

# VBR Dries

Kortenaken, Vlaams-Brabant

2023L25

ARCHEOLOGIENOTA

VERSLAG VAN RESULTATEN

BUREAUONDERZOEK

VLAAMS ERFGOED CENRTRUM [VEC]

2440 GEEL

LIESDONK 5

AUTEUR:

Kim Aluwé

ERKEND ARCHEOLOOG:

K. Aluwé (OE/ERK/Archeoloog/2021/0029)

© Vlaams Erfgoed Centrum VEC, Geel, 2023

Niets uit deze uitgave mag vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of welke wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Vlaams Erfgoed Centrum VEC. Vlaams Erfgoed Centrum VEC aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

# INHOUDSTAFEL

INHOUDSTAFEL	1
INLEIDING	2
1. BUREAUONDERZOEK [BO]	3
1.1 BESCHRIJVEND GEDEELTE	3
1.1.1 Administratieve gegevens	3
1.1.2 De onderzoeksopdracht	5
1.1.3 Het projectgebied	6
1.2 ASSESSMENT	12
1.2.1 Landschappelijk kader	12
1.2.2 Historisch kader	18
1.2.3 Archeologisch kader	24
1.3 SYNTHESE FASE BUREAUONDERZOEK	28
1.3.1 Interpretatie en datering	28
1.3.2 Verwachting en conclusies	29
BIBLIOGRAFIE	i
BIJLAGE	ii

## INLEIDING

De initiatiefnemer plant riolerings- en wegeniswerken in de Neerlintersesteenweg, Braamstraat, Lindestraat, Driesstraat en Vaanstraat te Kortenaken. De totale oppervlakte van het projectgebied bedraagt ca. 67.000m<sup>2</sup>, de gecombineerde oppervlakte van de geplande bodemingrepen bedraagt eveneens ca. 67.000m<sup>2</sup>.

Het projectgebied situeert zich volgens het gewestplan in een zone bestemd als woongebied met landelijk karakter, agrarische gebied en landschappelijk waardevol agrarische gebied. Het plangebied situeert zich noch binnen een vastgestelde archeologische zone, noch binnen een archeologische site, noch binnen een gebied waar geen archeologie te verwachten valt. Deze archeologienota wordt opgemaakt omdat de gecombineerde oppervlakte van de geplande bodemingrepen meer dan 1.000 m<sup>2</sup> bedraagt en de gecombineerde oppervlakte van de kadastrale percelen waarop de aanvraag betrekking heeft meer dan 3.000 m<sup>2</sup> bedraagt.

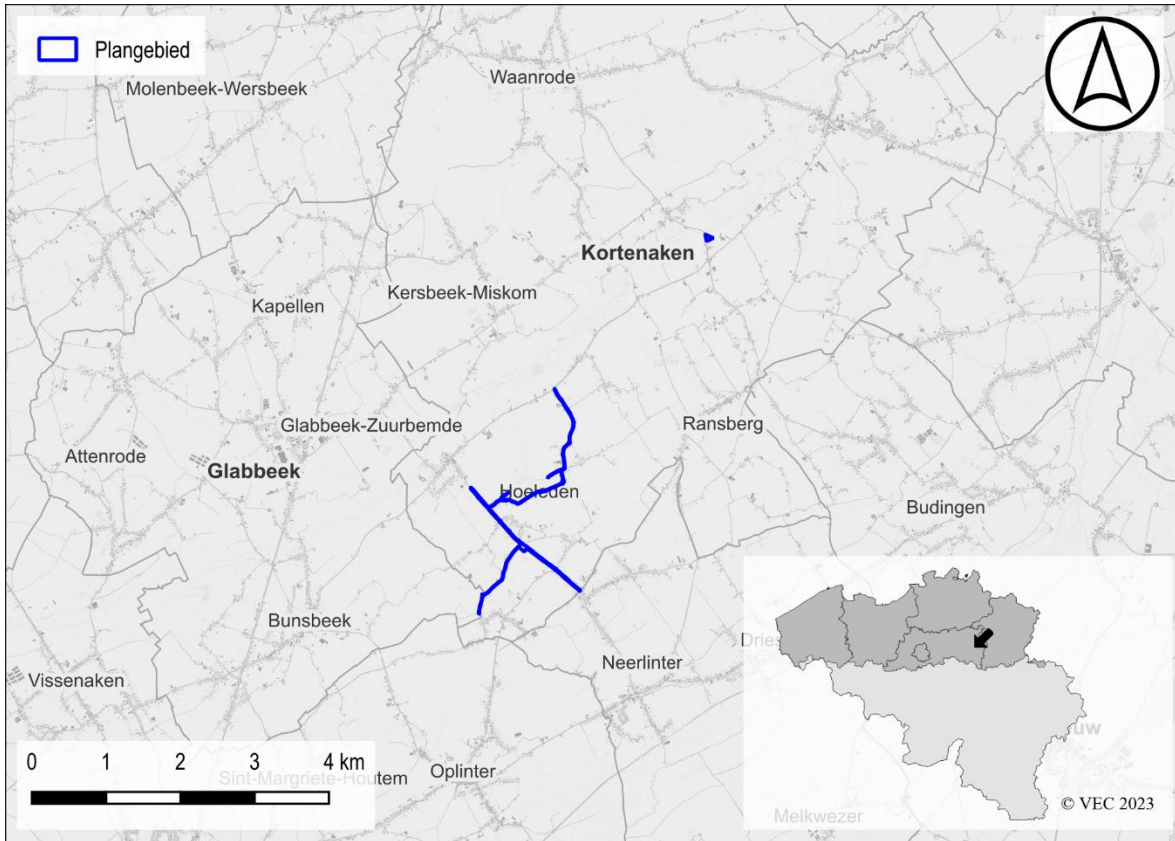
VLAAMS ERFGOED CENRTRUM [VEC] is aangesteld om deze archeologienota in de eerste plaats door middel van een bureaustudie op te maken met het oog op een advies naar uitgesteld vooronderzoek, werfbegeleiding, of vrijgave van het terrein.

1. BUREAUONDERZOEK [BO]

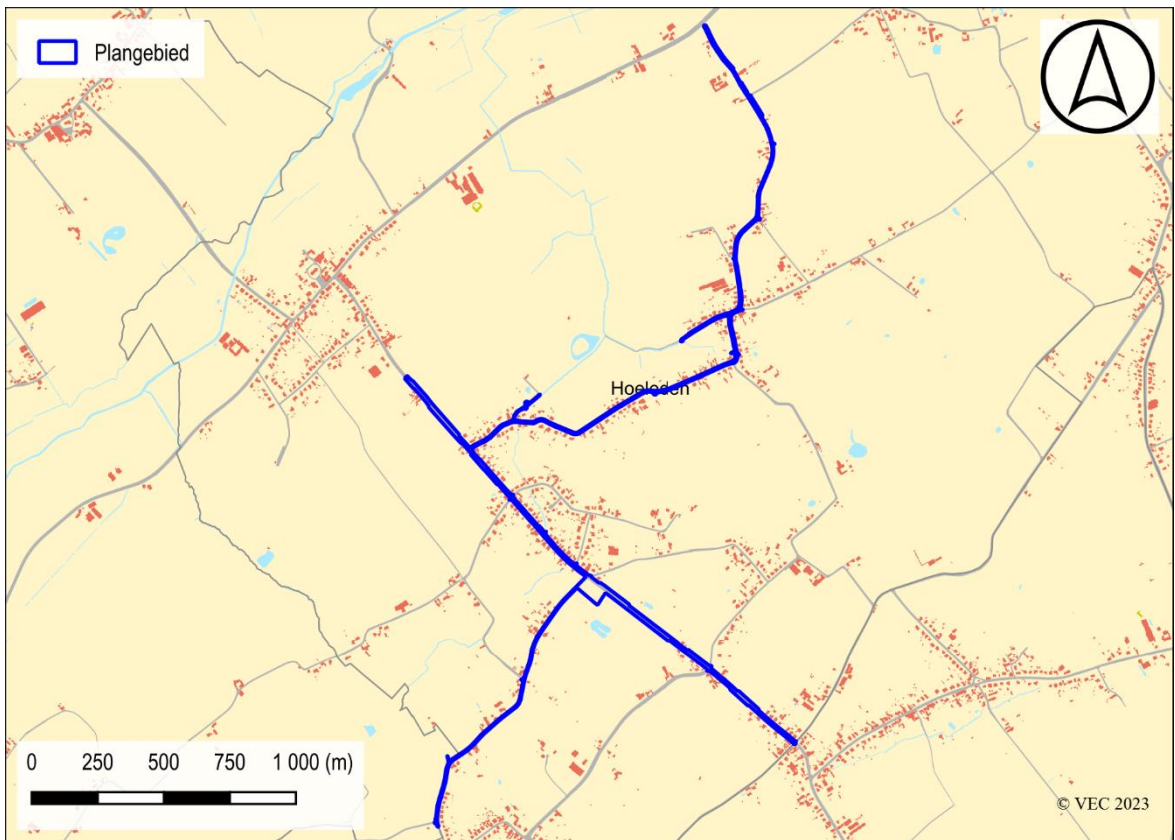
1.1 BESCHRIJVEND GEDEELTE

1.1.1 Administratieve gegevens

PROJECTCODE	2023L25	
ERKENNINGSNUMMER	OE/ERK/ARCHEOLOOG/2015/0071	
BOUNDING GEOMETRY	X <sub>1</sub> : 193778	Y <sub>1</sub> : 171195
	X <sub>2</sub> : 197054	Y <sub>2</sub> : 176308
KADASTER	<p>Kortenaken, 1 AFD/ Kortenaken, Sectie B, nr. 64M</p> <p>Kortenaken, 3 AFD/Hoeleden, Sectie A, nrs. 333F, 333G + openbaar domein</p> <p>Kortenaken, 3 AFD/Hoeleden, Sectie B, nrs. 113X, 113/2B, 179D2, 179<sup>F</sup>2, 179F2, 179M2, 215L, 215M, 215R, 219C, 233C, 233F, 300L2, 305<sup>E</sup>, 377G, 377H + openbaar domein</p> <p>Kortenaken, 3 AFD/Hoeleden, Sectie C, nrs. 221L, 223A, 225L, 225M, 231W, 232K, 236D, 237Y, 237Z + openbaar domein</p> <p>Kortenaken, 3 AFD/Hoeleden, Sectie E, nrs. 127K2, 127R2, 127/2D, 127/5F, 204K, 204/2G, 204/2H, 204/2L, 205G, 205H + openbaar domein</p> <p>Glabbeek, 3 AFD/Bunsbeek, Sectie B, nrs. 53R, 55D + openbaar domein</p>	
GEOGRAFISCHE INPLANTING	<p>Neerlintersesteenweg, Braamstraat, Lindestraat, Driesstraat, Vaanstraat 3470 Kortenaken</p>	
OPZET INITIATIEFNEMER	Riolerings- en wegeniswerken	



Figuur 1: Situering ruime omgeving projectgebied t.a.v. GRB-basiskaart (© geopunt)



Figuur 2: Situering projectgebied t.a.v. GRB-basiskaart (© geopunt)

## 1.1.2 De onderzoeksopdracht

### 1.1.2.1 *Vraagstelling met betrekking tot het onderzochte gebied*

*“Het archeologisch vooronderzoek beoogt vast te stellen of er een archeologische site aanwezig is op een terrein, wat de karakteristieken en de bewaringstoestand van deze site zijn, wat haar relatie is met het landschap, welke waarde ze heeft, en hoe ermee moet omgegaan worden in het kader van bodemingrepen en wetenschappelijk onderzoek.”*  
– CGP 4.0; p. 28

Op basis van verscheidene parameters, zoals de nog aanwezige erfgoedwaarden, de landschapshistoriek, topografie, geomorfologie, bodemgebruik, vegetatie, en ingreephistoriek, wordt een waardering van het archeologisch potentieel binnen het afgebakende projectgebied opgesteld. Hiertoe wordt een stapsgewijze onderzoeksprocedure doorlopen, waarbij de vraagstelling steeds teruggekoppeld wordt naar volgende kernpunten:

- Wat is de trefkans op intact bewaarde archeologische aanwijzingen?
- Wat zijn de geplande ingrepen in functie van de werkzaamheden? Zullen de werken eventuele vindplaatsen bedreigen?

### 1.1.2.2 *Werkwijze en strategie van het vooronderzoek fase BO*

VLAAMS ERFGOED CENRTRUM [VEC] werd aangesteld om deze archeologienota in de eerste plaats door middel van een bureauonderzoek op te maken. Dit bureauonderzoek werd uitgevoerd onder leiding van een erkend archeoloog van VLAAMS ERFGOED CENRTRUM [VEC]. De aard van de werken werd tijdens het bureauonderzoek afgewogen tegen de voorhanden zijnde gegevens relevant voor het projectgebied op bodemkundig, landschappelijk, historisch-cartografisch en archeologisch vlak.

De archeologienota werd opgemaakt middels *Office*- en *Adobe*-software. Het bijhorend kaartmateriaal werd aangemaakt in een GIS-omgeving. Hierin werden de ontwerpplannen ingeladen en geprojecteerd ten opzichte van diverse kaartlagen die raadpleegbaar zijn op [geopunt.be](http://geopunt.be), [dov.vlaanderen.be](http://dov.vlaanderen.be), [geo.onroerenderfgoed.be](http://geo.onroerenderfgoed.be), [cartesius.be](http://cartesius.be) en de website van de centraal archeologische inventaris [CAI]<sup>1</sup>. De geraadpleegde literatuur, de digitale bronnen en het kaartmateriaal zijn te vinden in de bijlage.

---

<sup>1</sup> De Centrale Archeologische Inventaris is een inventaris van tot nog toe gekende archeologische vindplaatsen en andere sites met erfgoedwaarde; onder dezelfde noemer verzamelen we alle opgestelde archeologienota's vanaf 2015.

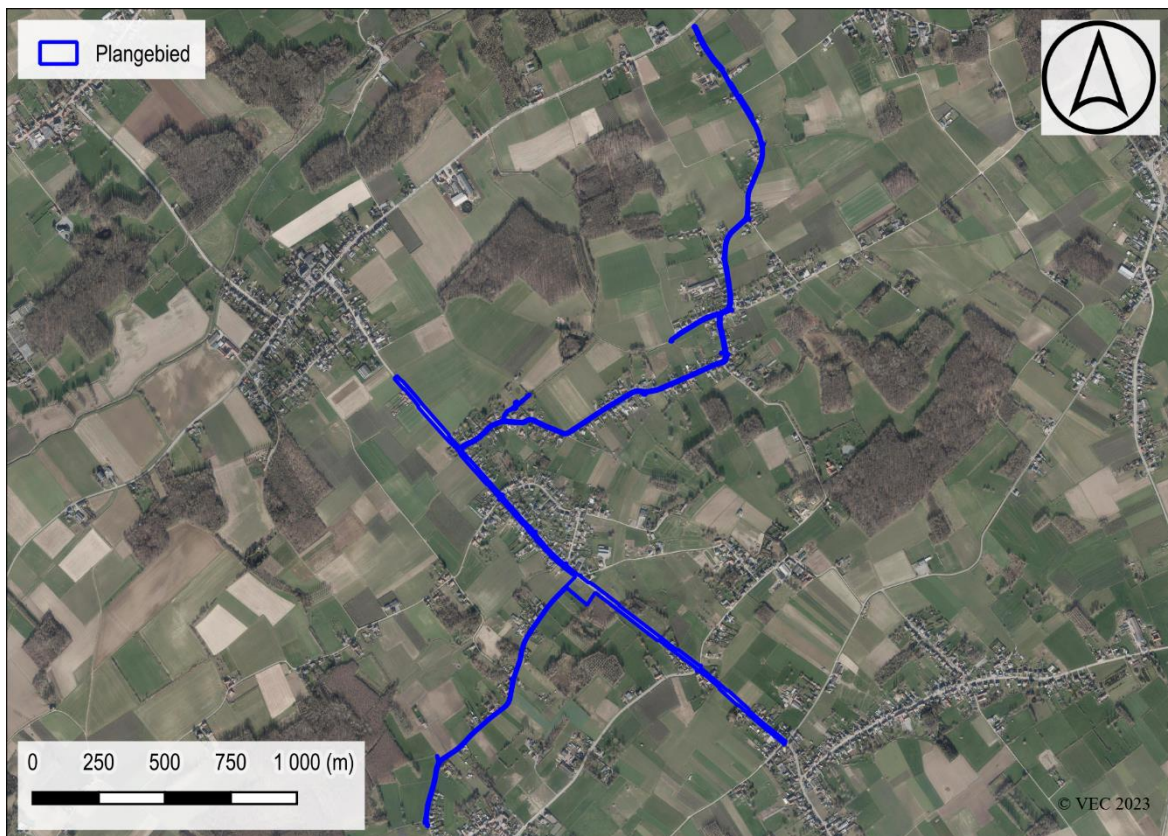
### 1.1.3 Het projectgebied

#### 1.1.3.1 *Archeologische voorkennis*

Ter hoogte van het 2<sup>de</sup> terrein voor grondverbetering aan de Heerbaan, werd naar aanleiding van het gebruik van het perceel als terrein voor grondverbetering voor een ander project reeds een archeologisch onderzoek uitgevoerd. Er werd in de archeologienota ID 11896 op basis van het bureauonderzoek verder vooronderzoek in uitgesteld traject geadviseerd. Dit bestond uit een landschappelijk bodemonderzoek en proefsleuvenonderzoek gerapporteerd in nota ID 17934. Het proefsleuvenonderzoek leverde geen sporen en/of vondsten op waarna een vrijgave werd geadviseerd.

#### 1.1.3.2 *Ruimtelijke situering*

Het plangebied bevindt zich in een zeer landelijke omgeving in het uiterste zuiden van Kortenaken, in de provincie Vlaams-Brabant. Het plangebied wordt grotendeels gevormd door de bestaande wegenis in de Neerlintersesteenweg, Braamstraat, Lindestraat, Driesstraat en Vaanstraat. De Braamstraat vormt de grens tussen Kortenaken en Glabbeek. Akkers en weilanden domineren langsheen deze straten. Op enkele plaatsen worden delen van deze akkers of weilanden ingenomen voor de aanleg van een bufferbekken of fietspad met gracht.



Figuur 3: Situering plangebied t.a.v. meest recente orthofotomozaïek (©Geopunt)

### 1.1.3.3 *Geplande bodemingrepen*

Dit project heeft als doel een gescheiden rioleringsstelsel aan te leggen. Het gescheiden stelsel zorgt voor sanering van de Paardenbeek en omliggende waterlopen, en de afvoer van DWA. Het project omvat eveneens de opwaardering van de rijbaan en fietsinfrastructuur op de Neerlintersesteenweg.

#### **Rioleringswerken**

##### *DWA*

De DWA-riolering van het project wordt aangesloten op twee bestaande lozingspunten. De DWA afkomstig van de Neerlintersesteenweg, ten zuiden van het hoogste punt richting de Bredestraat, sluit aan op de bestaande riolering gelegen ter hoogte van het kruispunt van de Neerlintersesteenweg met de Bredestraat (lozingspunt 1).

De vuilvracht afkomstig van de Braamstraat en Neerlintersesteenweg (noordkant) stroomt gravitair richting pompstation 1, gesitueerd in de Lindestraat ter hoogte van huisnummer 79. De riolering wordt voorzien in buizen van diameter 250 en 300 in grès, en van diameter 400 in beton. In de Braamstraat start de projectzone ter hoogte van de Baakstraat. Een gemengd stelsel sluit hier aan op de nieuwe DWA. Het gemengd afvalwater wordt eerst opgevangen in een leiding met diameter 1000mm, en daarna vertraagd afgevoerd richting PS1 door middel van een wervelventiel.

In pompstation 1 komt de vuilvracht afkomstig van de Braamstraat en Neerlintersesteenweg toe. Na uitvoering van het project komt er hier nog een grote hoeveelheid gemengd afvalwater op toe afkomstig van aangrenzende wegen, met als gevolg dat hier een groot doorvoerdebiet voorzien moet worden. Een persleiding met diameter 280mm uit HDPE wordt voorzien tot in de Vaanstraat om de vuilvracht weg te pompen. In de toekomst zullen de resterende gemengde stelsels ook gescheiden worden, hierdoor zal er in de toekomst enkel een 2DWA debiet noodzakelijk zijn in het pompstation. Dit lagere debiet kan met een kleinere persleiding richting pompstation 2 gebracht worden. Beide persleidingen worden in huidig project reeds voorzien. Wanneer er voldoende gemengd afvalwater afgekoppeld is van het pompstation, wordt de kleinere persleiding richting PS2 in dienst gesteld en zal de grote persleiding richting de Vaanstraat buiten dienst vallen.

Pompstation 2 bevindt zich in de Lindestraat ter hoogte van huisnummer 38. Pompstation 2 vangt het afvalwater op afkomstig van de Lindestraat, Driesstraat en Vaanstraat (zuidkant). Het betreft hier buizen met diameter 250mm in grès en diameter 400mm in beton.

Vanuit pompstation 2 wordt het afvalwater richting het hoogste punt van de Vaanstraat gevoerd via een persleiding uit HDPE. Van hieruit loopt het afvalwater verder af richting lozingspunt 2 op de Hoeledensebaan.

## RWA

De RWA-riolering van het project wordt aangesloten op 9 lozingspunten. Hierbij wordt gebruik gemaakt van zowel RWA-leidingen, buffergrachten en een bufferbekken om het hemelwater op te vangen.

Het eerste lozingspunt bevindt zich op het kruispunt van de Neerlintersesteenweg en de Bredestraat. Hierbij wordt het water vanaf het hoogste punt op de Neerlintersesteenweg via buffergrachten en een RWA leiding afgevoerd richting een bestaande koker in de Bredestraat. In de onbebouwde zone worden de bestaande grachten gedempt. Nieuwe grachten worden geplaatst naast de nieuwe fietsinfrastructuur. In de bebouwde zone sluiten de grachten aan op de RWA leiding onder de rijbaan. Het betreft hier leidingen met diameter 500mm en 600mm uit beton. Stroomafwaarts wordt over een kleine lengte een koker met afmetingen 800/400mm geplaatst om voldoende dekking te garanderen.

Ter hoogte van het kruispunt Neerlintersesteenweg-Braamstraat is een bufferbekken voorzien. Dit bufferbekken vangt het toekomstige hemelwater op afkomstig van de Braamstraat en het hoger gelegen deel van de Neerlintersesteenweg. Door verbreding van de fietsinfrastructuur langsheen de Neerlintersesteenweg worden de bestaande grachten gedempt en nieuwe grachten geplaatst. De nieuwe grachten zijn rechtsreeks verbonden met het bufferbekken.

De Braamstraat kan verdeeld worden in een noordkant en zuidkant, gescheiden door het hoogste punt ter hoogte van huisnummer 6. Aan de zuidkant stroomt het hemelwater af richting de niet-geklasseerde waterloop Wvcla-1 (lozingspunt 2). De riolering wordt voorzien van buizen met diameters van 400mm en 600mm in beton. Tussen huisnummers 6 en 20 stroomt het hemelwater in de Braamstraat af in noordoostelijke richting via buizen met diameter 400mm in beton. Op het kruispunt van de Braamstraat en de Paddepoel sluit de RWA aan op de bestaande riolering in de Paddepoel (lozingspunt 3). Het overige deel van de Braamstraat watert af richting het bufferbekken ter hoogte van het kruispunt Braamstraat-Neerlintersesteenweg in betonbuizen met diameter 400mm.

Het bufferbekken watert af via de Neerlintersesteenweg richting de Paardenbeek. Ter hoogte van huisnummer 121 komt de Paardenbeek toe op de Neerlintersesteenweg. De Paardenbeek stroomt over een 150-tal meter onder de Neerlintersesteenweg door. Ter hoogte van huisnummer 108 stroomt de Paardenbeek weg van de Neerlintersesteenweg achter de huizen door. Hedendaags sluit de Paardenbeek aan op de Neerlintersesteenweg onder de oprit van huisnummer 121. Deze aansluiting wordt verplaatst naar het naastgelegen landbouwperceel. De Paardenbeek sluit zo als een open gracht aan op de steenweg. De RWA-leiding afkomstig van het bufferbekken sluit hier ook aan via een instroomconstructie op de Paardenbeek. (lozingspunt 4) De inbuizing van de Paardenbeek onder de Neerlintersesteenweg wordt vervangen door een koker met afmetingen 1200x800mm.

In het lager gelegen deel van de steenweg, tussen huisnummer 47 en 109, stroomt het hemelwater af richting de Lindestraat via betonbuizen diameter 400, 500, 600mm en grachten. Het hemelwater stroomt richting de Paardenbeek via de Lindestraat. Een koker met afmetingen 1500x600mm is voorzien in de Lindestraat. Ter hoogte van huisnummer 75 sluit de koker aan op de Paardenbeek. (lozingspunt 5) Het hemelwater afkomstig van de Lindestraat tussen huisnummers 60 en 74 sluit bijkomend aan op dit lozingspunt via een betonbuis met diameter 400mm.

De overige woningen en verharding in de Lindestraat wordt opgevangen door lozingspunten 6 en 7. Deze lozingspunten bevinden zich respectievelijk ter hoogte van beek Wvtn-140 en Beek Nr. 3096. De kruisingen van de waterlopen met de Lindestraat worden vernieuwd. De RWA van de Lindestraat sluit aan op deze waterlopen met betonbuizen met diameter 400mm en 500mm.

In de Vaanstraat bevindt het hoogste punt zich ter hoogte van huisnummer 39. Ten zuiden van dit punt stroomt het hemelwater via de Driesstraat richting Beek Nr. 3096. (lozingspunt 8) Het betreft hier diameters 400,500, 600 en 700mm uit (gewapend) beton. De noordzijde van de Vaanstraat watert af richting de Hoeledensebaan via grachten en betonbuizen diameter 400mm. (lozingspunt 9).

### *Bufferbekken*

Er werd besloten een bufferbekken te plaatsen op de hoek van de Neerlintersesteenweg en de Braamstraat. Het doel van het bufferbekken bestaat er in het water van de grote zuidelijke onverharde oppervlakte te bufferen en slechts met een beperkt debiet te laten aansluiten op het RWA-stelsel. Omwille van de hoge grondwaterstanden werd ervoor geopteerd om het bekken zeer ondiep en in 5 trapjes te voorzien die van op- naar afwaarts overlopen. Het erosiebufferbekken zal op volgend perceel komen te liggen: Kortenaken 3e afdeling sectie B 0233/00C000.

### *Samenvatting*

Samenvattend kan gesteld worden dat volgende werkzaamheden in functie van riolering worden gepland:

- Aanleg van een gescheiden rioleringsstelsel in de Braamstraat, Neerlintersesteenweg, Lindestraat, Driesstraat en Vaanstraat volledig ter hoogte van het openbaar domein en onder de bestaande wegenis
- Aanleg van een grachtenstelsel op de Neerlintersesteenweg en een gracht in de Vaanstraat waarvoor stroken van ca. 2,5m breed naast het openbaar domein worden ingenomen
- Aanleg van kunstwerken zoals kopmuren in de buffergrachten en de aanleg van stuwen en overstortconstructies
- Aanleg van twee pompstations in de Lindestraat op volgende percelen: Kortenaken 3de Afdeling, sectie C, perceel 225L en Kortenaken 3de Afdeling, sectie B, perceel 113/2B
- Aanleg van een bufferbekken op perceel Kortenaken 3de Afdeling, sectie C, perceel 233C

### **Wegeniswerken**

Er is in samenspraak met gemeente Kortenaken een nieuw wegenisontwerp opgesteld voor de Neerlintersesteenweg tussen het kruispunt van de Neerlintersesteenweg met de Bredestraat en perceel 'Kortenaken 3e afdeling sectie C 0244/00E000', waar de weg aansluit op het reeds vernieuwd deel van de Neerlintersesteenweg. Hierbij wordt de bestaande betonverharding en asfaltverharding incl. fundering opgebroken en vernieuwd. Ook wordt langs weersijden van de weg een nieuw fietspad aangebracht. Twee typen dwarsprofielen worden aangelegd.

In de zone waar het snelheidsregime 50 km/u van toepassing is, wordt de rijweg versmald tot een breedte van 5,4 m. Tussen de weg en het fietspad is 1 m voorzien bestaande uit een watergreppel met opsprong, elk 0,5 m breed. De boordsteen wordt tot 7 cm in opstand geplaatst om veiligheid te bieden aan de fietsers. Een vellingkant wordt voorzien waardoor er makkelijker voertuigen kunnen overrijden ter hoogte van opritten. Het fietspad wordt aangelegd als een asfaltverharding met een toplaag type AB-4C met breedte 1,75 m. Bij kruispunten loopt het fietspad door in rode ondergrond. Waar mogelijk wordt een gracht voorzien naast het fietspad. De grachten worden voorzien in trapeziumvorm met een breedte van 2,5 m en een diepte van 1 m. Tussen fietspad en gracht is steeds een schrikstrook voorzien.

In zones waar geen of weinig bebouwing staat, zijn de rijweg en de fietspaden gescheiden door middel van een grasberm van 1 m breed. In deze zones wordt de maximumsnelheid verhoogd naar 70 km/u. De rijweg krijgt hier een asfaltverharding met breedte van 5,6 m afgewerkt met een greppelboord met opstand van 7 cm en breedte van 0,5m. Zo heeft de volledig weg een breedte van 6,6m. Ook hier bestaat het nieuwe fietspad uit een asfaltverharding van 1,75 m breed. Bij een oprit wordt in de grasberm gefigureerd beton voorzien voor een betere toegankelijkheid. De grachten worden voorzien in trapeziumvorm met een breedte van 2,5 m en een diepte van 1 m. Tussen fietspad en gracht is steeds een schrikstrook voorzien.

In de Braamstraat, Lindestraat, Driesstraat en Vaanstraat is wegherstel voorzien. Hierbij wordt de bestaande breedte van de rijbaan behouden. Een bitumineuze verharding wordt voorzien bij de heraanleg van deze wegen. Het zijstraatje aan de lindestraat ter hoogte van woning 75 wordt heraangelegd in betonverharding.

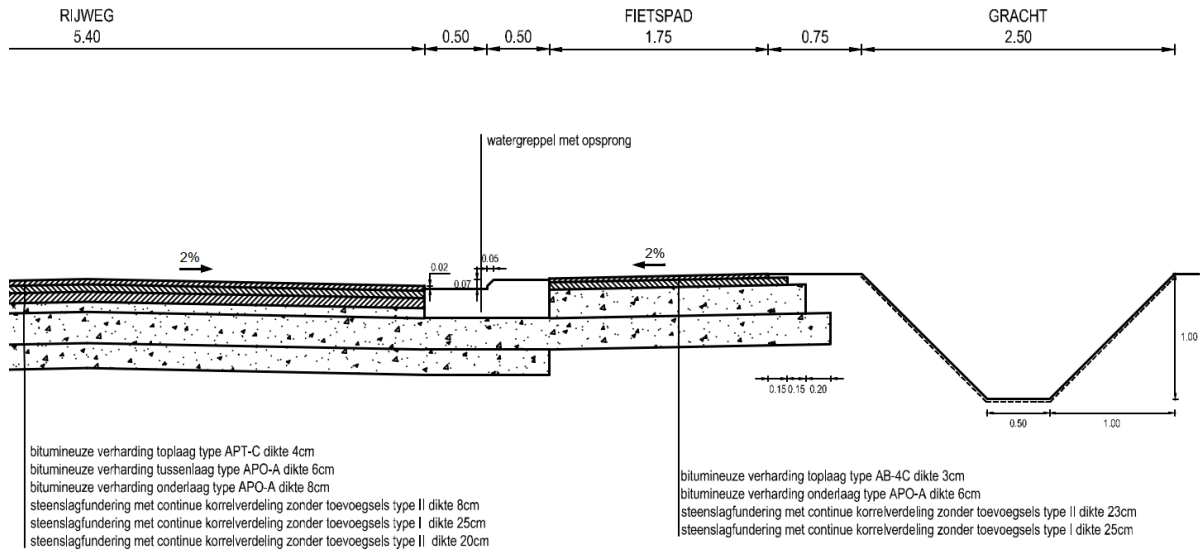
### **Terrein voor grondverbetering**

Het voorgestelde terrein voor grondverbetering is gelegen op volgende percelen:

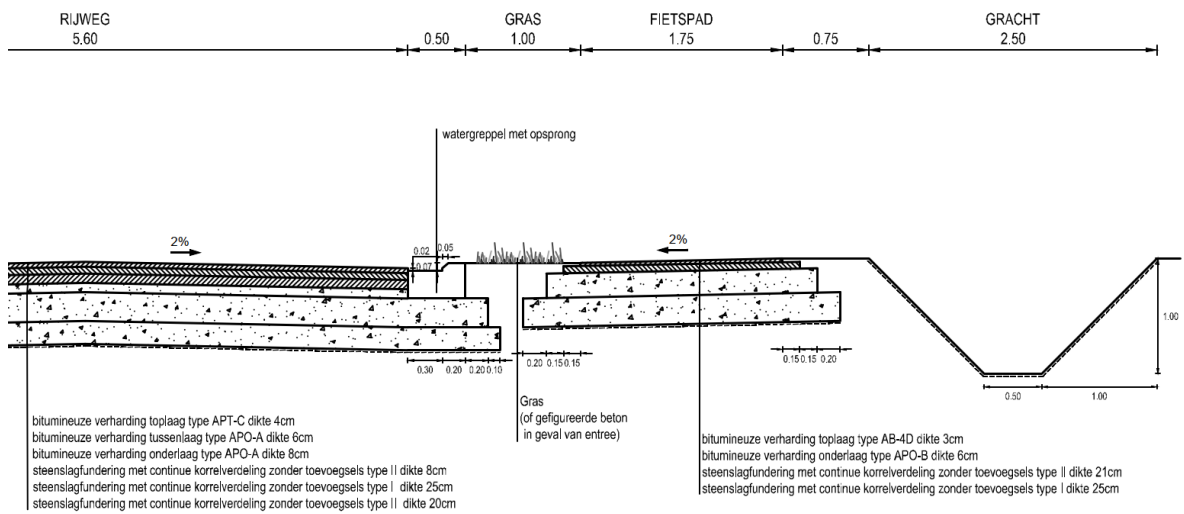
- Kortenaken 3de Afdeling, sectie B, perceel 233C (TERREIN 22410)
- Kortenaken 1de Afdeling, sectie B, perceel 64M (TERREIN2 22410)

Perceel 233C heeft een oppervlakte van 4770 m<sup>2</sup> en is gelegen in landschappelijk waardevol agrarisch gebied. Dit perceel wordt momenteel als weiland of akker gebruikt. Voor de inrichting van het perceel als terrein voor grondverbetering wordt de teelaarde (ca. 40cm diep) afgegraven. Het perceel zal na de werken worden heraangelegd tot een erosiebufferbekken.

Perceel 64M heeft een oppervlakte van 5059 m<sup>2</sup> en is gelegen in landschappelijk waardevol agrarisch gebied. Dit perceel is reeds gebruikt als terrein voor grondverbetering in een naastliggend project.



Figuur 4: dwarsprofiel aanliggend fietspad Neerlintersesteenweg



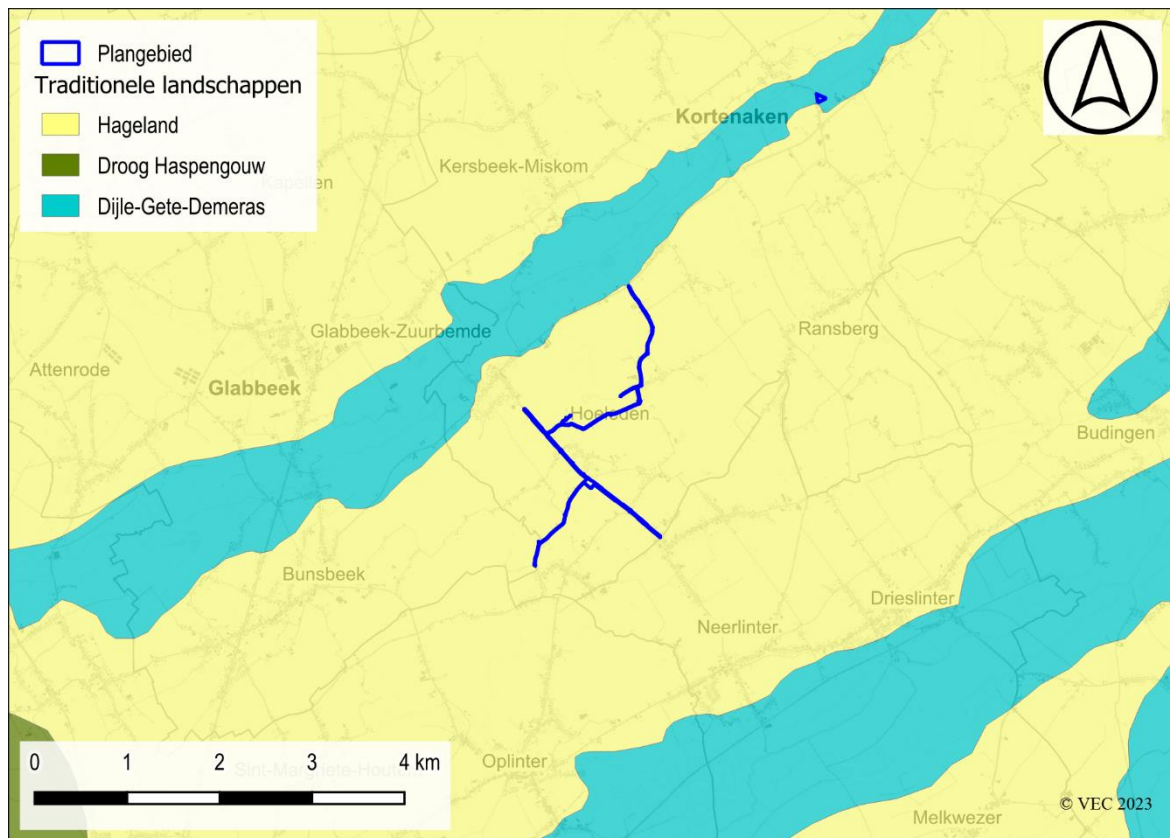
Figuur 5: dwarsprofiel vrijliggend fietspad Neerlintersesteenweg

## 1.2 ASSESSMENT

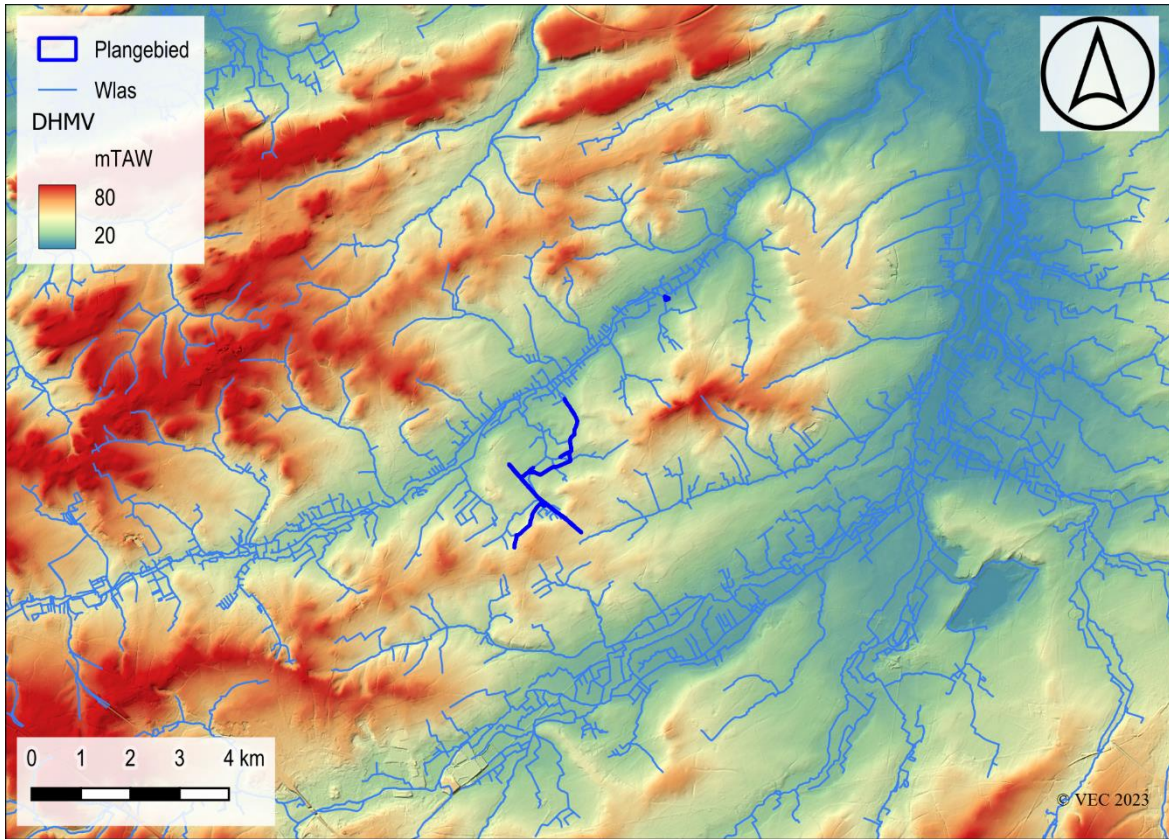
### 1.2.1 Landschappelijk kader

#### Aardkundige en hydrografische situering

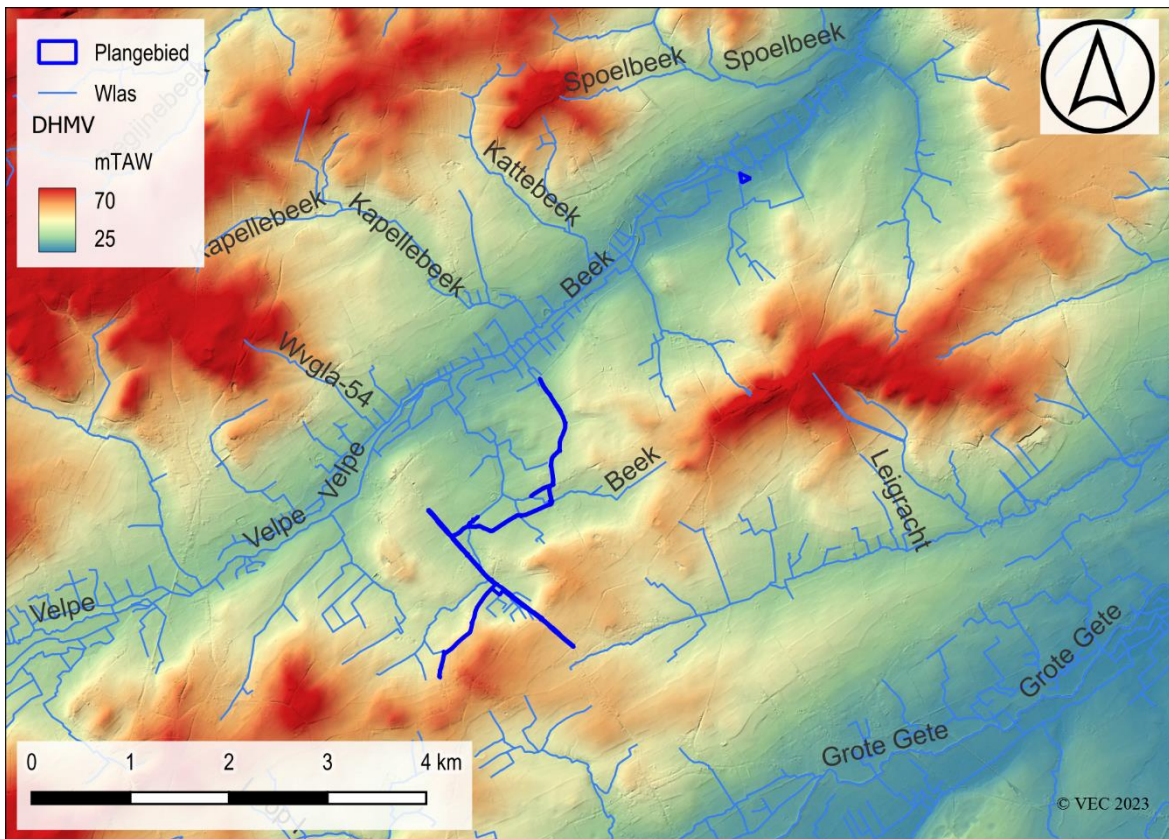
Het plangebied bevindt zich in het Hageland op een hoger gelegen rug tussen de Velpevallei in het noorden en de Grote Gete in het zuidoosten. De afwatering van dit gebied gaat via meerdere kleine waterwegen zonder naam en de Paardenbeek die uitmondt in de Velpe. Het plangebied loopt van een van de hoogste punten van de rug in het zuiden (ca. 54mTAW) naar een van de laagst gelegen punten op de rand van de Velpevallei in het noorden (ca. 34mTAW).



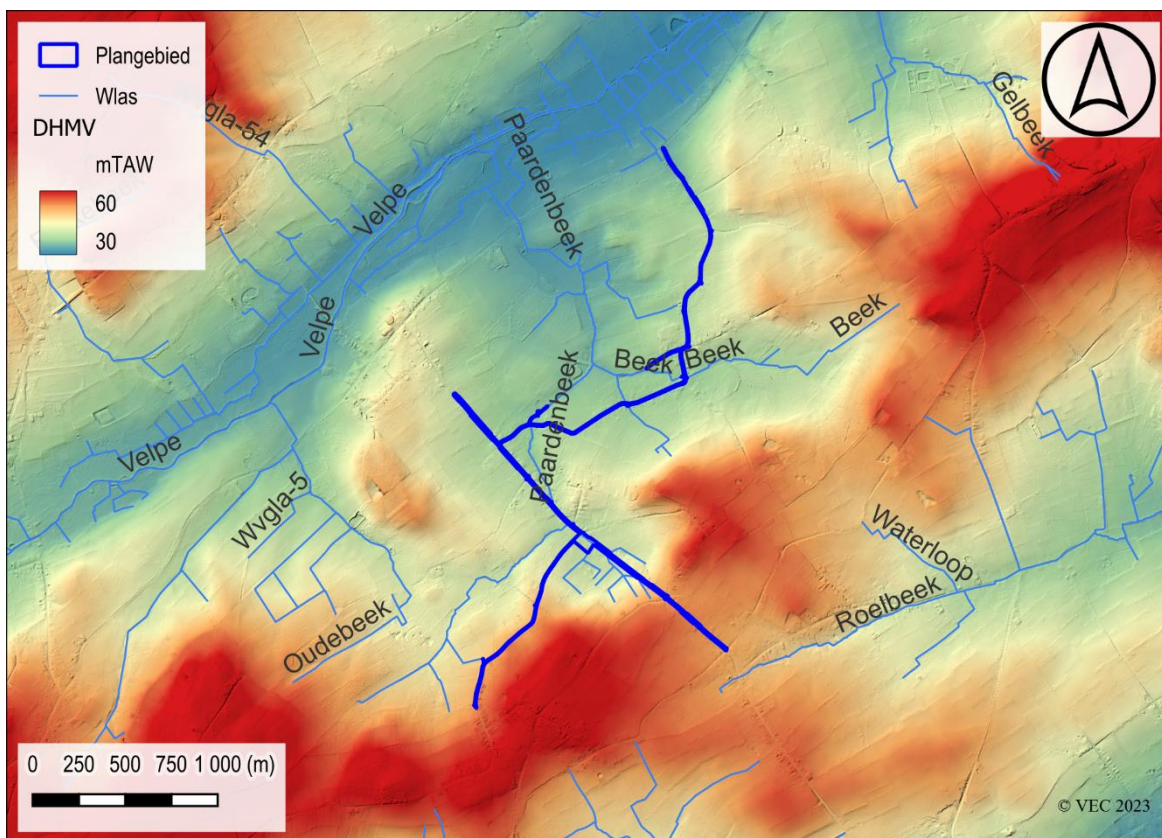
Figuur 6: Situering projectgebied t.a.v. de Traditionele Landschappenkaart (Bron: Geopunt).



Figuur 7: Situering projectgebied t.a.v. Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (II) d.d. 2014 (© geopunt)



Figuur 8: Situering projectgebied t.a.v. Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (II) d.d. 2014 (© geopunt)



Figuur 9: Situering projectgebied t.a.v. Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (II) d.d. 2014 (© geopunt)

## **Fysisch-geografische gegevens**

Het grootste deel van het plangebied wordt op de Tertiair Geologische kaart weergegeven ter hoogte van de Formatie van Sint-Huibrechts-Hern. Deze vormt het mariene gedeelte van de Groep van Tongeren en is te dateren in de overgang van het Boven-Eoceen naar het Onder-Oligoceen (rond 32 Ma). De Formatie van Sint-Huibrechts-Hern wordt opgedeeld in het Lid van Neerrepen en het Lid van Grimmertingen. Deze formatie bestaat uit een geel, fijn zand met mica dat geleidelijk aan overgaat in een witgele tot grijsroze klei/silt die licht zand- en glauconiethoudend is, gevolgd door een grijs tot grijsgroene zandhoudende klei met meer glauconiet. Het basisgrind bestaat uit grote gerolde (soms gebroken) ovals vuursteenkeien, platte zwarte silex en soms keien uit groene Paleozoïsche zandsteen.<sup>2</sup>

In het uiterste noorden wordt de Formatie van Borgloon aangeduid. De formatie bestaat uit kleilagen met erosiekaracteristieken, gevolgd door een afwisseling van zand en kleilagen. Bovenaan ligt een laag grijswit, grijsgeel of bruin zand, dat ruw van aard kan zijn. De Formatie werd afgezet tijdens het Vroeg-Oligoceen (circa 30 Ma geleden)<sup>3</sup>.

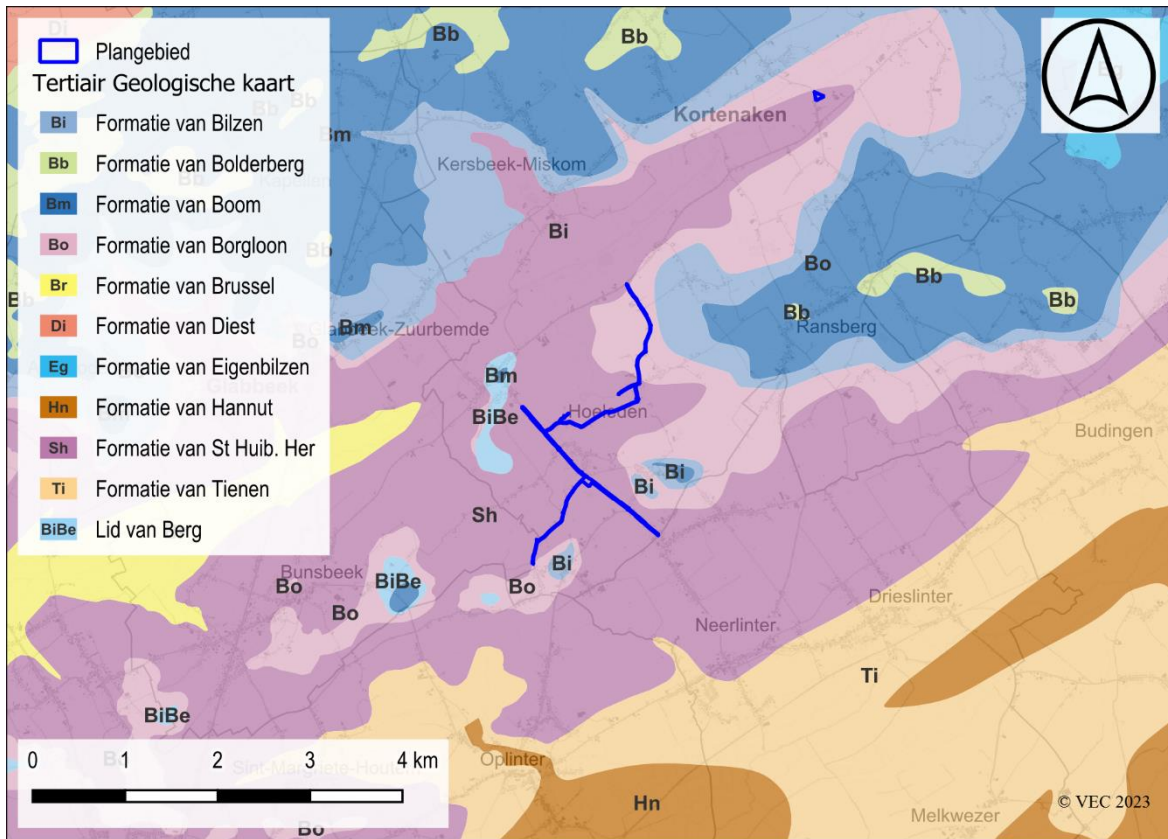
Volgens de Quartair geologische kaart werden de tertiaire afzettingen op het grootste deel van het plangebied enkel door eolische afzettingen van het Weichseliaan afgedekt (type 1). Centraal op het plangebied worden de tertiaire afzettingen afgedekt door fluviatiele en eolische afzettingen uit het Weichseliaan en fluviatiele afzettingen uit het Holoceen (type 3a).

Op basis van de bodemkaart worden op het plangebied voornamelijk zeer natte leembodems met textuur B horizont (Afa) en natte zandleembodems met sterk gevlekte, verbrokkelde textuur B horizont (Lhc) aangetroffen. Daarnaast komen ook op meerdere locaties matig natte of matig droge zandleembodems met textuur B horizont (Lca, Lda) voor. Meer uitzonderlijk zijn enkele locaties waar zeer droge tot matig natte lemig zandbodems met weinig duidelijke ijzer en/of humus B horizont (SAf) worden aangeduid.

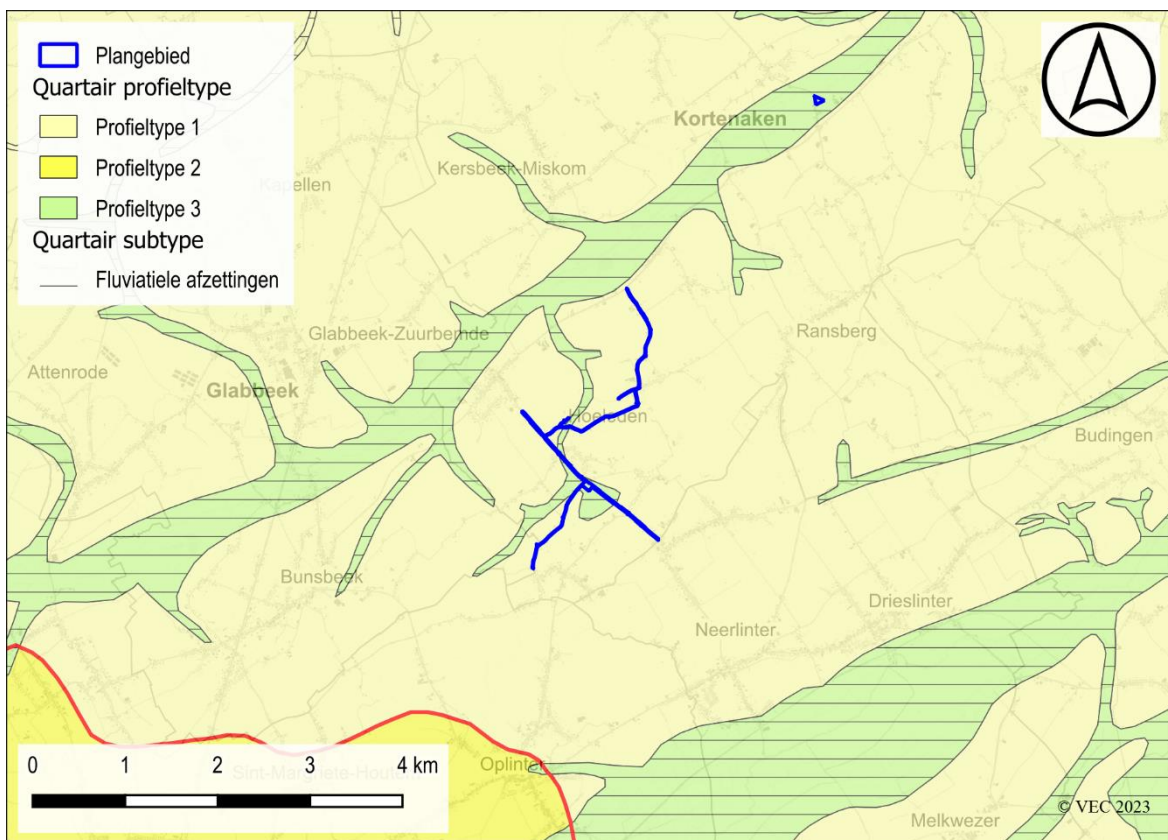
---

<sup>2</sup> Buffel en Matthijs 2009; Laga e.a. 2001.

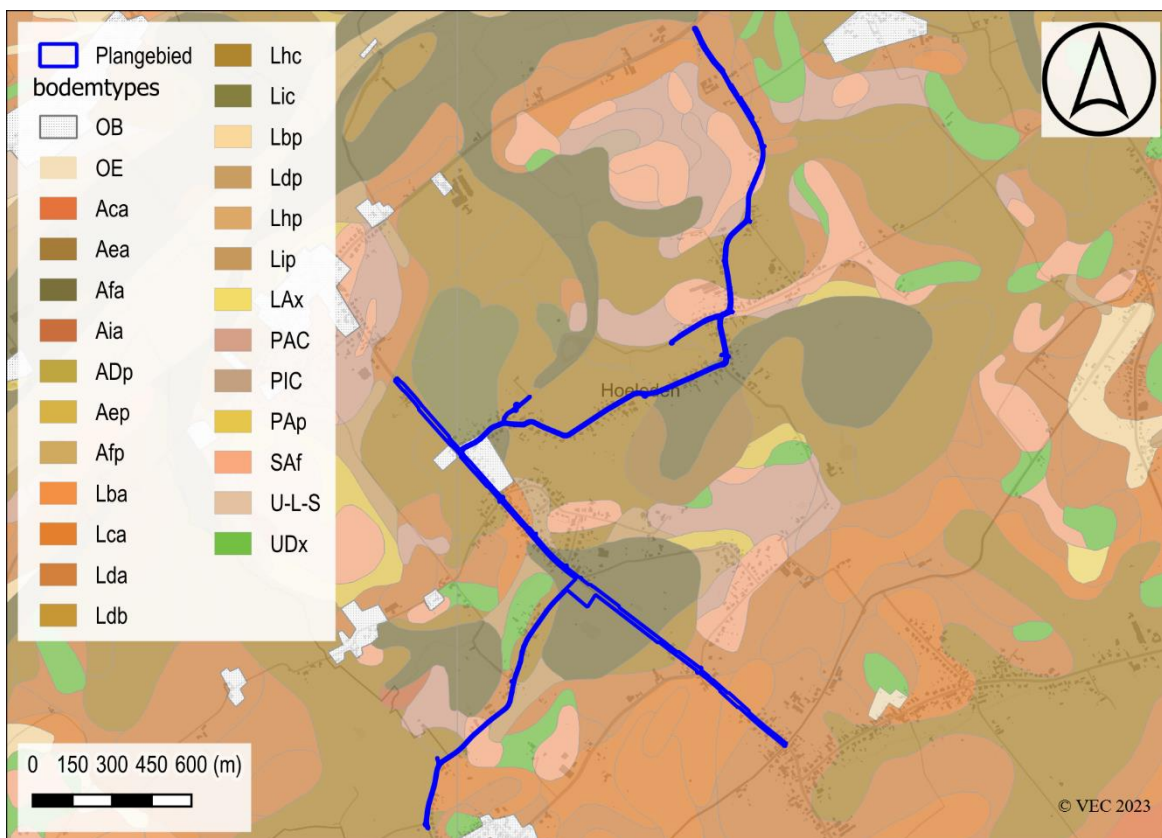
<sup>3</sup> <https://ncs.naturalsciences.be/paleogene-neogene/2103-borgloon-formation-bo>.



Figuur 10: Situering projectgebied t.a.v. Tertiair geologische kaart (© geopunt)



Figuur 11: Situering projectgebied t.a.v. Quartair geologische kaart (© geopunt)



Figuur 12: Situering projectgebied t.a.v. algemene bodemkaart van België (© geopunt)

## 1.2.2 Historisch kader

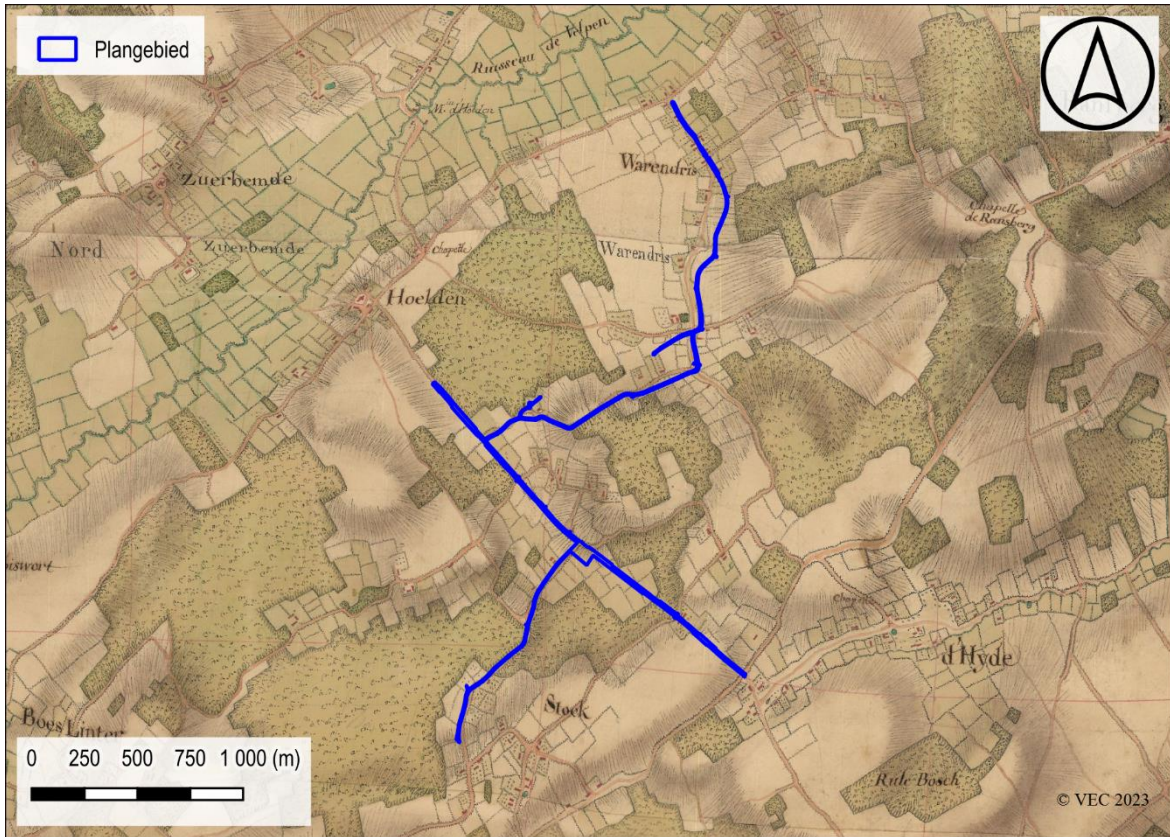
### **Historische situatie**

Onder het ancien régime was Kortenaken een zelfstandige heerlijkheid. Juridisch viel het onder de meierij van Halen, in het kwartier van Leuven van het hertogdom Brabant. Na de Franse invasie werd het dorp (toen als Cortenaeken aangeduid) als gemeente ingedeeld bij het kanton Scherpenheuvel.

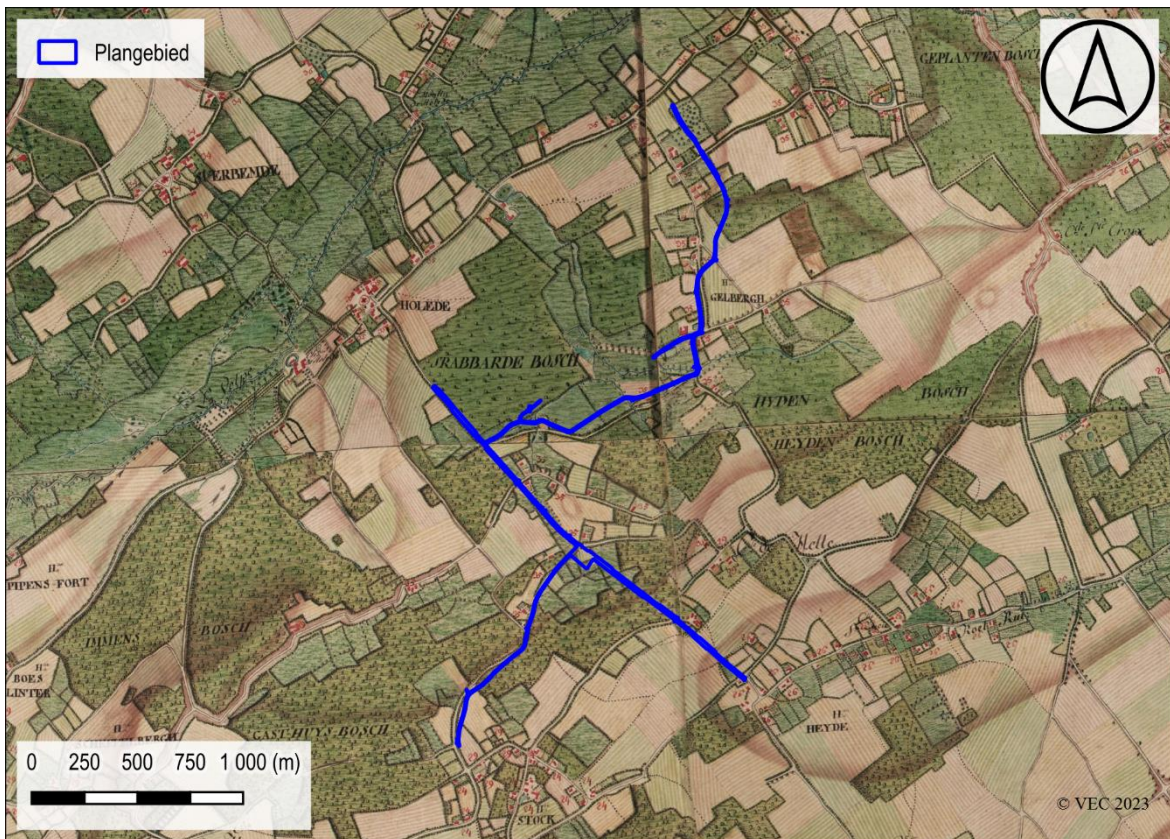
### **Historische kaarten**

Uit de laatste eeuwen zijn voor grote delen van Vlaanderen kaartverzamelingen beschikbaar die in meer of mindere mate van detail een beeld geven van de historische ontwikkelingen in en rond het plangebied. Veel van deze verzamelingen zijn digitaal ontsloten en vormen als zodanig een archief van het Vlaamse landschap uit een periode waarin dit het meest aan menselijke invloeden onderhevig raakt. De oudste van deze kaarten dateert uit het midden van de 18<sup>de</sup> eeuw, de jongste betreffen satellietbeelden uit de laatste jaren. Aan de hand van deze kaarten zal de ontwikkeling van (de omgeving van) het plangebied in de Nieuwe en Nieuwste tijd geschetst worden.

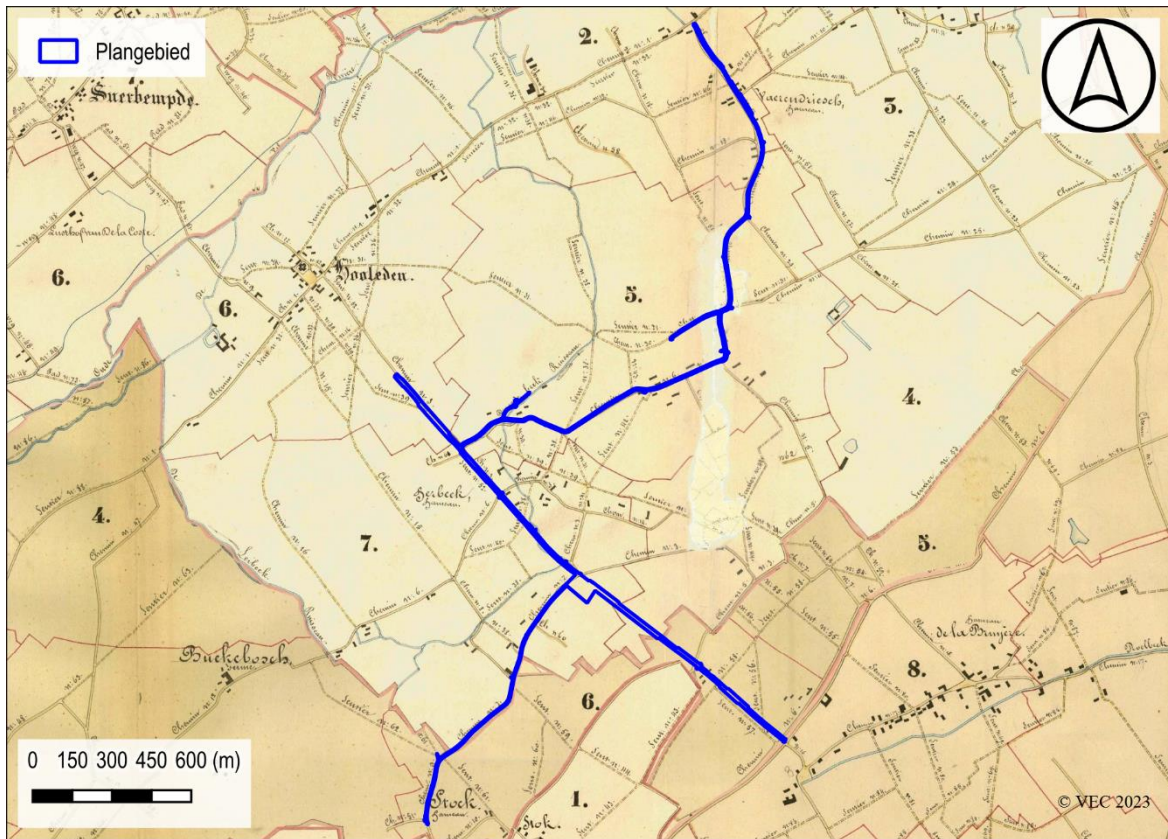
Het plangebied bevindt zich in de 18<sup>de</sup>-eeuw rond enkele grote beboste zones. Het landschap buiten de bossen wordt voornamelijk gebruikt als akker- of weiland. Er zijn slechts enkele wegtracés zichtbaar met amper bewoning rond het plangebied. Gedurende de 19<sup>de</sup> en 20<sup>ste</sup> eeuw neemt het bosbestand af en worden meer gronden omgevormd tot akker- of weiland. Bewoning rond het plangebied blijft tot op heden eerder beperkt.



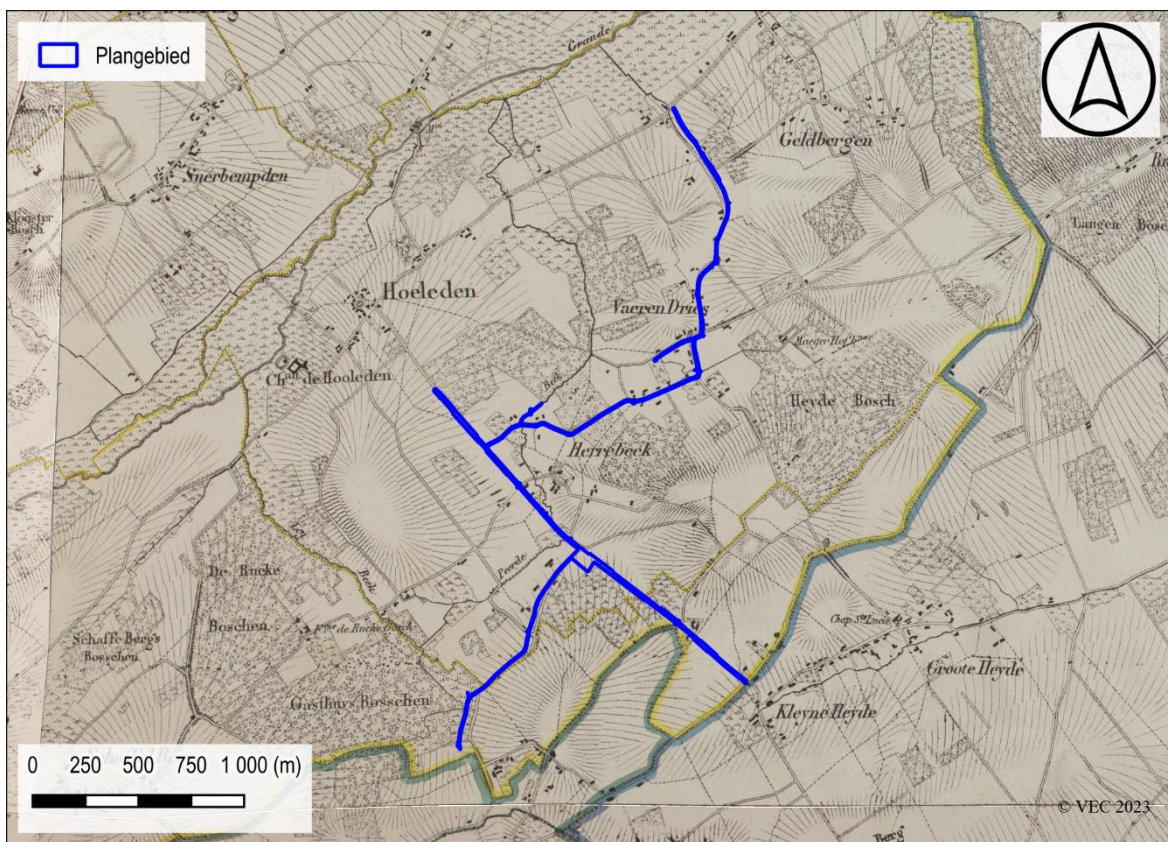
Figuur 13: Situering projectgebied t.a.v. Villaretkaart d.d. 1745-1748 (© geopunt)



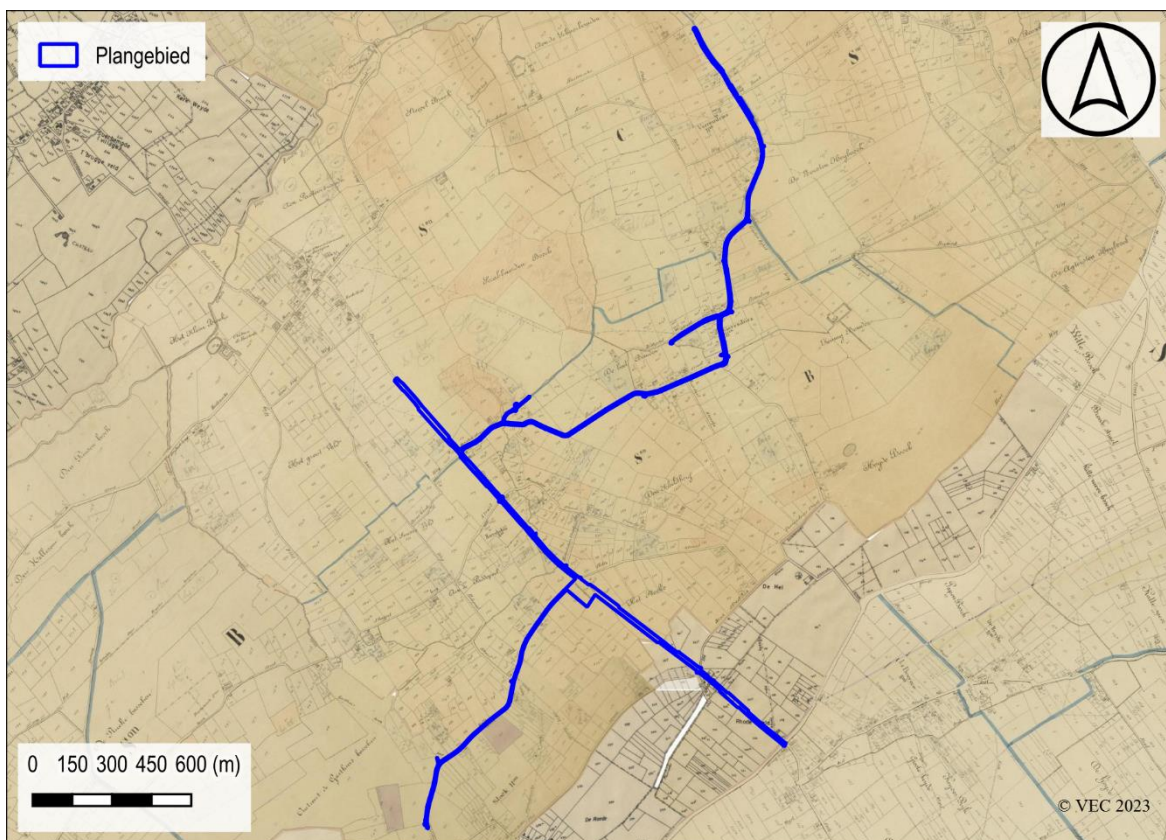
Figuur 14: Situering projectgebied t.a.v. Ferraria kaart d.d. 1771-1778 (© geopunt)



Figuur 15: Situering projectgebied t.a.v. Atlas der Buurtwegen d.d. 1840 (© geopunt)



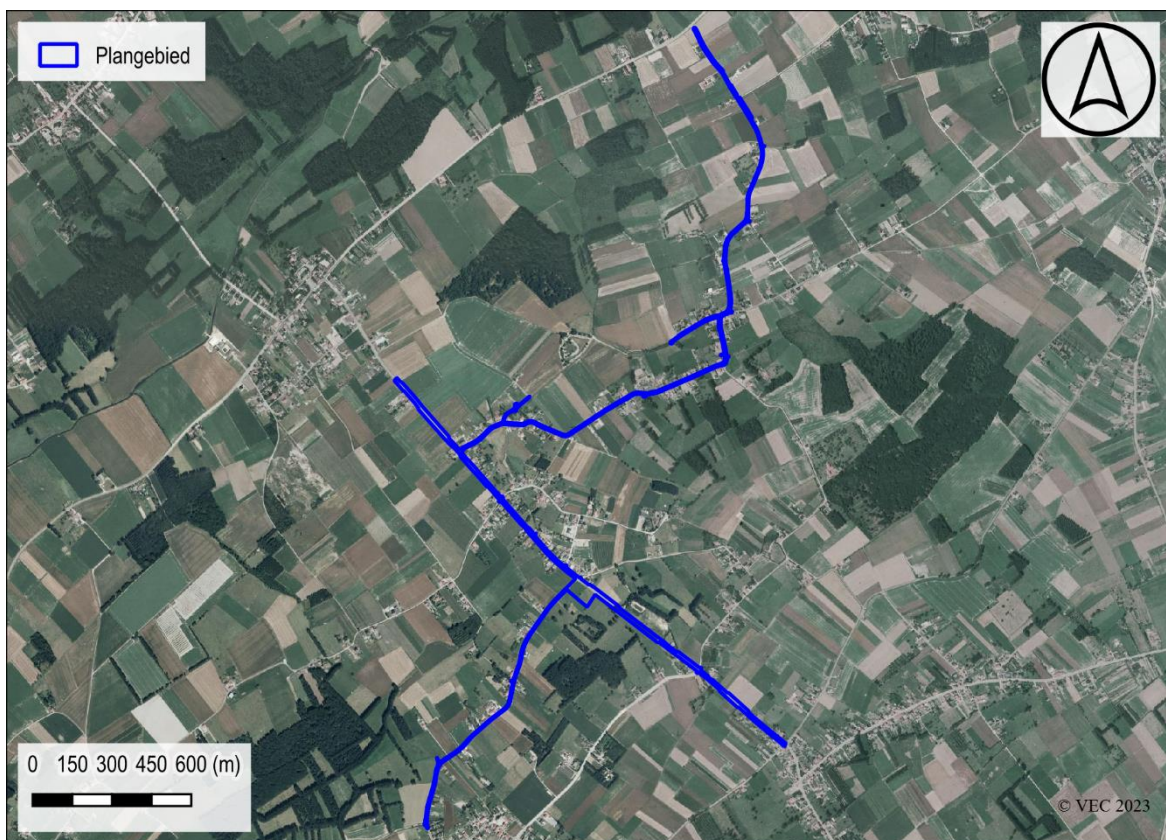
Figuur 16: Situering projectgebied t.a.v. Vandermaelenkaart d.d. 1846-1854 (© geopunt)



Figuur 17: Situering projectgebied t.a.v. Poppkaart d.d. 1842-1879 (© geopunt)



Figuur 18: Situering projectgebied t.a.v. orthofotomozaïek d.d. 1971 (© geopunt)



Figuur 19: Situering projectgebied t.a.v. orthofotomozaïek d.d. 1979-1990 (© geopunt)



Figuur 20: Situering projectgebied t.a.v. orthofotomozaïek d.d. 2000-2003 (© geopunt)

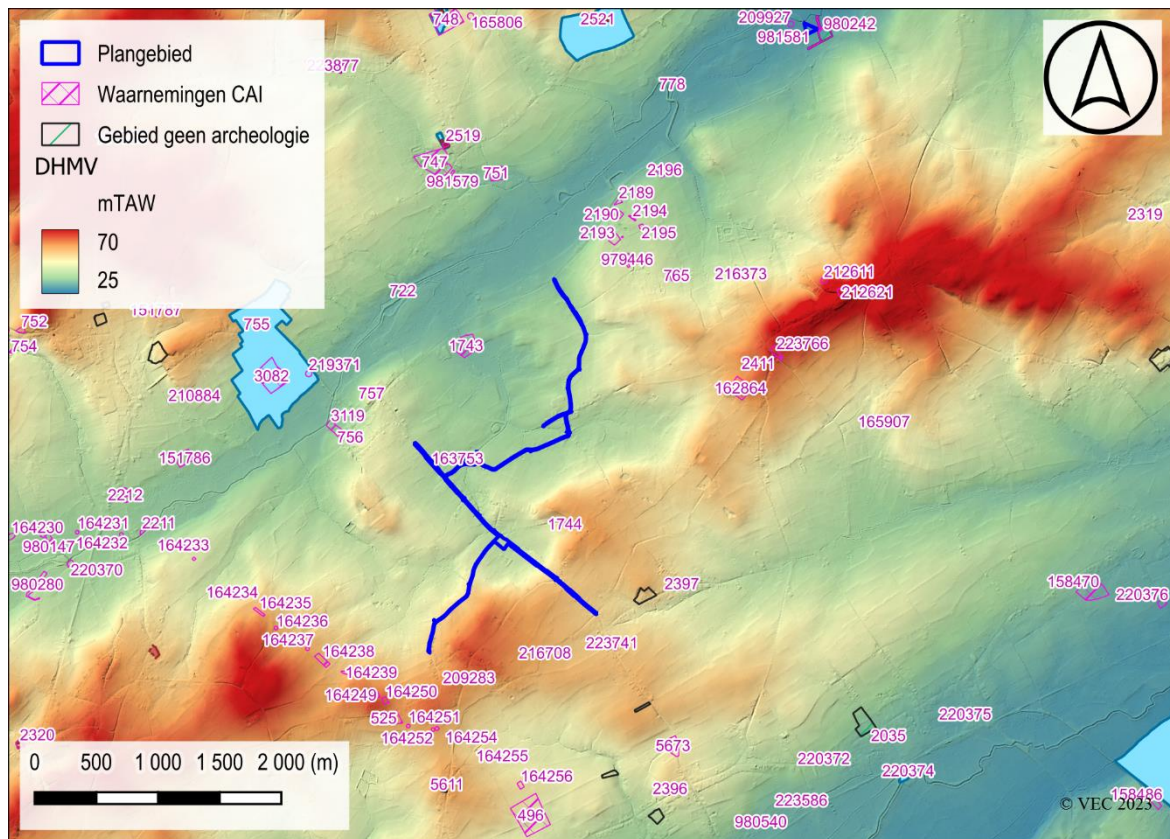


Figuur 21: Situering projectgebied t.a.v. orthofotomozaïek d.d. 2013-2015 (© geopunt)

### 1.2.3 Archeologisch kader

#### CAI meldingen

Voor het onderzoeksgebied zijn in de Centrale Archeologische Inventaris (CAI) van Onroerend Erfgoed de volgende archeologische waarden en ondergrondse bouwhistorische waarden vastgesteld (Figuur 22):



Figuur 22: Situering projectgebied op het DHMV met aanduiding van de CAI-polygonen (©Geopunt).

In de ruime omgeving van het plangebied wordt een groot aantal meldingen in de CAI aangeduid. Een groot deel daarvan zijn kerken, kapellen, sites met walgracht, mottes en dergelijke meer die op basis van historische onderzoek gelokaliseerd werden. Daarnaast zijn ook meerdere sporen geregistreerd in luchtfoto's uit 1972. Archeologisch onderzoek naar aanleiding van de aanleg van een aardgasvervoersleiding VTN2 (2012) leverden meerdere sporen voornamelijk uit de bronstijd en nieuwe tijd op. Bij 8 recente proefsleuvenonderzoeken zijn geen of slechts enkele sporen uit de nieuwe tijd aangesneden. Bij één recent proefsleuvenonderzoek werden sporen uit de metaaltijden en Romeinse tijd herkend.

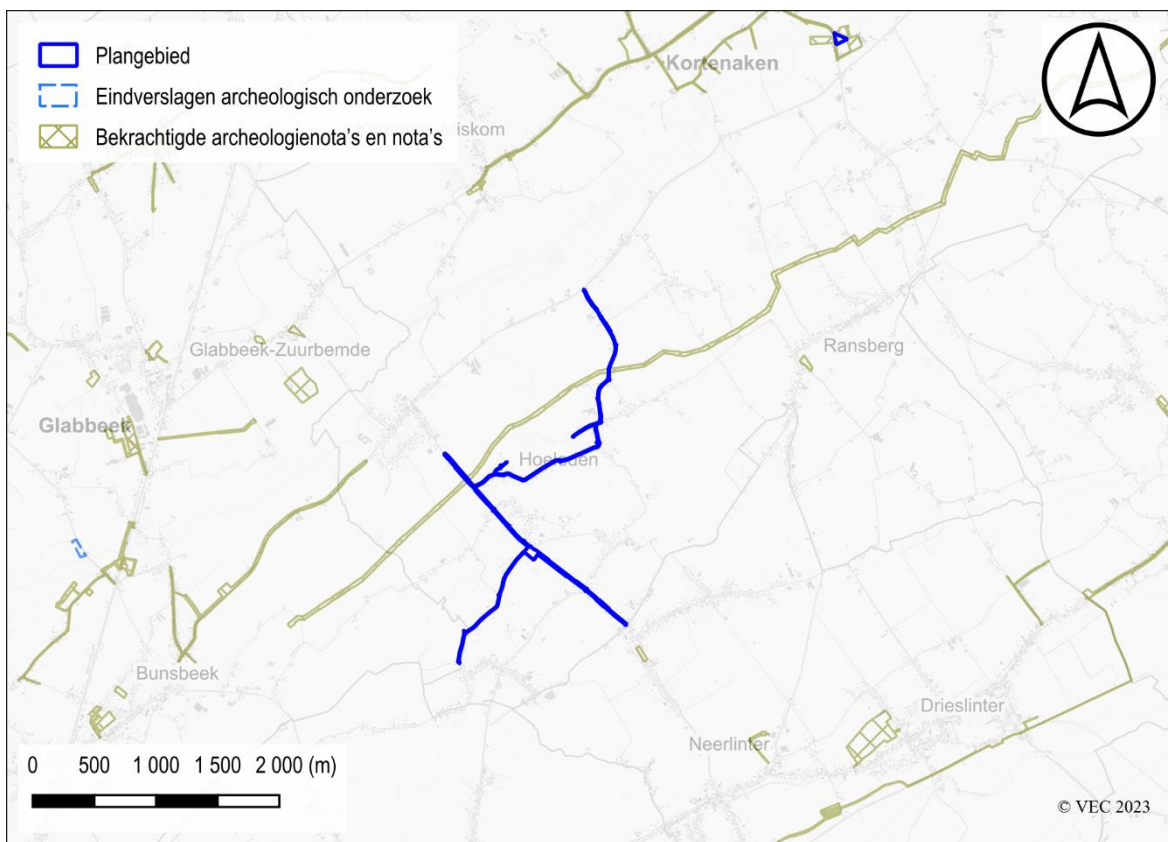
CAI nummer	datering	omschrijving
496	Bronstijd, Late middeleeuwen	Opgraving (1998, 2012): gracht met handgevormd aardewerk, grachten, kuilen, paalsporen, drenkpoel of vijver, krengbegravingen, afvalkuilen.
525	Metaaltijden	Opgraving (1998, 2012): ronde greppel, 3 grote kuilen
722	Late middeleeuwen	Molen
747	Late middeleeuwen	Motte: Kasteel van Kersbeek/Hof van Lude
748	Late middeleeuwen	Site met walgracht
751	18 <sup>de</sup> eeuw	Site met walgracht
752	Volle middeleeuwen	Sint-Niklaaskerk
754	Late middeleeuwen	Opgraving (2017): verdwenen motte van Glabbeek
755	Late middeleeuwen	Sint-Sulpitiuskerk
756	Late middeleeuwen	Hoeve
757	16 <sup>de</sup> eeuw	Parochiekerk Sint-Amandus
765	18 <sup>de</sup> eeuw	Site met walgracht
778	Late middeleeuwen	Watermolen
1743	Late middeleeuwen	Site met walgracht
1744	Neolithicum	Toevalsvondst (1969): gepolijste beitel
2035	18 <sup>de</sup> eeuw	Motte: De Mot
2189	Onbepaald	Luchtfotografie (1972): kuilen
2190	Middeleeuwen	Luchtfotografie (1972): motte en ringwal
2192	Romeinse tijd	Luchtfotografie (1972): tumulus
2193	Onbepaald	Luchtfotografie (1972): kuilen
2194	Onbepaald	Luchtfotografie (1972): weg
2195	Onbepaald	Luchtfotografie (1972): kuilen
2196	Onbepaald	Luchtfotografie (1972): kuilen
2211	Onbepaald	Luchtfotografie (1972): halve, brede circulaire gracht, ringwal
2212	Middeleeuwen	Luchtfotografie (1972): nederzettingssporen
2319	16 <sup>de</sup> eeuw	Sint-Pieterkapel
2320	Volle middeleeuwen	Sint-Quirinuskerk
2396	Late middeleeuwen	Sint-Folianuskerk
2397	18 <sup>de</sup> eeuw	Sint-Lucia kapel
2411	17 <sup>de</sup> eeuw	Kapel van de Zaligmaker
2519	16 <sup>de</sup> eeuw	Parochiekerk Sint-Servaas
2521	17 <sup>de</sup> eeuw	Sint-Germanuskerk
3082	Late middeleeuwen	Motte: Motte van Zuurbemde
3083	Late middeleeuwen	Hoeve
3085	Romeinse tijd	Toevalsvondsten (1891-1895): bouw materiaal, aardewerk, glas
3119	Late middeleeuwen	Motte: 's Heerenhof
5611	17 <sup>de</sup> eeuw	Sint-Huibrecht kapel
5673	17 <sup>de</sup> eeuw	Site met walgracht
151785	Late middeleeuwen	Kerk van O.L.V. Geboorte
151786	Volle middeleeuwen	Motte
151787	17 <sup>de</sup> eeuw	Lazerij
158470	Late middeleeuwen	Site met walgracht, Kapel van Terhagen
158486	17 <sup>de</sup> eeuw	Sint-Rochus kapel
162864	Romeinse tijd	Grafheuvel
163753	Romeinse tijd	Toevalsvondst (2013): fragment kurkurne
164229	Onbepaald	Vooronderzoek met ingreep in de bodem (2012): 2 kuilen
164230	Onbepaald	Vooronderzoek met ingreep in de bodem (2012): kuil, greppel
164231	Nieuwe tijd	Vooronderzoek met ingreep in de bodem (2012): greppel
164232	Romeinse tijd	Vooronderzoek met ingreep in de bodem (2012): bouwpuin

164233	Mesolithicum, ijzertijd, Nieuwe tijd	Vooronderzoek met ingreep in de bodem (2012): kling, handgevormd aardewerk, perceelsgreppels
164234	Bronstijd	Vooronderzoek met ingreep in de bodem (2012): 4 kuilen, handgevormd aardewerk
164235	Bronstijd, Nieuwe tijd	Vooronderzoek met ingreep in de bodem (2012): kuil met handgevormd aardewerk, perceelsgreppels
164236	Bronstijd	Vooronderzoek met ingreep in de bodem (2012): paalkuil
164237	Nieuwe tijd	Vooronderzoek met ingreep in de bodem (2012): greppel
164238	Bronstijd	Vooronderzoek met ingreep in de bodem (2012): 4 kuilen, handgevormd aardewerk
164239	Onbepaald	Vooronderzoek met ingreep in de bodem (2012): kuilen, greppel
164249	Bronstijd	Vooronderzoek met ingreep in de bodem (2012): 3 kuilen, handgevormd aardewerk
164250	Bronstijd, Late middeleeuwen	Vooronderzoek met ingreep in de bodem (2012): kuilen, handgevormd aardewerk, geglazuurd aardewerk
164251	Bronstijd	Vooronderzoek met ingreep in de bodem (2012): kuil
164252	Late middeleeuwen	Vooronderzoek met ingreep in de bodem (2012): paalkuil
164253	Onbepaald	Vooronderzoek met ingreep in de bodem (2012): kuilen
164254	Nieuwe tijd	Vooronderzoek met ingreep in de bodem (2012): greppels
164255	Nieuwe tijd	Vooronderzoek met ingreep in de bodem (2012): greppels, kuilen
164256	Mesolithicum, Bronstijd	Vooronderzoek met ingreep in de bodem (2012): spits, kuilen, handgevormd aardewerk
165806	Romeinse tijd	Metaaldetectie (2014): munt
165907	Neolithicum	Toevalsvondst (2014): gepolijste bijl
209283	17 <sup>de</sup> eeuw	Kapel van Stok
209927	Late middeleeuwen	Metaaldetectie (2015): zegelstempel
210884	20 <sup>ste</sup> eeuw	Crash site Vickers Wellington
212611	IJzertijd	Metaaldetectie (2017): munten
212621	18 <sup>de</sup> eeuw	Kerk
216373	IJzertijd	Metaaldetectie (2017): munt
216708	Romeinse tijd	Metaaldetectie (2017): munt
219371	Nieuwe tijd, 20 <sup>ste</sup> eeuw	Metaaldetectie (2018): musketkogels, zegelloodjes, gesp, munten, kogel
220370	18 <sup>de</sup> eeuw	Molen
220372	18 <sup>de</sup> eeuw	Kapel van de Heilige Drievuldigheid
220374	18 <sup>de</sup> eeuw	Watermolen
220375	18 <sup>de</sup> eeuw	Site met walgracht
220376	18 <sup>de</sup> eeuw	Kapel
223301	IJzertijd	Metaaldetectie (2019): naald
223586	Nieuwste tijd	Proefsleuvenonderzoek (2018): kuilen, greppels
223741	/	Proefsleuvenonderzoek (2018): geen sporen/vondsten
223766	Nieuwste tijd	Proefsleuvenonderzoek (2018): kuilen, greppels
223877	/	Proefsleuvenonderzoek (2018): geen sporen/vondsten
979446	Nieuwe tijd, Nieuwste tijd,	Metaaldetectie (2020): kanonskogels, munten
980147	WOII	Opgraving (2017): Crash site Lancaster
980242	Nieuwste tijd	Proefsleuvenonderzoek (2020): sporen grondbewerking
980278	Neolithicum, Bronstijd, ijzertijd, Romeinse tijd	Proefsleuvenonderzoek (2020): lithische artefacten, handgevormd aardewerk, kringgreppel, kuilen, paalkuilen, brandrestengraven
980280	Nieuwste tijd	Proefsleuvenonderzoek (2020): weggreppel, prikkeldraad
980540	Mesolithicum	Veldkartering (2019): geretoucheerde vuurstenen kling
981579	/	Proefsleuvenonderzoek (2021): geen sporen/vondsten
981581	/	Proefsleuvenonderzoek (2021): geen sporen/vondsten

## Archeologienota's en nota's

Er werden recent 36 archeologienota's en 12 nota's ingediend in de omgeving van het plangebied. Bij 6 archeologienota's werd meteen na het bureauonderzoek een vrijgave geadviseerd op basis van de aard van de werken en/of een reeds verstoorde bodem. Bij 3 archeologienota's volgde dit advies na een aanvullend landschappelijk bodemonderzoek en bij 1 ook na een proefsleuvenonderzoek. Voor 26 archeologienota's werd verder vooronderzoek in uitgesteld traject geadviseerd.

Bij 12 projecten werd dit verder vooronderzoek al uitgevoerd en in een nota gerapporteerd. Het gaat steeds over proefsleuvenonderzoeken, soms voorafgegaan door een landschappelijk bodemonderzoek en/of archeologisch booronderzoek. Op twee locaties werd een opgraving geadviseerd. De meeste van deze onderzoeken zijn reeds in de CAI opgenomen.



Figuur 23: Situering projectgebied op het GRB-basisbestand met aanduiding van de (archeologie)nota's (©Geopunt).

## 1.3 SYNTHESE FASE BUREAUONDERZOEK

### 1.3.1 Interpretatie en datering

De initiatiefnemer plant riolerings- en wegeniswerken in de Neerlintersesteenweg, Braamstraat, Lindestraat, Driesstraat en Vaanstraat te Kortenaken. Er wordt een DWA-leiding aangelegd onder de wegenis en twee pompstations in de Lindestraat. Voor de RWA-riolering wordt gebruik gemaakt van zowel RWA-leidingen, buffergrachten en een bufferbekken om het hemelwater op te vangen. Het project omvat eveneens de opwaardering van de rijbaan en fietsinfrastructuur op de Neerlintersesteenweg. Hierbij wordt de bestaande betonverharding en asfaltverharding incl. fundering opgebroken en vernieuwd. Ook wordt langs weerszijden van de weg een nieuw fietspad aangebracht.

Het plangebied bevindt zich in het Hageland op een hoger gelegen rug tussen de Velpevallei in het noorden en de Grote Gete in het zuidoosten. Het plangebied loopt van een van de hoogste punten van de rug in het zuiden naar een van de laagst gelegen punten op de rand van de Velpevallei in het noorden.

Het grootste deel van het plangebied wordt op de Tertiair Geologische kaart weergegeven ter hoogte van de Formatie van Sint-Huibrechts-Hern. In het uiterste noorden wordt de Formatie van Borgloon aangeduid. Volgens de Quartair geologische kaart werden de tertiaire afzettingen op het grootste deel van het plangebied enkel door eolische afzettingen van het Weichseliaan afgedekt (type 1). Centraal op het plangebied worden de tertiaire afzettingen afgedekt door fluviatiele en eolische afzettingen uit het Weichseliaan en fluviatiele afzettingen uit het Holoceen (type 3a). Op basis van de bodemkaart worden op het plangebied voornamelijk zeer natte leembodems met textuur B horizont en natte zandleembodems met sterk gevlekte, verbrokkelde textuur B horizont aangetroffen. Daarnaast komen ook op meerdere locaties matig natte of matig droge zandleembodems met textuur B horizont voor.

Het plangebied bevindt zich in de 18<sup>de</sup> eeuw rond enkele grote beboste zones. Het landschap buiten de bossen wordt voornamelijk gebruikt als akker- of weiland. Er zijn slechts enkele wegtracés zichtbaar met amper bewoning rond het plangebied. Gedurende de 19<sup>de</sup> en 20<sup>ste</sup> eeuw neemt het bosbestand af en worden meer gronden omgevormd tot akker- of weiland. Bewoning rond het plangebied blijft tot op heden eerder beperkt.

In de ruime omgeving van het plangebied wordt een groot aantal meldingen in de CAI aangeduid. Archeologisch onderzoek naar aanleiding van de aanleg van een aardgasvervoersleiding VTN2 (2012) leverden meerdere sporen voornamelijk uit de bronstijd en nieuwe tijd op. Bij een tiental recente proefsleuvenonderzoeken zijn geen of slechts enkele sporen uit de nieuwe tijd aangesneden. Uitzonderlijk zijn bij een recente proefsleuvenonderzoek sporen uit de metaaltijden en Romeinse tijd herkend.

### 1.3.2 Verwachting en conclusies

De voor het bureauonderzoek opgestelde onderzoeksvragen kunnen als volgt worden beantwoord:

- *Zijn mogelijk archeologische waarden in het plangebied aanwezig, en zo ja, wat is de specifieke archeologische verwachting?*

Ondanks een groot aantal archeologische onderzoeken met ingreep in de bodem tijdens de aanleg van een aardgasleiding in 2010-2011 en recente onderzoeken uitgevoerd na 2018, zijn er nog maar weinig archeologische sites aangetroffen. De weinige sporen dateren voornamelijk uit de metaaltijden en nieuwe tijd. Toch kan op basis van de landschappelijke ligging, op een rug tussen twee beekvalleien, een potentieel op het aantreffen van prehistorische artefactenconcentraties en sporensites vanaf het Neolithicum vooropgesteld worden.

- *Worden mogelijk archeologische resten bedreigd door de geplande werkzaamheden?*

Een groot deel van de werkzaamheden hebben nauwelijks impact op het archeologisch bodemarchief, waardoor een vrijgave voor deze werkzaamheden vooropgesteld kan worden. De aanleg van de RWA- en DWA-rioleringen vinden plaats onder de bestaande wegenis in een reeds verstoorde bodem. De heraanleg van de wegenis met de aanleg van nieuwe fietspaden vindt eveneens plaats binnen het bestaande gabarit in een reeds verstoorde bodem.

Enkele andere werkzaamheden kunnen op basis van hun locatie wel degelijk een extra verstoring van het archeologisch bodemarchief teweeg brengen. Bij deze werkzaamheden, gaat het echter om beperkte oppervlaktes waardoor het ruimtelijk perspectief ontbreekt om tot nuttige kenniswinst te leiden. De aanleg van nieuwe grachten langs de Neerlintersesteenweg en Lindestraat zorgen slechts voor een bodemingreep van ca. 2-3m breed buiten het bestaande gabarit en dit in meerdere verspreide stroken van ca. 100-300m lang. Ook de aanleg van 2 pompstations in de Lindestraat zorgen voor een bodemingreep beperkt in oppervlakte. Voor deze werkzaamheden kan aldus een vrijgave geadviseerd worden.

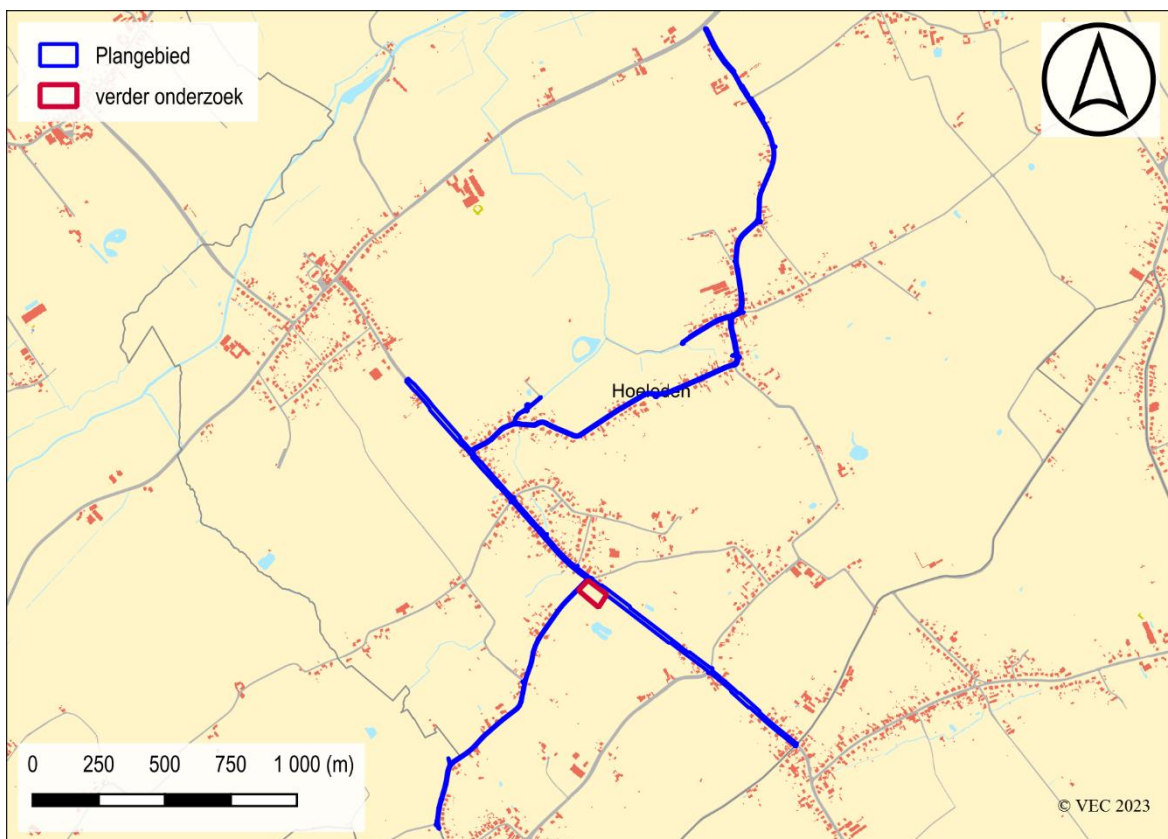
Het tweede terrein voor grondverbetering aan de Heerbaan werd reeds in een ander project als terrein voor grondverbetering gebruikt. In het kader daarvan werd het reeds volledig archeologisch onderzocht. Ook hier kan aldus een vrijgave vooropgesteld worden.

De aanleg van het eerste terrein voor grondverbetering en de daaropvolgende inrichting van een bufferbekken op het perceel, kunnen wel degelijk zorgen voor een verstoring van het archeologisch bodemarchief. Verder onderzoek zal hier dan ook nodig zijn, om het archeologisch potentieel verder in te schatten.

- *Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?*

De geplande werken kunnen een impact hebben op het kennispotentieel van eventuele archeologische waarden binnen het plangebied. De aan- of afwezigheid van een archeologisch vindplaats, de karakteristieken en de bewaringstoestand van een eventuele site en welke waarde ze heeft, zijn echter nog onvoldoende vastgesteld. Daarom is verder vooronderzoek nodig op het eerste terrein voor grondverbetering/bufferbekken (ca. 4770 m<sup>2</sup>).

De eerstvolgende stap in het vervolgonderzoek is landschappelijk booronderzoek. Met een landschappelijk bodemonderzoek kan meer inzicht verkregen worden in de bodemopbouw en de ontwikkeling van het hoogteprofiel van het plangebied. Ook kan de intactheid van de bodem beter bepaald worden. Hiermee kan getoetst worden of de verwachting op artefactensites uit de Steentijd enerzijds en sporensites uit het Neolithicum – Middeleeuwen / Nieuwe tijd anderzijds gehandhaafd kan blijven. Bij handhaving van de verwachting op vondstensites uit de Steentijden dient het landschappelijk booronderzoek opgevolgd te worden door verkennend/waarderend archeologisch booronderzoek (met proefputten) en bij handhaving van de verwachting op sporensites door proefsleuvenonderzoek.



Figuur 24: Aanduiding van het onderzoeksgebied voor verder vooronderzoek in de vorm van landschappelijk bodemonderzoek

## BIBLIOGRAFIE

### LITERATUUR

Van Ranst, E. & Sys, C. 2000. Eenduidige legende voor de digitale bodemkaart van Vlaanderen. Universiteit Gent.

### KAARTMATERIAAL

Kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden, Graaf de Ferraris [1771-1778]

Atlas der Buurtwegen d.d. 1842

Topografische kaart van Vandermaelen d.d. 1846 – 1854

Popp-kaart d.d. 1842-1879

### DIGITALE BRONNEN

[www.geopunt.be](http://www.geopunt.be)

<https://dov.vlaanderen.be>

<https://inventaris.onroerenderfgoed.be>

<https://cartesius.be>

<https://loket.onroerenderfgoed.be>

# BIJLAGE

## FIGURENLIJST

Figuur 1: Situering ruime omgeving projectgebied t.a.v. GRB-basiskaart (© geopunt).....	4
Figuur 2: Situering projectgebied t.a.v. GRB-basiskaart (© geopunt).....	4
Figuur 3: Situering plangebied t.a.v. meest recente orthofotomozaïek (©Geopunt) .....	6
Figuur 4: dwarsprofiel aanliggend fietspad Neerlintersesteenweg .....	11
Figuur 5: dwarsprofiel vrijliggend fietspad Neerlintersesteenweg.....	11
Figuur 6: Situering projectgebied t.a.v. de Traditionele Landschappenkaart (Bron: Geopunt). .....	12
Figuur 7: Situering projectgebied t.a.v. Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (II) d.d. 2014 (© geopunt) .....	13
Figuur 8: Situering projectgebied t.a.v. Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (II) d.d. 2014 (© geopunt) .....	13
Figuur 9: Situering projectgebied t.a.v. Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (II) d.d. 2014 (© geopunt) .....	14
Figuur 10: Situering projectgebied t.a.v. Tertiair geologische kaart (© geopunt) .....	16
Figuur 11: Situering projectgebied t.a.v. Quartair geologische kaart (© geopunt) .....	16
Figuur 12: Situering projectgebied t.a.v. algemene bodemkaart van België (© geopunt) .....	17
Figuur 13: Situering projectgebied t.a.v. Villaretkaart d.d. 1745-1748 (© geopunt) .....	19
Figuur 14: Situering projectgebied t.a.v. Ferrariskaart d.d. 1771-1778 (© geopunt) .....	19
Figuur 15: Situering projectgebied t.a.v. Atlas der Buurtwegen d.d. 1840 (© geopunt) .....	20
Figuur 16: Situering projectgebied t.a.v. Vandermaelenkaart d.d. 1846-1854 (© geopunt) ...	20
Figuur 17: Situering projectgebied t.a.v. Poppkaart d.d. 1842-1879 (© geopunt).....	21
Figuur 18: Situering projectgebied t.a.v. orthofotomozaïek d.d. 1971 (© geopunt).....	21
Figuur 19: Situering projectgebied t.a.v. orthofotomozaïek d.d. 1979-1990 (© geopunt).....	22
Figuur 20: Situering projectgebied t.a.v. orthofotomozaïek d.d. 2000-2003 (© geopunt).....	22
Figuur 21: Situering projectgebied t.a.v. orthofotomozaïek d.d. 2013-2015 (© geopunt).....	23
Figuur 22: Situering projectgebied op het DHMV met aanduiding van de CAI-polygonen (©Geopunt). .....	24
Figuur 23: Situering projectgebied op het GRB-basisbestand met aanduiding van de (archeologie)nota's (©Geopunt). .....	27
Figuur 24: Aanduiding van het onderzoeksgebied voor verder vooronderzoek in de vorm van landschappelijk bodemonderzoek .....	30

CHRONOLOGISCH KADER

