **afschuining** vijveroevers (zwakkere oeverhelling tot 4 m buiten de huidige oevers)
- **lokaal uitdiepen vijver**
- aanleg speelheuvels tot max. 8 m TAW

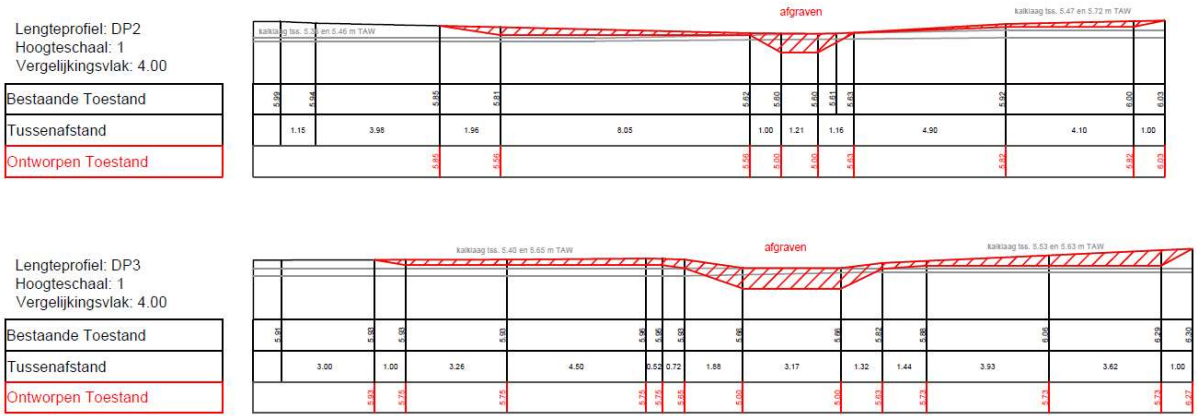


Fig. 4: Typeprofielen van de te herprofileren gracht

Er wordt 20 à 60 cm afgegraven over een breedte van ca. 10 m langs weerszijden van de grachten. Bedoeling van de afgraving is de toplaag te verwijderen tot een tiental cm boven de aanwezige kalklaag om de ontwikkeling van specifieke flora vnl. orchideeën) te stimuleren.

Voor de poel wordt ongeveer 160 m² natuurtechnisch uitgegraven met een maximale diepte van 2 m (160 m³).

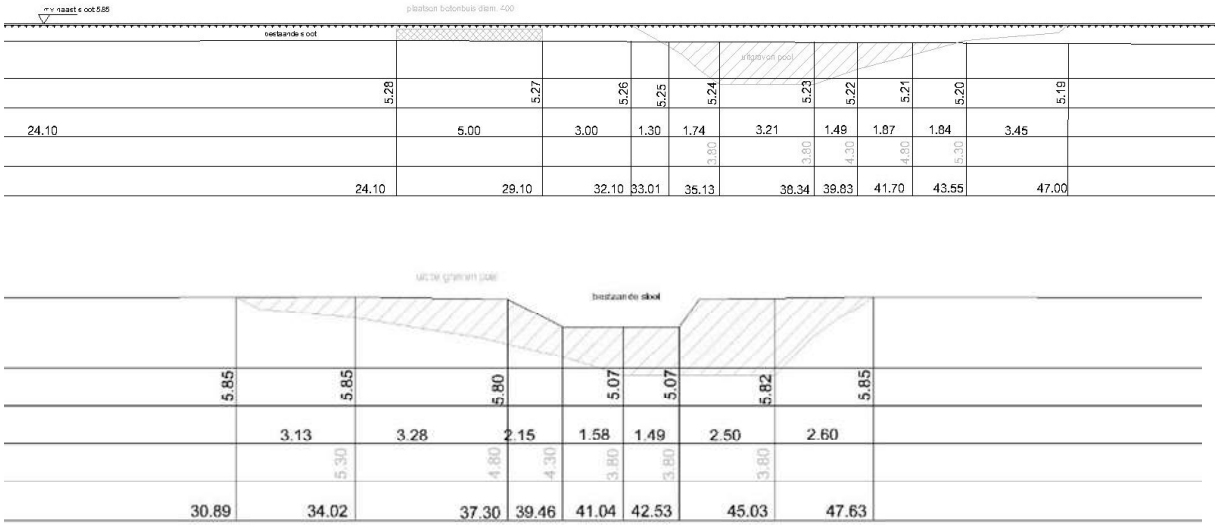


Fig. 5: Profiel van de geplande poel

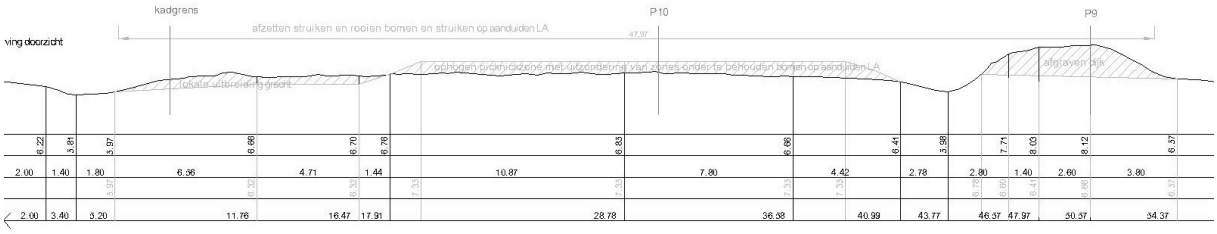


Fig. 6: Profiel van de afgraving van de bestaande dijk + ophoging picknickzone

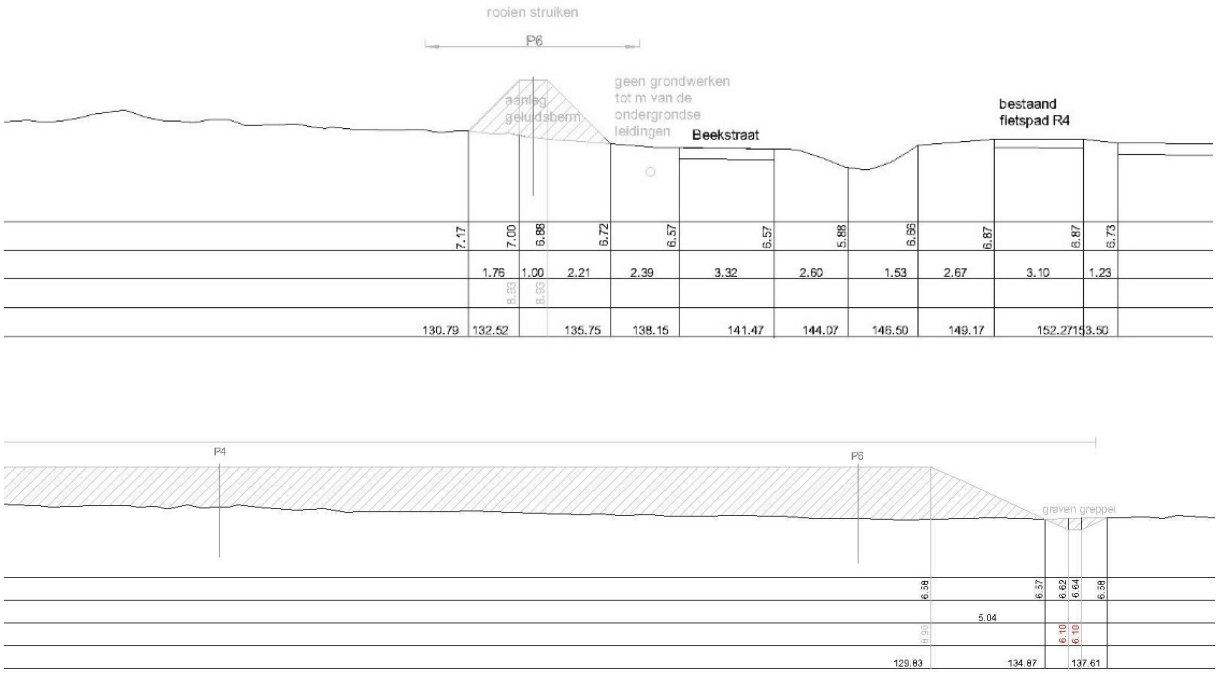


Fig. 7: Profiel van de aanleg van de geluidsberm

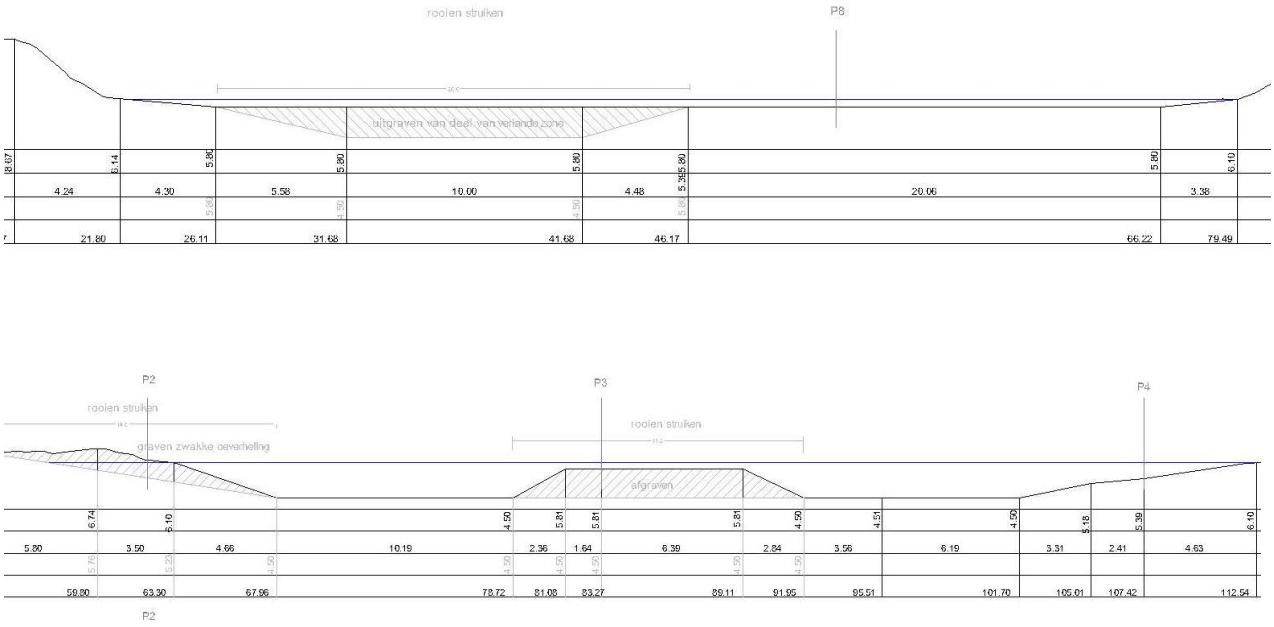


Fig. 8: Profielen van de afschuining van de vijveroevers en verdieping vijver

De groenwerken omvatten:

- rooien van hagen en struiken
- vellen van bomen en gedeeltelijk of volledig ontstronken

De infrastructuurwerken omvatten:

- steenslagwegen (her)aanleggen (porfiersteenslag (0/2) en gebroken betonpuin 0/40) voor (fietspaden)
- bestrating van in rijen te leggen kasseien en sierbetontegels incl. bed van zandcement en voegvulling (aansluiting fietspaden – wegenis)
- aanleg van betonverharding (fietsparking Beekstraat, terras aan jeugdhuis en aansluiting bestaand fietspad langs R4 met nieuw aan te leggen fietspad) - plaatsen van rioleringsbuizen (perceelsovergangen)
- plaatsen van houten vlonders (voetgangersbruggetjes) over verschillende sloten

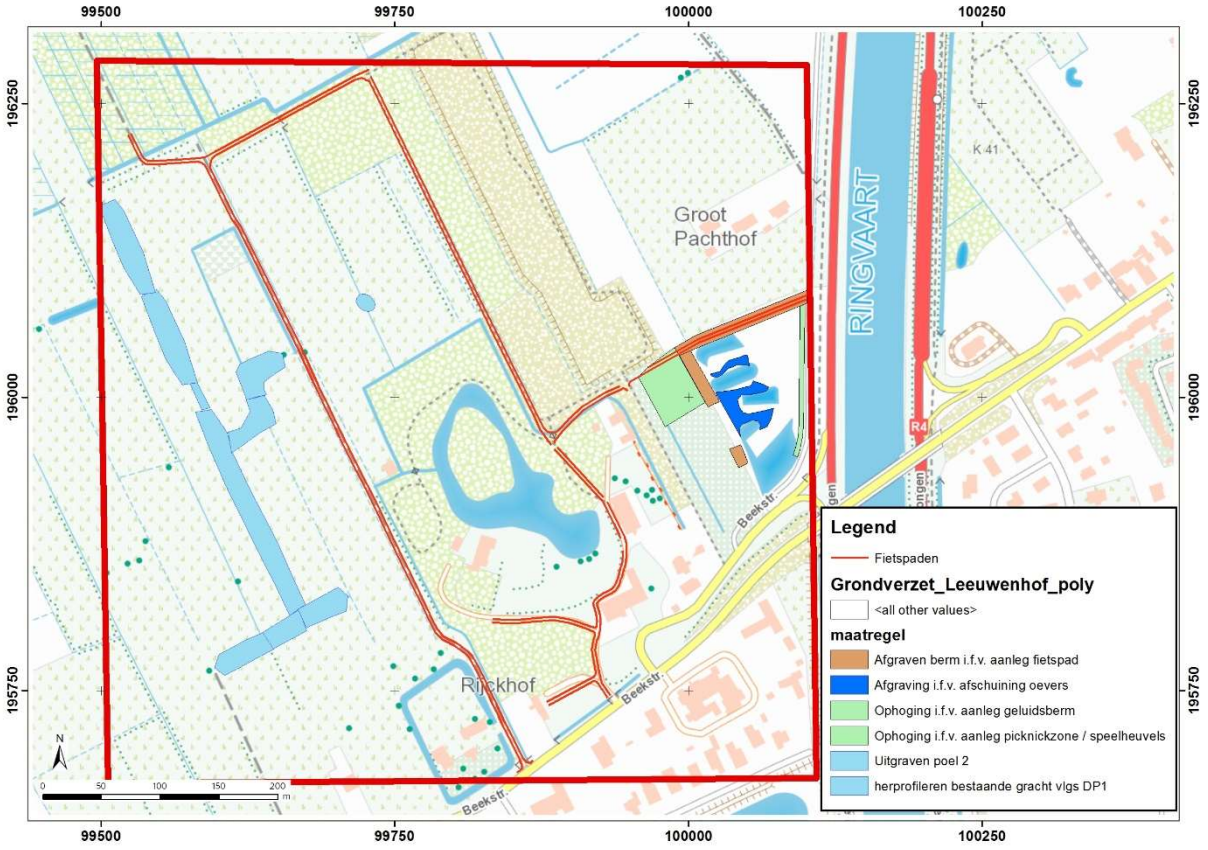


Fig. 9: Situering van de geplande maatregelen (Bron: VLM & NGI)

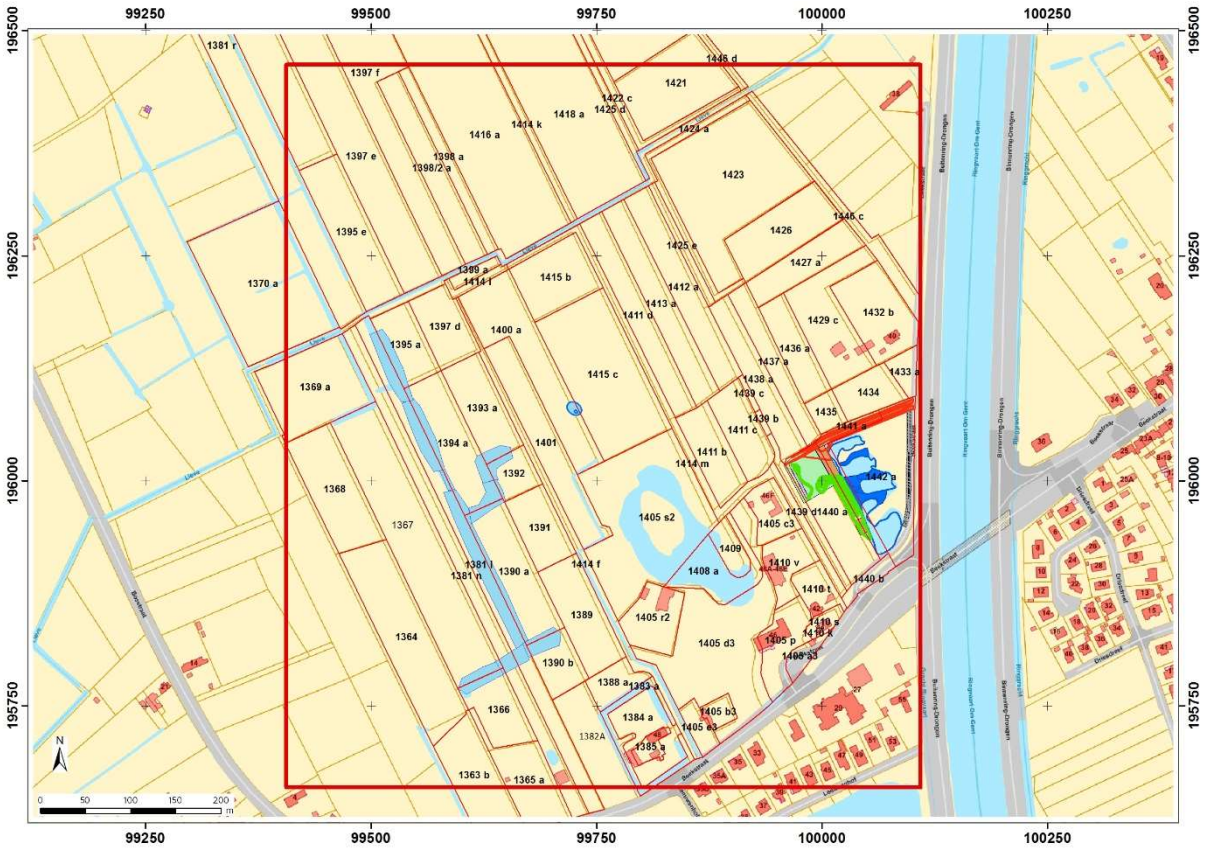


Fig. 10: Situering van de geplande maatregelen op GRB met kadastrale perceelsnummers (Bron: VLM & AIV)

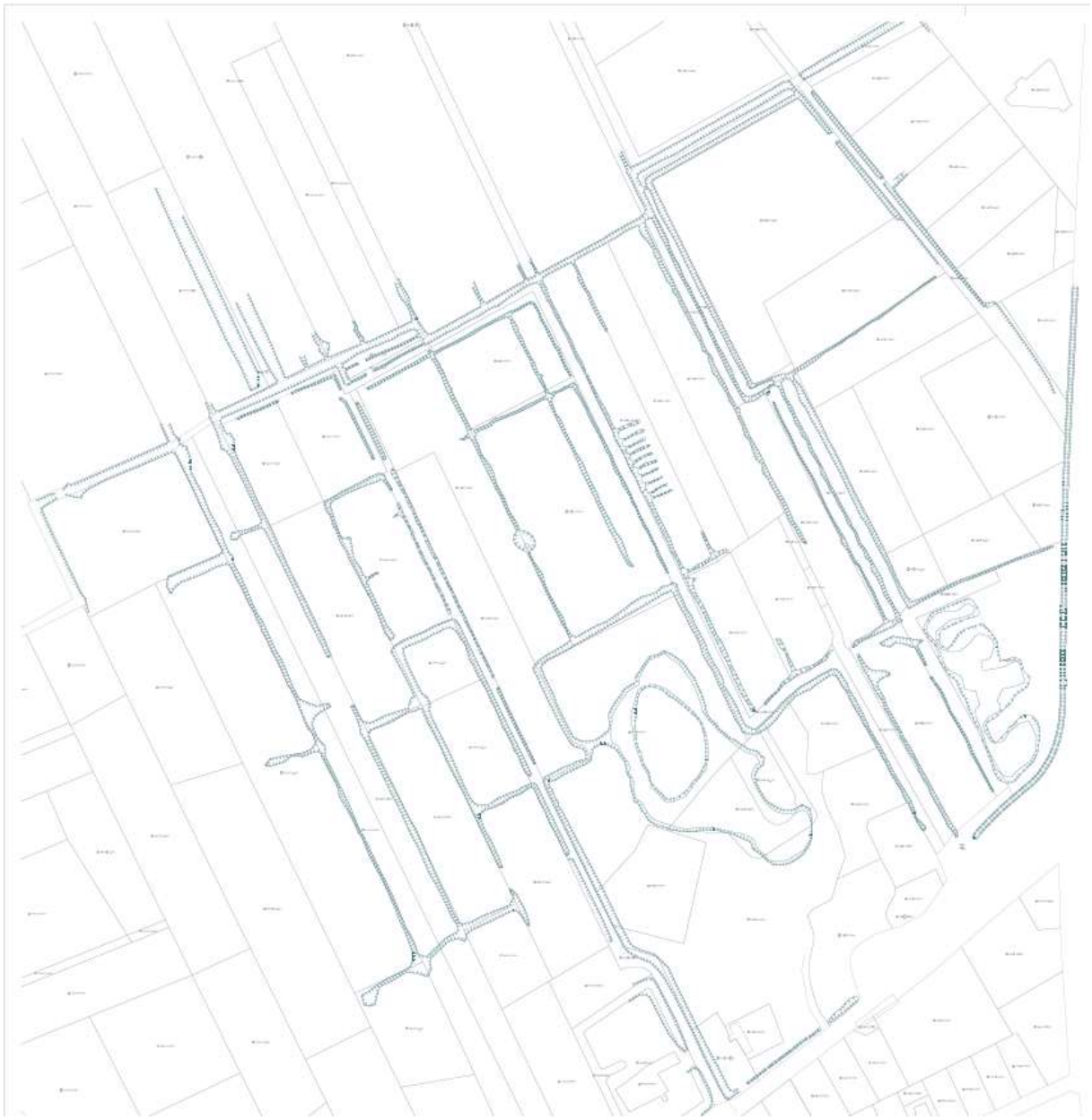


Fig. 11: Situering van het geplande grondverzet op GRB (Bron: VLM & AIV)

De meeste maatregelen gaan over het natuurtechnisch aanpassen van grachtprofielen, de aanleg van wegen en paden. Er wordt zoveel mogelijk in opbouw gewerkt. Op sommige plaatsen moet er omwille van stabiele ondergrond toch licht gekofferd worden (max. 25 cm). Als er geroerd wordt in de grond is het voornamelijk om bestaande verharding en funderingen te verwijderen.

Voor ophogingen gaat het om het opwerpen van een geluidsberm: hiervoor wordt niet eerst afgegraven, ook de teelaarde niet. Ook voor de verhoogde zone i.f.v. van picknickplaats wordt er niet eerst afgegraven. Wel moet er op de zone eerst intensief gemaaid en plaatselijk gerooid worden.

Bestaande grachten worden geherprofileerd en krijgen een natuurtechnisch profiel.

1.2 ASSESSMENTRAPPORT

1.2.1 Beschrijving van de landschappelijke ligging

Het projectgebied gebied is gesitueerd in het vastgestelde landschapsatlasrelict “Vallei van de Oude Kale, Vinderhoutse Bossen en Slindonk” (https://id.erfgoed.net/aanduidingsobjecten/10379).
De vaststelling wordt door Onroerend Erfgoed als volgt gemotiveerd:
natuurwetenschappelijke waarde
Vanuit geomorfologisch oogpunt is het alluviale gedeelte van de Kalevallei en de overgang naar hogere delen, inclusief de steilranden, van groot wetenschappelijk belang. Het is een getuige van de laatglaciale en vroegholocene geomorfologische processen die een bijzonder belangrijke rol hebben gespeeld bij de landschapsgenese van Zandig Vlaanderen.
De vallei van de Oude Kale is van groot paleo-ecologisch belang. In de veen- en gyttjasedimenten waarmee de paleovallei van de Oude Kale is opgevuld zit een massa aan paleo-ecologische informatie, opgeslagen onder de vorm van planten- en dierenresten. Palynologisch-, C14- en paleontologisch onderzoek heeft aangetoond dat we hier te maken hebben met een van de langste en grootste laatglaciale en vroegholocene sequenties in Vlaanderen waarbij de planten- en dierenresten goed bewaard zijn. Dit is een van dé referentiesites voor de laatglaciale en vroegholocene periode in Vlaanderen. De moeraskalkdepressie, waarop de Vinderhoutse Bossen deels gelegen zijn, is van groot bodemkundig belang.
De bodemkundige verschillen tussen de meersen, bulken en kouters zorgen ervoor dat er een grote floristische en faunistische diversiteit is in dit gebied. Tevens zijn er hoge soortenaantallen van planten en dieren die duiden op de aanwezigheid van een groot meersencomplex. De kasteeldomeinen herbergen een fraaie stinsenflora. Daarnaast herbergen ze ook veel natuurlijke plantensoorten, meestal soorten uit de bossfeer.

historische waarde
De ankerplaats heeft een hoge archeologische potentie, niet alleen door de goede bewaringsomstandigheden, maar ook de rijkelijk aanwezige archeologische vondsten uit het mesolithicum, neolithicum, en uit de ijzer-, brons-, en Romeinse tijd.
Er is een parallellisme tussen de landschappelijke verschijningsvorm en de fysische factoren (topografie, morfologie en pedologie). De open kouters liggen op de hoge droge gronden, de bulken op de lagere, nattere gronden en de meersen op de alluviale gronden. De historisch permanente graslanden in de moeraskalkdepressie aan de Vinderhoutse Bossen kregen sinds de 18de-eeuw een meer bebost karakter. De bewoning, in (dries)gehuchten of dorpen, bevinden zich op of naast hoger gelegen gronden. De meeste kasteeldomeinen liggen in de onmiddellijke nabijheid van waterlopen. De structuur van het cultuurlandschap, namelijk het naast elkaar bestaan van open kouters, gesloten bulkengebied, alluviale meersen met daarbij driesnederzettingen, kastelen, dorpen en molens, is duidelijk beïnvloed door morfologie, bodem en ontginningsgeschiedenis. In deze ankerplaats is de historisch continu ontwikkelde landschapsopbouw nog gaaf en herkenbaar aanwezig. Vanaf de Ferrariskaart en op latere topografische kaarten is de landschapsopbouw (kouters, driesen, bulken, kastelen en dorpen) goed herkenbaar. Verspreid in het gebied komt agrarisch bouwkundig erfgoed voor, voornamelijk hoeven maar ook een brouwerij. De verschillende kasteeldomeinen die voorkomen behoren bijna allen tot de kastelengordel rond Gent (kasteel Blauwhuis, Liefshof, Campagne, Jongensstad, kasteel van Vinderhoute en kasteel Schoubroek).

Het 'Drieselke', Slindonk en de Heystedrie zijn drie goed herkenbare driesnederzettingen. Het nederzettingspatroon en de centrale open ruimte zijn goed herkenbaar. Dikwijls is er ook nog bouwkundig erfgoed op de dries aanwezig.

esthetische waarde

Het gebied rond de Oude Kale, tussen Merendree en Vinderhoute, heeft door haar vrijwel oorspronkelijke verschijningsvorm en veelheid aan landschapselementen een hoge belevingswaarde. De Oude Kale met zijn omliggende meersen, slingert zich tussen een kouter- en bulkenlandschap dat gekenmerkt wordt door een variatie in open delen (open fields: kouters en akkercomplexen) en de gesloten bulkenlandschappen. Hier en daar wordt de waterloop afgelijnd door bomen en/of struiken die de loop benadrukken. Het aanwezige (micro)reliëf draagt bij tot de landschapswaarde. Er komen verschillende kasteelparken in het gebied voor die architecturaal doorlopen in het omliggende landschap. De Vinderhoutse bossen kennen een afwisseling tussen bos en historisch permanente graslanden. De afwisseling tussen bos, meers, bulken, open fields (kouter of akker), driesen en dorpen en het aanwezige bouwkundig erfgoed, de veelheid aan kleine landschapselementen en het nog gaaf aanwezig zijn van deze elementen, zorgt voor een gevarieerd en aantrekkelijk landschap.

ruimtelijk-structurerende waarde

De Oude Kale meandert in de vallei. Aansluitend op de waterloop komen de meersen voor. De overgang tussen de natte meersen (met strookvormige loodrecht op de waterloop staande percelen) en de hoger gelegen gronden wordt geaccentueerd door een, meestal opvallende, steilrand. De open fields (kouter of akker) worden gekenmerkt door open bouwland. De lager gelegen, nattere gronden (bulken) zijn gesloten door middel van perceelsrandbegroeiing (houtkanten en knotbomen) en sloten. De bewoning situeert zich op hoger gelegen gronden en/of op de overgang tussen twee landschappelijke entiteiten (kouter, bulk of meers). Een typische nederzettingsvorm zijn de driesen met hun centrale gemeenschappelijk plein (Slindonk, Heystedries en Drieselken). Deze nederzettingen bevinden zich op de overgang van hoger gelegen open fields en nattere bulkenzones. De bodem en geomorfologie van het gebied is determinerend geweest in de landschapsontginning. In de vallei van de Merebeek en Oude Kale en rond de Vinderhoutse bossen bevinden zich verschillende kasteeldomeinen, die onder andere door middel van dreven en vistas (zichten) structuur geven aan het landschap. De kasteeldomeinen zijn dikwijls aan een waterloop gelegen, en integreren de waterloop of vallei in het kasteelpark.

Het projectgebied is gelegen ten zuiden van de moeraskalkdepressie waarvan sprake in de natuurwetenschappelijke waardering. Het omvat grotendeels het kasteeldomein van kasteel Leeuwenhof (https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/26280). Door de opmaak van een gemeentelijk RUP nr. 159 'Vinderhoutse bossen: Leeuwenhof - De Campagne' werd de omgeving aangeduid als erfgoedlandschap.

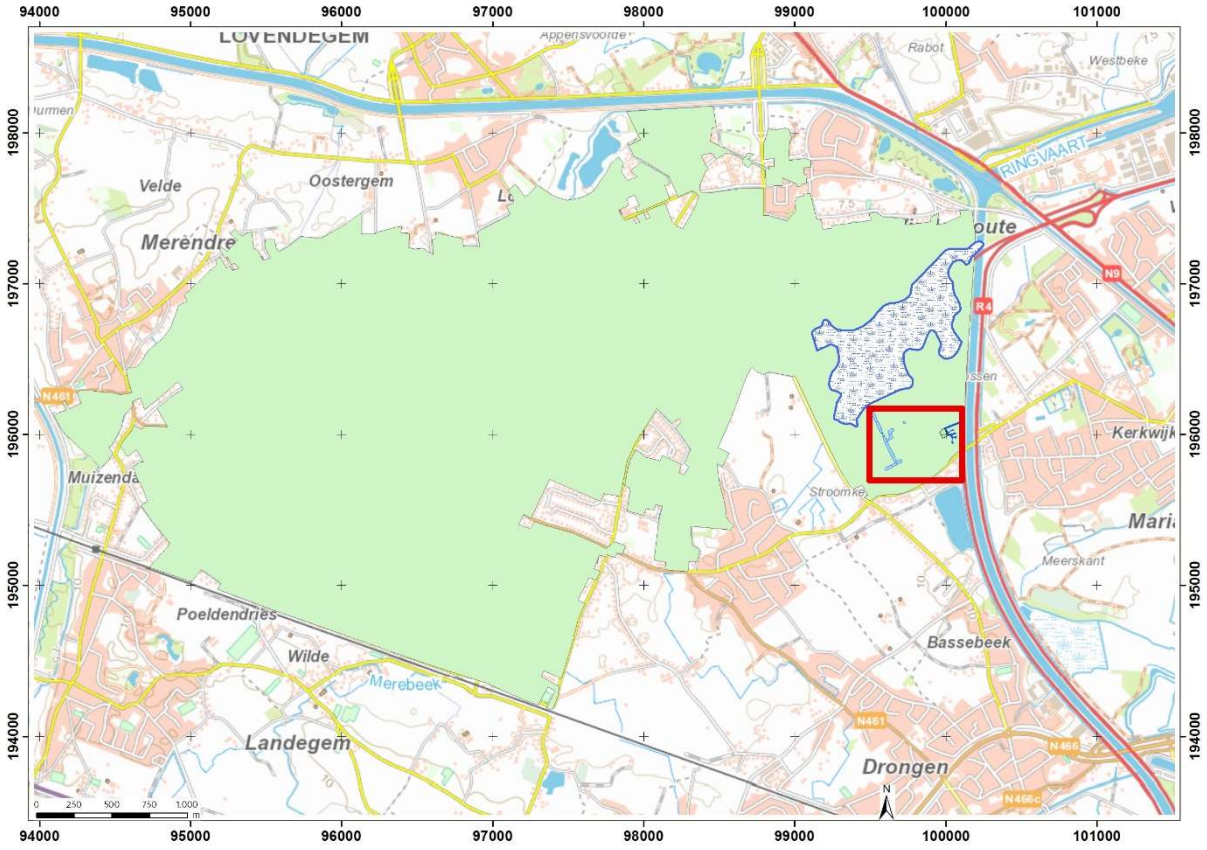


Fig. 12: Situering van het projectgebied t.o.v. vastgestelde landschapsatlasrelict met aanduiding van de moeraskalkdepressie (Bron: VLM, OE & NGI)

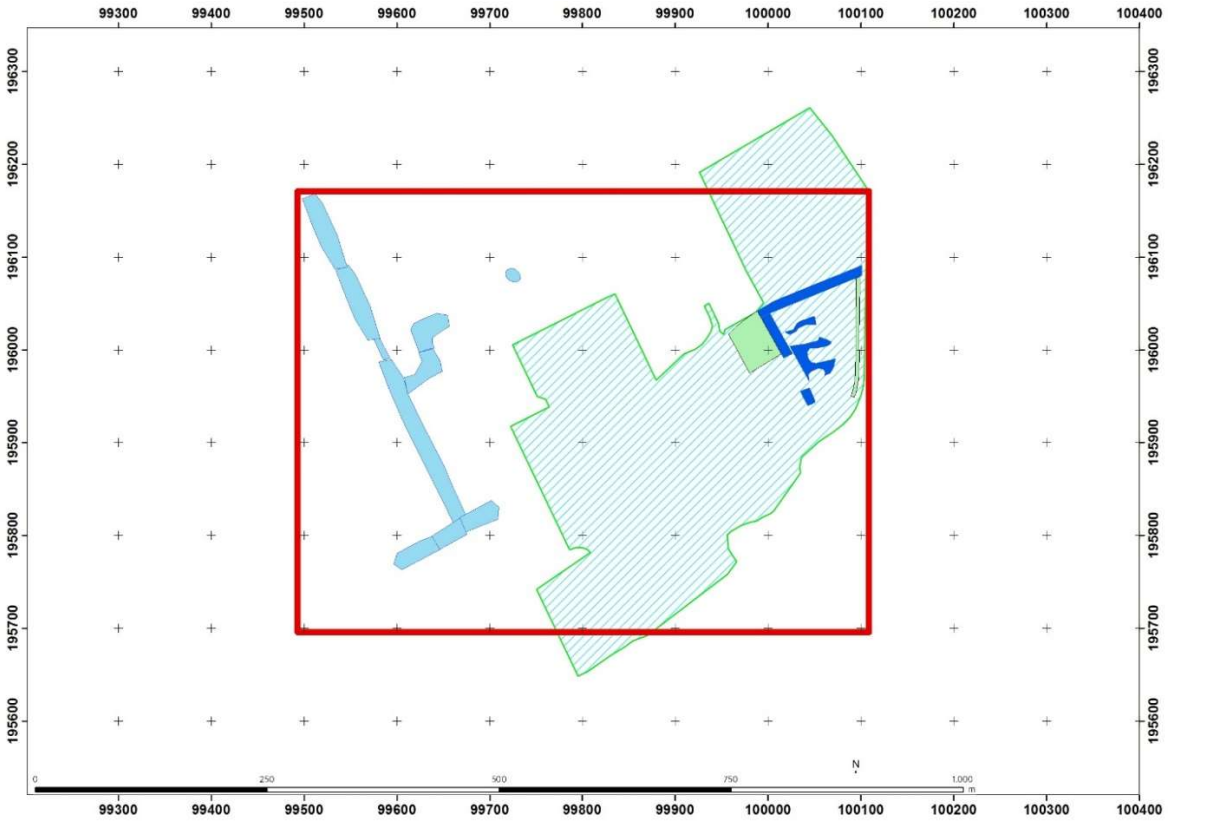


Fig. 13: Situering van het projectgebied t.o.v. het gemeentelijke RUP (Bron: VLM & AIV)

1.2.2 Beschrijving van de pedologie

De bodemkaart op schaal 1/5 000 (Sys & Vandenhoudt, 1963) werd opgenomen in 1947-48 en in 1962-63 werd een revisie uitgevoerd (Kaartblad Gent, 55 W; figuur 20). De belangrijkste bodemeenheid voor het projectgebied is Lep: natte zandleem zonder profielontwikkeling. Deze hydromorfe sterk gleyige grondwatergronden op zandleem hebben roestverschijnselen vanaf 20 cm en vertonen een reductiehorizont tussen 100 en 120 cm. Het zijn permanent natte gronden welke vooral in lage depressies, beekvalleien (en riviervalleien) voorkomen. Ze hebben een hoge waterstand en soms een verveende bovengrond. Ook in de zomer zijn ze vochthoudend. Ze zijn zeer geschikt voor weide. De componenten met een profielontwikkeling (. . b, . . c, . . f, . . h en . . m) zijn iets hoger gelegen en kunnen mits oordeelkundige drainering als akkerland gebruikt worden. Verder treffen we ook Sch en Sdh aan: matig droge tot matig natte lemig zandbodem met verbrokkelde ijzer en/of humus B horizon. Beide hebben een uniform, homogeen Ap horizont van minstens 30 cm dik en zijn donkergrijs van kleur. Daaronder komen meestal resten voor van de verbrokkelde Podzol B welke meestal overgaan in een sterk gevlekte verbrokkelde textuur B waarin de roestverschijnselen voorkomen tussen 60 en 90 cm. De waterhuishouding is gunstig in de winter maar het profiel wordt te droog in de zomer. De bodems zijn matig geschikt voor de landbouwteelten uit het zandgebied. Verder komt ook Pep voor: natte licht zandleembodem zonder profiel (en vergelijkbaar met LEP) en tenslotte ook OT: sterk vergraven gronden. Tot de kunstmatige gronden behoren de opgehoogde terreinen, de uitgegraven percelen en de sterk vergraven terreinen in parken en langs de Ringvaart.



Fig. 14: Digitaal terreinmodel van het projectgebied (Bron: VLM + AIV)

Op het DTM (fig. 23) is duidelijk te zien dat het projectgebied in een laaggelegen gebied is gesitueerd. De gemiddelde hoogte is 5,5 à 6 m TAW; de gronden ten zuiden en ten westen liggen een stuk hoger met een hoogte van 6,5 à 8 m TAW.
Op het detail is duidelijk zichtbaar dat de af te graven berm voor het fietspad (rood) een (sub)recente ophoging betreft. En ook de afgravingen ter hoogte van de bestaande vijvers (blauw) vind plaats op laaggelegen gronden.

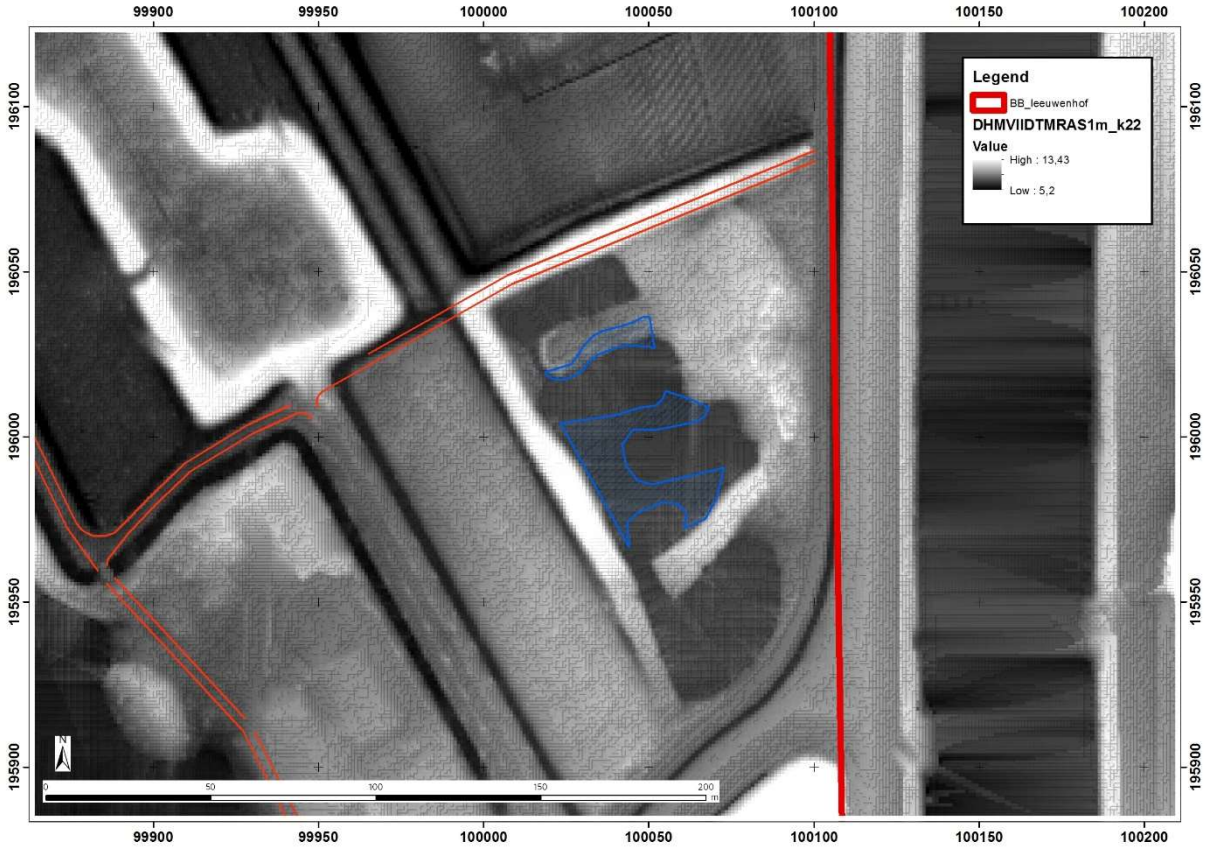


Fig. 15: Detail-DTM met aanduiding van fietspad (rood) en vijveroevers (blauw) (Bron: VLM + AIV)

1.2.3 Historische beschrijving

Op de kaart van Ferraris (ca. 1770) is het projectgebied deels gekarteerd als meersengebied, deels als landbouwgebied met bulken (perceelskanten). Er is nog geen sprake van kasteel Leeuwenhof. Vanaf de kaart van Vandermaelen (ca. 1850) is het kasteeldomein te zien met bijhorende parkaanleg (vijver en bos. Dat is nog duidelijker op de militaire topografische kaart van 1873.

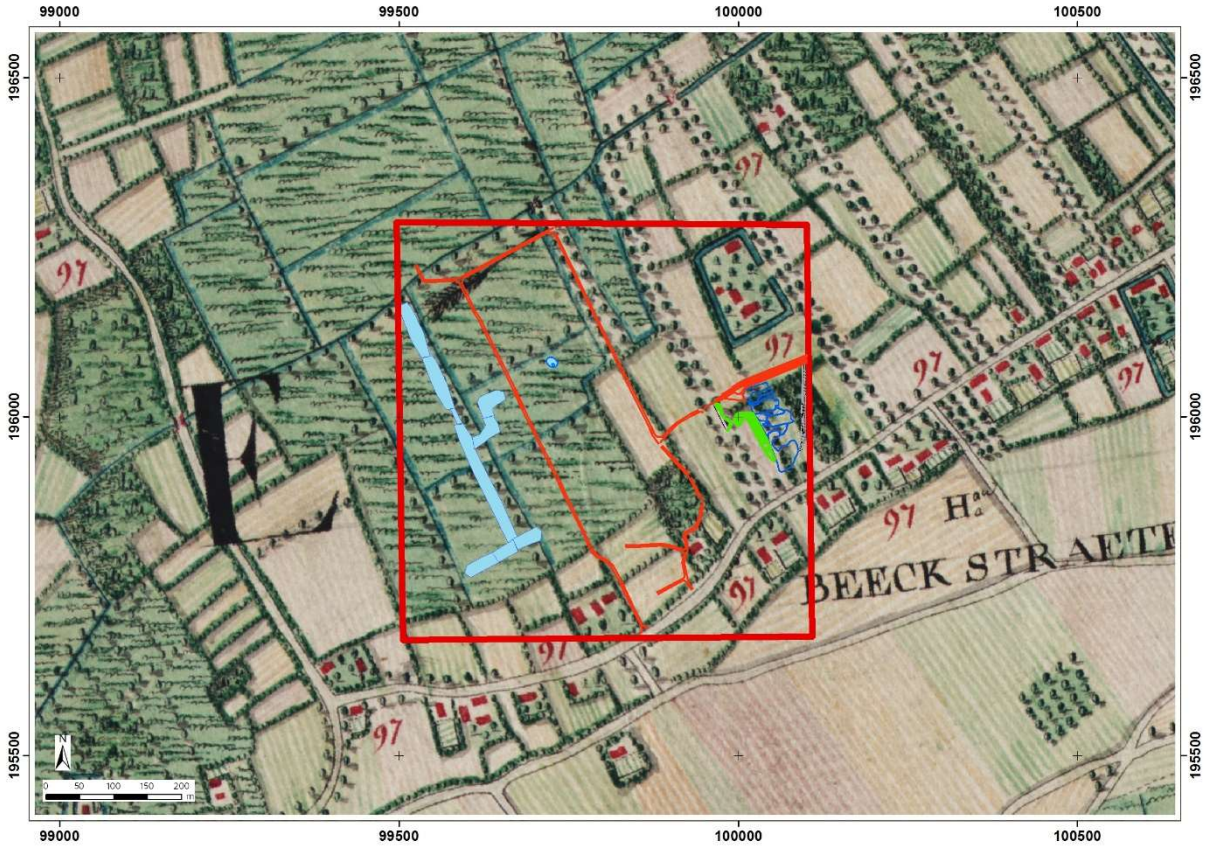


Fig. 16: Weergave van geplande werkzaamheden op de kabinetskaart van Ferraris (Bron: VLM + AIV)

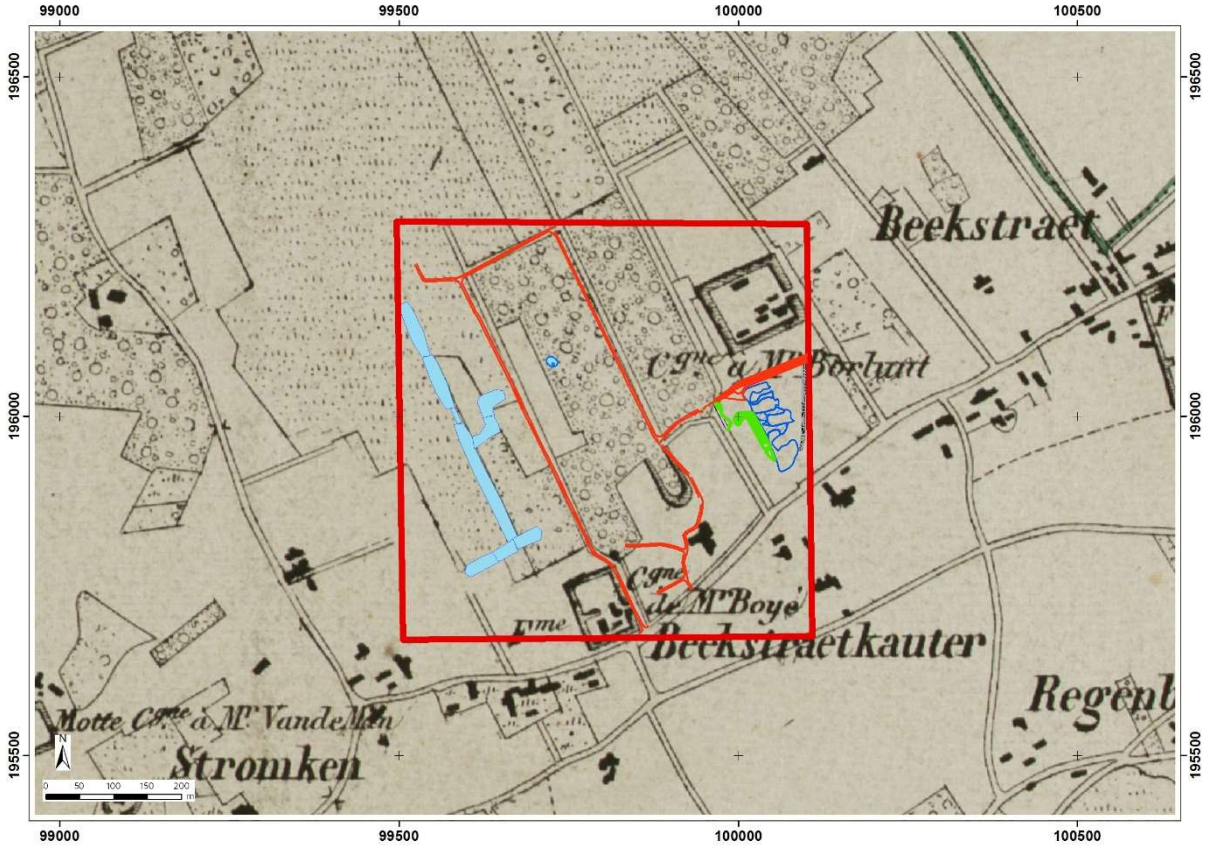


Fig. 17: Projectgebied geprojecteerd op de topografische kaart van Vandermaelen (Bron: VLM + AIV)

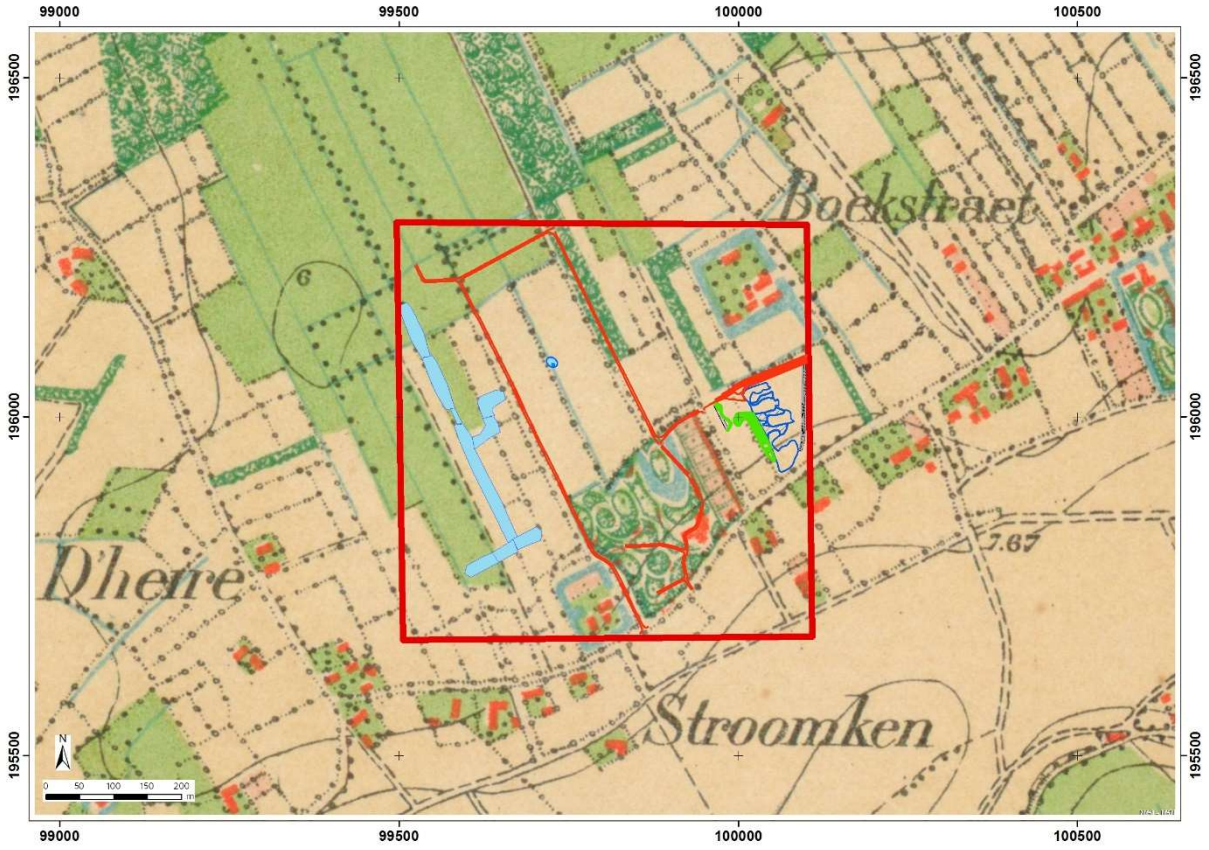


Fig. 18: Militaire topografische kaart 1873 (Bron: VLM + AIV)

Een goede omschrijving van de landschappelijke en cultuurhistorische eigenschappen van het gebied is te vinden in de omschrijving van het landschapsatlasrelict *Vallei van de Oude Kale, Vinderhoutse Bossen en Slindonk* https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/135387.

De structuur van het cultuurlandschap, namelijk het naast elkaar bestaan van open kouters, gesloten bulkengebied, alluviale meersen met daarbij driesnederzettingen, kastelen, dorpen en molens, is duidelijk beïnvloed door morfologie en bodem. Bovendien correspondeert elke zone met een bepaald stadium van de ontginningsgeschiedenis. Elke zone had zijn eigen ontginningsstijl, die de neerslag was van de socio-economische aspecten én van de techniek bereikt in die ontginningsperiode. Er was een nauwe relatie tussen de agrarische samenleving en de bodem die ze bewerkte. De ontginning van gronden is rechtstreeks gebonden aan de voor handen zijnde technieken en drainage van de gronden. De open fields (kouters of akkers) vertegenwoordigen het oudste bouwland van de agrarische gemeenschap: het is vroegmiddeleeuws, zoniet vroeger ontgonnen, en het tekent zich sinds de 13de eeuw af als een open cel in een door bulken (percelen met grachten, houtkanten en/of knotbomen omgeven) omsloten omgeving. De oudste landschapsentiteiten vallen samen met de goed gedraineerde en de gemakkelijk te bewerken gronden. De hoge, droge koutergronden, met een lemige zandbodem, zijn herkenbaar als permanent gecultiveerd open akkerland. Op de kouters werd het drieslagstelsel toegepast. Het open kouterlandschap getuigt nog van het specifieke landbouwstelsel dat er vanaf de volle middeleeuwen werd toegepast: het had een collectief dwingend karakter doordat door de dorpsgemeenschap werd beslist waar welke teelten zouden komen. In het braakjaar moest de kouter (gedeeltelijk) toegankelijk blijven voor het vee van de dorpskudde, waardoor de percelen niet konden worden afgesloten en de kouter in zijn geheel open bleef. Niet alle 'open fields' in dit

gebied zijn kouter geworden, sommige waren te klein. Hier bleef het akkertoponiem behouden (Langenakker, Westakker, Melakker,…).
Aansluitend op de kouters liggen de lagergelegen bulken die later ontgonnen werden. De bulken zijn gelegen op de slechter gedraineerde gronden en konden slechts ontgonnen worden toen men in de 12de eeuw betere ontwateringstechnieken leerde kennen. Het bulkengebied is een vrij vlak gebied met een intermediaire topografische positie: de gronden zijn er niet droog zoals op de dekzandrug van de kouter maar ook niet nat zoals in de Kalevallei. In de bulken werd het wissel- of koppelstelsel toegepast. De boeren konden hier individueel beslissen wat ze gingen verbouwen; zowel gras- als akkerland komt voor, wisselend in tijd. Het is oorspronkelijk een gesloten landschap, met blok- en strookvormige percelen en gekenmerkt door middel van een houtige omsluiting (levend of dood of een combinatie van beiden) en /of grachten. De laatste decennia is door het verwijderen van knotbomen en houtkanten het landschap meer open geworden.
De Vinderhoutse bossen zijn op de Kabinetskaart van de Ferraris (1771-1778) te zien als een historisch permanent graslandcomplex met ertussen versnipperd bos. Vermoedelijk zijn de graslanden in de 18de eeuw bebost door het leggen van rabatten. Vooral ten zuidwesten van het bos komen er nog permanente graslanden voor. Meer aan de rand van het bos komen er tussen de bospercelen enkele akkers voor. Het huidige boscomplex is veel groter dan op de Kabinetskaart van de Ferraris. Op de kaarten tussen de Ferraris en de recentste topografische kaarten neemt de oppervlakte bos gestaag uitbreiding. De landschapsstructuur (percelering, bodemgebruik) is hier herkenbaar gebleven.

Het gebied bezit een waardevolle landelijke bebouwing die verrijkt is met een aanzienlijk aantal landhuizen, buitenplaatsen en kasteeldomeinen, die door hun aanleg en structuren (o.a. door middel van dreven en vista's) opvallende entiteiten vormen.
Vele buitenverblijfplaatsen van de Gentse burgerij en aristocratie zijn gelegen rond de stad, o.a. met een concentratie ten westen van Gent te Mariakerke, Drongen, Vinderhoute en Lovendegem. Een typisch eind 17de- en 18de-eeuws verschijnsel is het 'huys van plaisance', een herenhuis of buitenverblijf van een heer, meestal ingeplant in een omgracht park, in de 19de eeuw aangeduid als 'campagne' of zelfs 'kasteel'. De oorsprong gaat vaak terug op een laatmiddeleeuwse site met walgrachten.
Op grondgebied van Drongen ligt het voormalige kasteel Leeuwenhof, in 1946 omgevormd tot 'Jongensstad', weeshuis. Het kasteel is verbouwd en in het park zijn constructies opgetrokken.
In de kasteelparken groeien enkele opvallende stinsenplanten en oud- bosplanten, zoals lelietje-van-dalen, eenbes, gewone salomonszegel en gevlekte aronskelk. Dreefstructuren en vista's (zichten) zijn zaken die nauw verweven zijn met het omliggende landschap; hierdoor zijn de parken in hun omgeving ingebed.

1.2.4 Archeologische beschrijving

In 1999 werd een archeologische gebiedsstudie uitgevoerd door de Vakgroep Archeologie van de Ugent in kader van het Landinrichtingsproject Leie en Schelde (Cordemans *et al.*, 1999). Door verschillende methodes (luchtfotografie, literatuur, veldprospectie, boringen, cartografie) te combineren werd een zo volledig mogelijk beeld geschetst van de menselijke bewoning in het gebied. Er werd eveneens een inschatting van de potenties gemaakt. Uit de studie blijkt dat het gebied rijk is aan archeologie: d.m.v. het literatuuronderzoek kon de aanwezigheid van 25 archeologische sites vastgesteld worden, terwijl de onderzoekers d.m.v. veldprospectie zelf nog eens een 15-tal sites hebben gekarteerd. Uit de analyse van de luchtfoto’s genomen binnen het projectgebied konden nog

eens 6 sites geïdentificeerd worden. De meeste sites zijn ruwweg te dateren in de steentijd (vnl. Mesolithicum) en de Middeleeuwen. Het merendeel is gelegen op de drogere gronden, vaak iets hoger gelegen of nabij water. Op basis van de verspreiding van de sites in het landschap en hun bodemkundige context werd een inschatting gemaakt van de archeologische potentie van het gebied. Ook in de ruime omgeving van het projectgebied zijn er tal van steentijdvindplaatsen gekend. Bovendien staat het vast dat de drogere gronden op gradiëntrijke locaties en zeker in de buurt van laatglaciale plassen zoals in Vinderhoute aantrekkingspolen waren voor bewoning vanaf het laat-paleolithicum tot aan de bronstijd. Binnen het huidige projectgebied werden echter geen sites aangetroffen.

Het gebied werd in het verleden archeologisch ook al sterk onder de loep genomen ikv prospectiethesissen van de vakgroep archeologie van de Ugent (Parmentier, 1998; Vanhyfte, 1986) maar ook daarbij werden geen sites aangetroffen binnen het projectgebied.

De meest nabijgelegen sites volgens de CAI zijn twee verdwenen walgrachtsites (206482 en 206472) en een perceel waar via luchtfotografische prospectie verschillende kuilen gedetecteerd werden (206465). Op de iets hoger gelegen akker (32142) ten zuidenwesten van het projectgebied werden sporen van steentijd aangetroffen bij veldprospectie.

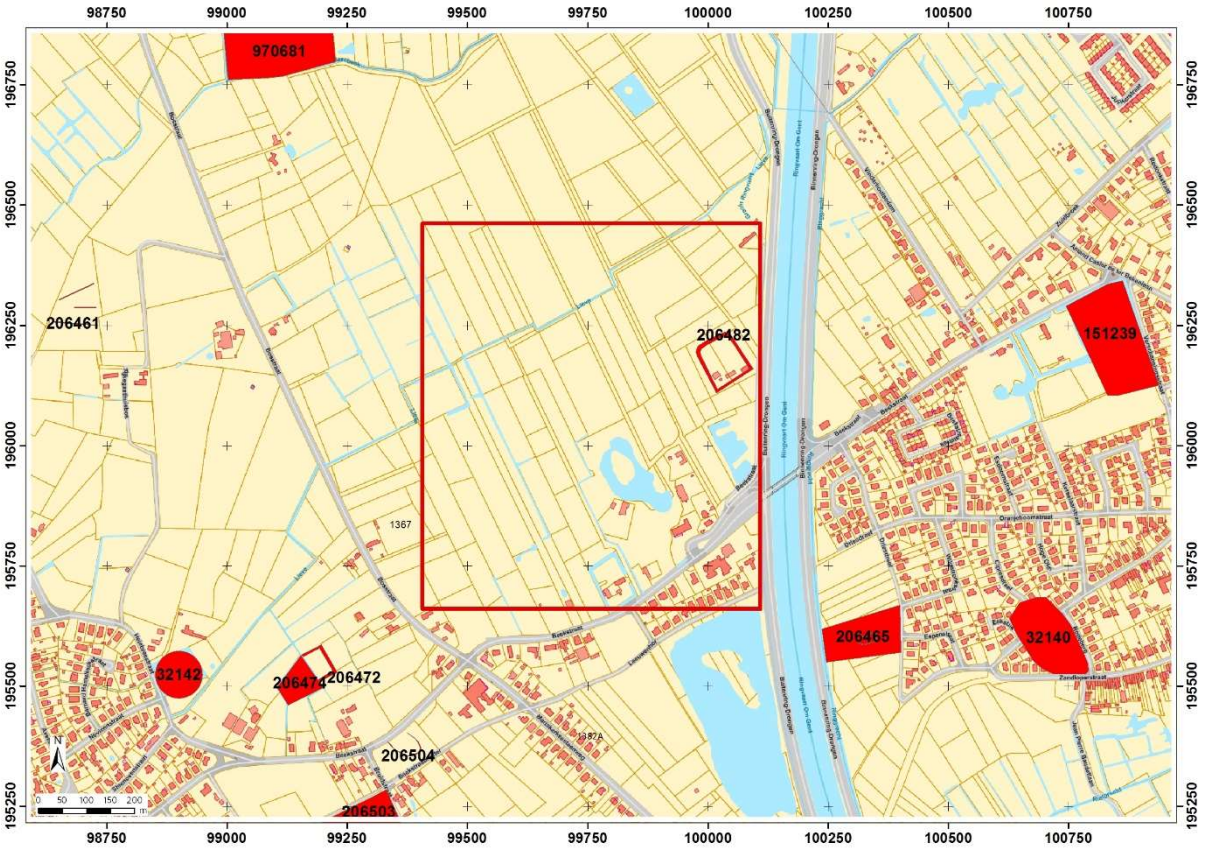


Fig. 19: Topografische kaart met aanduiding vindplaatsen uit de CAI (Bron: VLM, NGI en OE)

Id	Naam	Nauwkeurig	Datering	Aard	Bron
32140	Regenboog	Tot op 150m	Steentijd, Metaaltijden	Scherven, silex	Archief, literatuur
151239	Kasteel Ter Beken	Tot op 15m	16de eeuw	Site met Walgracht. In de 18de eeuw werd het oude	Cartografie, literatuur

				kasteel gesloopt en vervangen door een nieuw	
32142	Kasteel De Motte	Tot op 250m	Vroege ME	Versterking > Gebouwen > Motte	Archief IAP
970681	Het Schouwbroek kasteel	Tot op 15m	ME	Bewoning > Alleenstaand > Site met Walgracht > in 16de eeuw: ook kasteel, gesloopt voor het nieuwe kasteel (19de eeuw)	Literatuur
206504	Vliegersmolen-Bassebeke	Tot op 15m	Onbepaald	Enclosure > Onbepaald	Luchtfotografie
206503	Vliegersmolen-Bassebeke	Tot op 15m	Onbepaald	Nederzettingssporen > Onbepaald	Luchtfotografie
206482	(Beekstraat)	Tot op 15m	ME	Site met walgracht > Onbepaald	Luchtfotografie
206472	Staakske	Tot op 15m	ME	Site met walgracht > Onbepaald	Luchtfotografie
206465	Meerskant	Tot op 15m	Onbepaald	Kuilen > Onbepaald	Luchtfotografie
206461	Heide	Tot op 15m	NT	Kavelstructuren > Onbepaald	Luchtfotografie
206463	Meerskant	Tot op 15m	Onbepaald	Enclosure > Onbepaald	Luchtfotografie

1.2.5 Inschatting potentieel tot kennisvermeerdering

Het potentieel tot kennisvermeerdering zit in het mogelijk aantreffen van ongekende archeologische vindplaatsen van de steentijden tot (post-)middeleeuwse periode. Het grootste potentieel voor het aantreffen van steentijdsites is de zuidelijke zone thv de Beekstraat, die iets hoger gelegen is en grenst aan de wat lager gelegen, nattere zone (waarvan een deel met moeraskalk, en dus ooit open en stilstaand water). Deze locaties nabij een gradient, hebben in theorie het meeste potentieel. Deze zone is echter reeds het sterkst verstoord en is het geplande grondverzet hier slechts minimaal. Omdat de rest van het gebied relatief lager gelegen is dan de omliggende omgeving en er bovendien geen opduikingen aanwezig zijn, is de kans op aanwezigheid van steentijdsites daar klein.

Om dezelfde reden is de kans op het aansnijden van sites uit de metaaltijden en jonger eveneens relatief klein. Bovendien leverde het historisch-cartografisch onderzoek geen aanwijzingen op over mogelijke, vroege bewoning.

De meest intensieve graafwerken worden gepland voor het natuurtechnisch herprofileren van de gracht, het herprofileren van de vijveroevers en het afgraven van de bestaande berm. Uit de interpretatie van het DTM in combinatie met de bodemgesteldheid kan gesteld worden dat de kans op het aansnijden van archeologische sporen zeer klein is. De kans is ook groot dat deze zones in het verleden reeds verstoord werden De meeste maatregelen met ingreep in de bodem zijn lineair van aard en vinden bovendien plaats op locaties waar archeologisch vooronderzoek praktisch zeer moeilijk is. Bovendien is hier zo goed als geen kenniswinst uit te halen valt omwille van het ontbreken van context, waardoor de kosten niet in verhouding staan tot de minimale kenniswinst.

Een aantal werken zoals het plaatsen van infoborden en afsluitingen gaan gepaard met het installeren van enkele funderingspalen maar ook hiervan is de impact zeer beperkt.

Voor de paden wordt er slechts minimaal gekofferd en wordt er zoveel als mogelijk in ophoging gewerkt. De impact van deze ingrepen is minimaal en de afmeting is dermate beperkt dat geen kenniswinst te verwachten valt. Voorafgaand aan de bebossing wordt er geen grondverbetering uitgevoerd. Er wordt slecht een kleine plantmaat gebruikt, waardoor er geen grote (machinale) boorgaten gemaakt moeten worden.

Algemeen kan dus gesteld worden dat er weinig potentieel is tot kennisvermeerdering, gezien de aard van de maatregelen en de abiotiek van het gebied.

1.2.6 Kader exploitatie potentieel tot kennisvermeerdering

Aangezien het gebied lager gelegen is en de zones met grondverzet gelegen zijn in natte context of zelfs onder water staan en er slechts een zeer lage verwachting is voor het aantreffen van archeologische resten, is er geen kenniswinst te behalen door verder vooronderzoek uit te voeren zoals booronderzoek, proefsleuven of geofysisch onderzoek.

1.2.7 Samenvatting voor een niet-gespecialiseerd publiek

In het kader van landinrichting zal de Vlaamse Landmaatschappij nabij Gent een gebied van ca. 40 ha ten westen van de ringvaart inrichten als portaal voor de Vinderhoutse bossen die in ontwikkeling zijn. Daarbij wordt het gebied ontsloten met wandel en fietspaden, wordt recreatieve infrastructuur aangelegd en worden een aantal natuurtechnische ingrepen gedaan om de natuur in de omgeving van het Leeuwenhof beter te ontwikkelen.
Op basis van het gedetailleerde digitale terreinmodel, eerder uitgevoerd archeologisch onderzoek en het historisch-cartografisch onderzoek kan aangetoond worden dat er geen archeologische sporen te verwachten zijn of bedreigd worden door de geplande werken. Verder onderzoek is niet noodzakelijk.

1.2.8 Samenvatting voor een gespecialiseerd publiek

Zie 1.2.7

BIBLIOGRAFIE & BRONNEN

AIV: Agentschap Informatie Vlaanderen: https://www.agiv.be/producten/webdiensten/meer-over-webdiensten/ons-gis-aanbod/raadpleegdiensten

AOE: Agentschap Onroerend Erfgoed:
https://geo.onroerenderfgoed.be/geoserver/vioe_geoportaal/ows?service=wms&version=1.3.0&request=GetCapabilities
https://id.erfgoed.net/aanduidingsobjecten/10379
https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/135387

Cordemans, K., Rondelez, P. & Degraeve, B., 1999. Archeologische inventaris Landinrichtingsproject "Leie en Schelde - Zone 1" : studie naar de haalbaarheid van het Landinrichtingsproject "Leie en Schelde - zone 1": archeologische studie. Onuitgegeven studie uitgevoerd door de vakgroep Archeologie en Oude Geschiedenis van Europa in opdracht van de VLM.

DOV: Databank Ondergrond Vlaanderen: https://dov.vlaanderen.be/dovweb/html/services.html

Geopunt: http://www.geopunt.be/

Parmentier, F., 1989. Archeologisch onderzoek in de gemeente Lovendegem. Onuitgegeven licentiaatsverhandeling, Universiteit Gent.

Sys, C. & Vandenhoudt, H., 1963. Verklarende tekst bij het kaartblad Gent 55 W. Centrum voor Bodemkartering, Gent.

Vanhyfte, F., 1986. Mariakerke en Vinderhoute: een archeologisch onderzoek. Onuitgegeven licentiaatsverhandeling, Universiteit Gent.

BIJLAGEN

Figurenlijst:

Fig. 1: Situering van het projectgebied LI Vinderhoutse bossen (Bron: VLM + AIV)
Fig. 2: Situering van het projectgebied LI Vinderhoutse bossen, detail (Bron: VLM + AIV)
Fig. 3: Overzicht van de geplande maatregelen (Bron: VLM+NGI)
Fig. 4: Profiel van de te herprofileren gracht
Fig. 5: Profiel van de geplande poel
Fig. 6: Profiel van de afgraving van de bestaande berm + ophoging picknickzone
Fig. 7: Profiel van de aanleg van de geluidsberm
Fig. 8: Profiel van de afschuining van de vijveroevers
Fig. 9: Situering van de geplande maatregelen (Bron: VLM & NGI)
Fig. 10: Situering van de geplande maatregelen op GRB met kadastrale perceelsnummers (Bron: VLM & AIV)
Fig. 11: Situering van het geplande grondverzet op GRB (Bron: VLM & AIV)

Fig. 12: Situering van het projectgebied t.o.v. vastgestelde landschapsatlasrelict met aanduiding van de moeraskalkdepressie (Bron: VLM, OE & NGI)
Fig. 13: Situering van het projectgebied t.o.v. het gemeentelijke RUP (Bron: VLM & AIV)
Fig. 14: Digitaal terreinmodel van het projectgebied (Bron: VLM + AIV)
Fig. 15: Detail-DTM met aanduiding van fietspad (rood) en vijveroevers (blauw) (Bron: VLM + AIV)
Fig. 16: Weergave van geplande werkzaamheden op de kabinetskaart van Ferraris (Bron: VLM + AIV)
Fig. 17: Projectgebied geprojecteerd op de topografische kaart van Vandermaelen (Bron: VLM + AIV)
Fig. 18: Militaire topografische kaart 1873 (Bron: VLM + AIV)
Fig. 19: Topografische kaart met aanduiding werkzaamheden en vindplaatsen uit de CAI (groen) (Bron: VLM, NGI en OE)