

Zoutleeuw/Linter – KWZI Grote Steenweg (21.644)
Archeologienota / Bureauonderzoek

Tessa Beukelaar – van Gulik
Mark Groenhuijzen

VU
hbs
archeologie

VRIJE
UNIVERSITEIT
AMSTERDAM



Zuidnederlandse Archeologische Notities

926

ZAAW

Zoutleeuw/Linter – KWZI Grote Steenweg (21.644)

Archeologienota / Bureauonderzoek

Tessa Beukelaar – van Gulik
Mark Groenhuijzen

Zuidnederlandse Archeologische Notities

926

Amsterdam 2021
VUhs archeologie

De serie *Zuidnederlandse Archeologische Notities* is een uitgave van VUhs archeologie, Amsterdam

COLOFON

Opdrachtgever: Aquafin NV
Project: Zoutleeuw/Linter – KWZI Grote Steenweg (21.644)
Uitvoerder: VUhs archeologie
Plaats documentatie: VUhs archeologie
Projectcode: 2020F196
Erkend archeoloog: T. Beukelaar – van Gulik (OE/ERK/Archeoloog/2019/00030)

Coördinaten: Noord: 199.994/166.525
Zuidwest: 2000.084/166.320
Zuidoost: 200.230/166.356

Provincie, gemeente: Vlaams Brabant, Zoutleeuw/Linter

Uitvoering: mei 2020
Auteur: T. Beukelaar – van Gulik MA, dr. M. R. Groenhuijzen
Illustraties: B. Bussemaker BSc
Omslagontwerp: M. Kriek

ISBN: 978-90-8614-913-1

Relevante thesauritermen: bureauonderzoek

©VUhs archeologie, Amsterdam, maart 2021
De Boelelaan 1105
1081 HV AMSTERDAM

INHOUD

1	Inleiding	4
1.1	Kader en motivatie	4
1.2	Plangebied en geplande werkzaamheden	6
1.2.1	Deelgebied 1: Leidingen	6
1.2.2	Deelgebied 2: KWZI	6
1.2.3	Deelgebied 3: landschapsbuffer	7
1.2.4	Wegeniswerken	7
1.2.7	Oppervlakte van het plangebied en ingreep	9
1.3	Bestaande situatie en bekende verstoringen	10
1.4	Archeologische voorkennis	11
1.5	Doel en vraagstelling van het onderzoek	11
1.6	Randvoorwaarden	11
1.7	Opzet van het rapport en motivatie bronnenmateriaal	12
2	Bureauonderzoek (assessment)	13
2.1	Aardkunde (landschap en bodem)	13
2.1.1	Geologische ontwikkeling	13
2.1.2	Reliëf en bodem binnen het plangebied	15
2.2	Archeologische en historische situatie	20
2.2.1	Archeologische situatie	20
2.2.2	Historische situatie	23
2.2.3	Luchtfotografie (Nieuwste Tijd situatie)	29
2.3	Archeologische verwachting / synthese	33
2.3.1	Archeologische verwachting	33
2.3.2	Impact van de geplande werkzaamheden	33
2.3.3	Potentieel tot kenniswinst	33
2.3.4	Conclusie	34
2.4	Samenvatting	34
3	Literatuur	35
4	Lijst van bijlagen	36

1 INLEIDING

1.1 KADER EN MOTIVATIE

In opdracht van waterzuiveringsbedrijf Aquafin heeft VUhs archeologie een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd voor het project KWZI Grote Steenweg (21.644) in de gemeenten Zoutleeuw en Linter (fig. 1.1 en 1.2). Binnen het plangebied wordt een kleinschalige waterzuiveringsinstallatie (KWZI) gerealiseerd. Door de werken zullen de bodem en eventueel aanwezige archeologische resten worden verstoord.

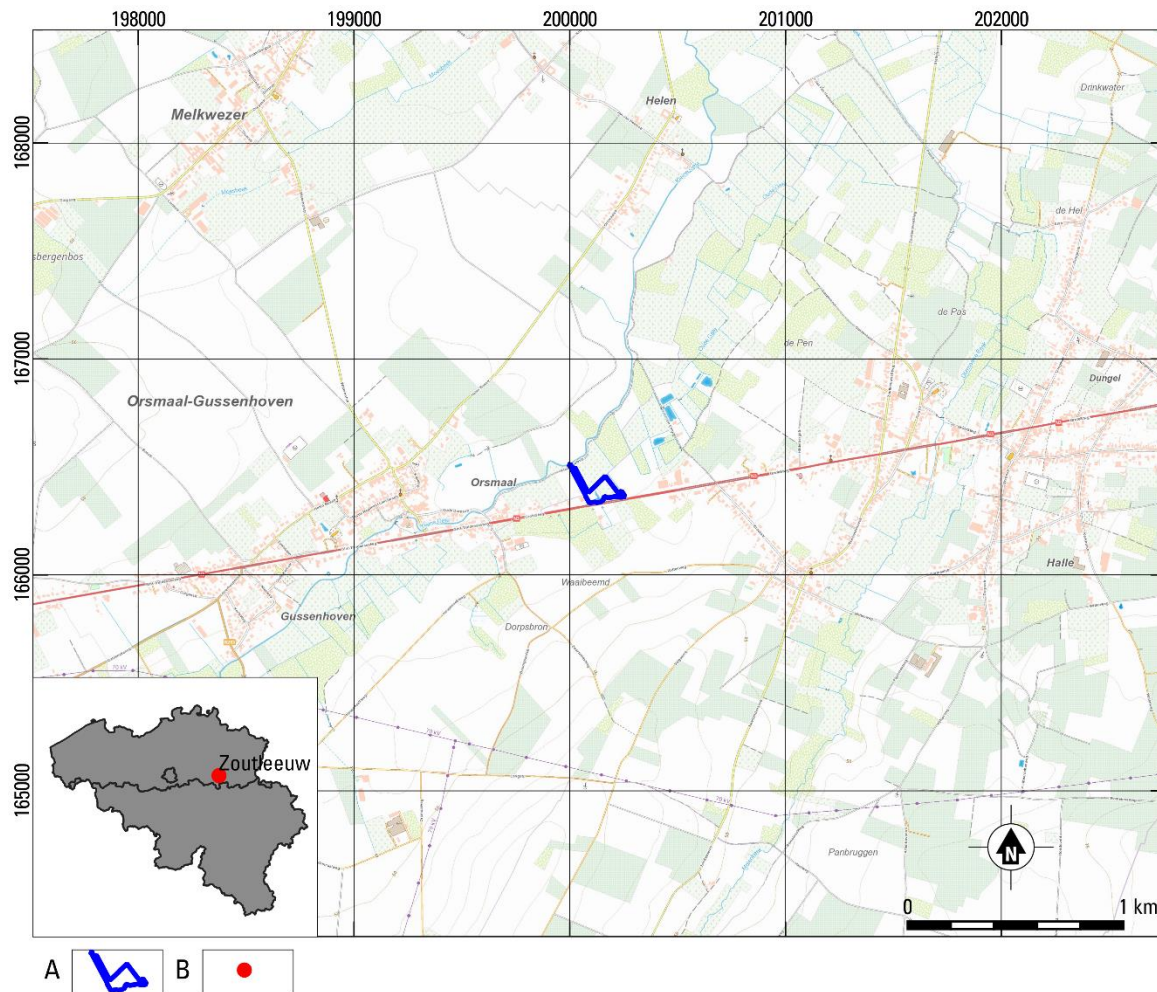


Fig. 1.1. Zoutleeuw/Linter – KWZI Grote Steenweg (21.644). Locatie van het plangebied op de topografische kaart en de locatie van Zoutleeuw in België. Bron: wms.ngi.be/cartoweb.

A plangebied; B locatie gemeente.

Het onroerend erfgoed decreet van 12 juli 2013, artikel 5.4.1 stelt dat bij de aanvraag van een omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen met ingreep in de bodem een archeologienota wordt toegevoegd wanneer de totale oppervlakte van de ingreep in de bodem 1000 m² of meer beslaat en de totale oppervlakte van de kadastrale percelen waarop de vergunning betrekking heeft 3000 m² of meer bedraagt, als het plangebied niet gelegen is in een archeologische zone, in een beschermde archeologische site of opgenomen is in de vastgestelde inventaris van archeologische zones. Het plangebied en de oppervlakte van de ingrepen overschrijden deze criteria (zie *infra*).

De wijziging van het decreet op 5 jul 2017 geeft vrijstelling van de verplichting tot onderzoek bij werken aan lijninfrastructuur (niet gelegen in een archeologische zone of beschermde archeologische site) van meer dan 1000 m, waarbij de oppervlakte van de bodemingrepen buiten het gabarit de 1000 m² niet overschreden wordt. Deze wijziging is niet van toepassing op het plangebied.

Het plangebied is niet gelegen in een zone waarin geen archeologisch erfgoed meer te verwachten valt.

Hieruit volgt dat voor het onderhavige plangebied en de geplande werkzaamheden een archeologienota opgesteld moet worden.



Fig. 1.2. Zoutleeuw/Linter – KWZI Grote Steenweg (21.644). Locatie van het plangebied het Groot Referentie Bestand.

Bron: geopunt.be

1.2 PLANGEBIED EN GEPLANDE WERKZAAMHEDEN

Het plangebied is gelegen over de grens van de gemeenten Zoutleeuw en Linter; ten noorden van de Grote Steenweg (N3) en ten zuiden van de rivier de Kleine Gete, waar het plangebied op aansluit. Het is gelegen aan de oostzijde van het gehucht Orsmaal. Het plangebied wordt nog doorsneden door een waterloop Loop lv. Deze waterloop is tevens de grens tussen Zoutleeuw en Linter.

Grofweg kan het plangebied worden ingedeeld in drie deelgebieden. In het langwerpige noordelijke deel zullen de leidingen worden aangelegd, waarin het gezuiverde water in de Kleine Gete zal stromen. Het westelijke deel zal worden ingericht met de KWZI en het oostelijke deel zal worden ingericht als landschapbuffer. In de volgende paragrafen zal hier verder op in gegaan worden. In bijlage 2 is een grondplan opgenomen van de voorgenomen werkzaamheden.

1.2.1 DEELGEBIED 1: LEIDINGEN

De bestaande rioolleidingen worden op een leiding aangesloten, die via de overstortput het afvalwater de waterzuivering in voert naar het influentgemaal. Het afvalwater loopt van de bestaande leidingen t.h.v. de grote Steenweg nr. 5, door de overstortput naar de constructies. Vanaf de overstortput loopt tevens een overstortleiding direct naar de kleine Gete. Daarnaast lopen verschillende leidingen tussen de aan te leggen constructies. Deze leidingen worden geperst.

Het gezuiverde water wordt van de constructies door een effluentleiding geleid naar de kleine Gete.

1.2.2 DEELGEBIED 2: KWZI

In dit deelgebied wordt een nieuwe KWZI aangelegd op voorheen braakliggend terrein. De meeste constructies van de nieuwe KWZI komen te liggen op perceel 10C. De te bouwen constructies zijn: een indikbuffer, waterzuivering, influentgemaal, overstortput en een dienstgebouw. Naast de constructies zal er ook een parkeerplaats en verharde paden over het terrein. In bijlage 3 zijn dwarsdoorsneden opgenomen van de verschillende constructies. In tabel 1.1 zijn de verstoringdiepten weergegeven.

De verstoringdiepten zijn opgenomen ten opzichte van het huidige maaiveld. Dit vraagt enige uitleg.

De nieuw te bouwen KWZI bevindt zich in een overstromingsgebied. In verband met mogelijke overstromingen zal een deel van het perceel eerst worden opgehoogd tot 75 cm boven het huidige maaiveld. Gemiddeld is het terrein gelegen op ca. 33.50 m TAW. Door de ophoging zal een hoogte van ca. 34.25 m TAW verkregen worden. De verstoring die deze ophoging zal opleveren op de bodem is onduidelijk en sterk afhankelijk van de gesteldheid van de bodem en de bodemsoort. Een ophoging van ca. 0.50 m heeft een verwaarloosbaar effect op de ondergrond.¹ De geplande verhoging is hoger, waardoor zeker ook rekening gehouden dient te worden met een verstoring.

Door middel van deze ophoging komen de toegang en de KWZI-gelijk te liggen met de Grote Steenweg. Om een mogelijke overstroming van de constructies nog verder te verminderen en het hemelwater op te vangen, zal rondom de ophoging een gracht worden gegraven. Deze grachten zullen afwateren in een te graven wadi aan de westzijde van de geplande constructies. De grachten en wadi staan aangeduid op de plannen in bijlage 2. De grachten hebben een diepte van ca. 0.30 m en de wadi zal ca. 1.00 m diep aangelegd worden.

Rondom het hele terrein wordt een groenbuffer aangelegd om de constructies aan het zicht te onttrekken en de stankoverlast te verminderen.

¹ Huisman *et al* 2011, 40-43

1.2.3 DEELGEBIED 3: LANDSCHAPSBUFFER

In tegenwicht tot de geplande ophoging wordt in Deelgebied 3 een compensatiebekken ingericht. Het volledige terrein wordt ca. 0.50 m afgegraven. Hierbinnen worden nog drie poelen aangelegd, die elk ca. 1.80 m diep worden aangelegd. Naast dat het bekken de ophoging van overstomingsgevoelig terrein moet vereffenen, zal dit bekken met drie poelen, in combinatie van de aanplanting van gras-en rietland, voor een diverse natuur zorgen.

1.2.4 WEGENISWERKEN

In het gebied zijn geen huidige verhardingen aanwezig. Om de constructies te bereiken zal een afrit komen aan de Grote steenweg. Deze afrit leidt in een rondweg om de constructies. Aan de zuidwestzijde van de constructies komt een parkeerplaats. Op het terrein zullen toegangspaden komen tot de constructies. De verhardingen worden opgetrokken uit betonstraatsteen en asfalt. Deze verhardingen zullen op de geplande ophoging geplaatst worden, zoals blijkt uit figuur 1.3. Deze verharding zullen ca. 0.75 m boven het bestaande terrein komen te liggen.

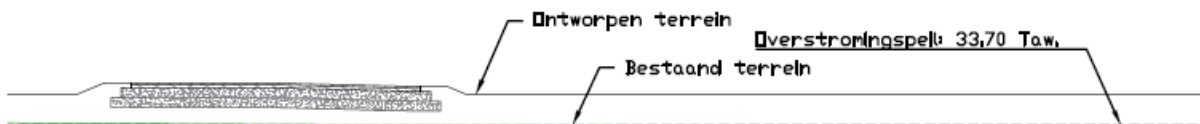


Fig. 1.3. Titel. Dwarsprofiel van de aan te leggen verharding binnen het terrein ten opzichte van de ophoging en het bestaande maaiveld. Bron: Aquafin NV

1.2.5 SCHEMATISCH OVERZICHT VAN DE GEPLANDE WERKZAAMHEDEN

zone / straat	werkzaamheden	Verstoringsdiepte t.o.v. huidige maaiveld
Deelgebied 1	Overstortleiding, 900 mm, lengte 188 m	Ca. 2.00 – 2.40 m
Deelgebied 2	Influent/ effluentleiding, 110/270/315/400 mm, lengte 290m	Ca. 2.70 – 3.20 m (funderingspalen 7.00 – 7.50 m)
	Geperste leidingen tussen constructies (terreinriolering, decanteerwater, spuislib, lucht rvs) 110/125/160 mm, lengte 66m	Ca. 0.60 - 1.70 m
	Overstortput	Ca. 3.40 m
	Influentgemaal	Ca. 4.50 m
	Waterzuivering (beluchtingsbekken, nabezinktank, selectortank)	Ca. 8.30 m
	Indikbuffer	Ca. 2.00 m
	Dienstgebouw (kruipruimte)	0.60 m
	Grachten	n.v.t.
	wadi	Ca 0.20 m
	Terreinophoging	+ 75 cm (onduidelijke versterking van de bodem)
	wegenis	n.v.t.
Deelgebied 3	compensatiebekken	Ca. 0.50 m
	Poelen	Ca. 1.80 m

Tabel 1.1. Zoutleeuw/Linter – KWZI Grote Steenweg (21.644). Overzicht van de geplande werkzaamheden.

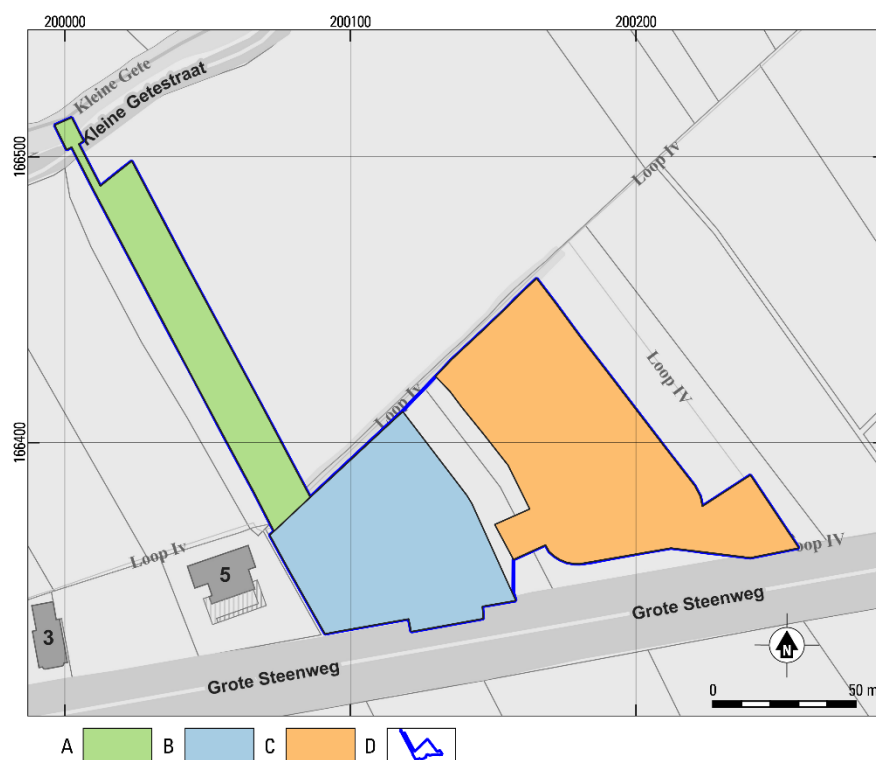


Fig. 1.4. Zoutleeuw/Linter – KWZI Grote Steenweg (21.644). Aanduiding van de deelgebieden in het plangebied op het Groot Referentie Bestand. Bron: geopunt.be

A deelgebied 1; B deelgebied 2; C deelgebied 3; D plangebied

1.2.7 OPPERVLAKTE VAN HET PLANGEBIED EN INGREEP

Het totale oppervlak van het plangebied bedraagt 10124 m². Bodemingrepen zullen plaatsvinden op ca. 8325 m². Tussen deelgebied 2 en 3 is een zone met nutsleidingen aanwezig waar geen bodemingreep zal plaatsvinden. Doordat de oppervlakte van het plangebied groter is dan 3000 m², de oppervlakte van de bodemingreep groter is dan 1000 m² en de werkzaamheden buiten het huidige gabarit plaatsvinden, is het volgens het nieuwe archeologiedecreet nodig een archeologienota bij de vergunningsvraag toe te voegen.

De kadastrale gegevens zijn weergegeven in tabel 1.2 en bijlage 4.

Kadastrale gegevens

Zoutleeuw, afdeling 4, sectie A

24021A0010/00C000; 24021A0010/00D000

Linter, afdeling 3, sectie B

24084B0051/00A000

Tabel 1.2. Zoutleeuw/Linter – KWZI Grote Steenweg (21.644). Kadastrale gegevens. Bron: CadGIS Viewer.

1.3 BESTAANDE SITUATIE EN BEKENDE VERSTORINGEN

Op de bodembedekkingskaart (fig. 1.5) is te zien dat het plangebied is afgedekt met gras en struiken, die op gronden staan die gebruikt worden als landbouwgebruiksperceel. In de ondergrond zijn tussen de deelgebieden 2 en 3 nutsleidingen bekend en aan de randen van het plangebied. Ter hoogte van deelgebied 2 is reeds een riolering aangelegd tijdens een eerder project. Deze staat ook al aangeduid in bijlage 2, maar staat ook op het plan met de aanwezige nutsleidingen in bijlage 5.

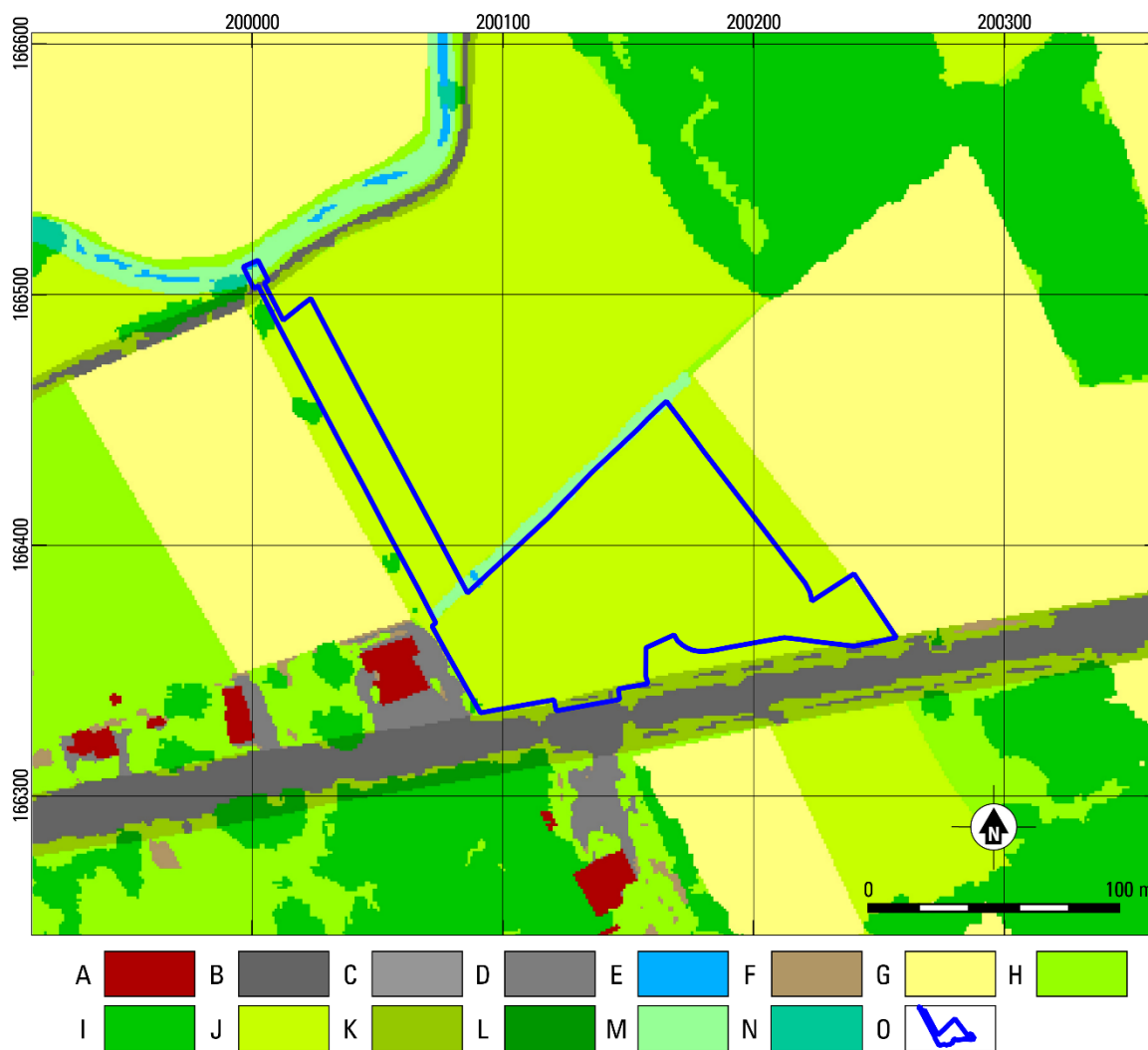


Fig. 1.5. Zoutleeuw/Linter – KWZI Grote Steenweg (21.644). Uitsnede van de bodembedekkingskaart (2012). Bron: geopunt.be.

A gebouwen; B autowegen; C overig afgedekt; D spoorwegen; E water; F overig afgedekt; G akker; H gras / struiken; I bomen; J gras / struiken (landbouwgebruiksperceel); K gras / struiken (WBN); L gras / struiken (WTZ); M gras / struiken (WTZ); N bomen (WTZ); O plangebied.

Bij het eerdere project (Linter-Orsmaal 21647) is deelgebied 2, naast de aanleg van de persleiding in gebruik geweest als terrein voor grondverbetering. Voor deze werkzaamheden is destijds geen archeologisch onderzoek geadviseerd. Voor dit project is enkel een evaluatieverslag van de uitgevoerde opgraving op het bufferbekken en de begeleiding van een aantal rioolbuizen ter beschikking.² De

² Kerkhoven 2019

plannen van dit project zijn opgenomen in bijlage 6. Gezien de gebruikelijke methode voor een terrein voor grondverbetering is het aannemelijk dat deelgebied 2 reeds tot ca. 0.80 m verstoord is geraakt.

1.4 ARCHEOLOGISCHE VOORKENNIS

Binnen het plangebied is niet eerder archeologisch onderzoek uitgevoerd.

1.5 DOEL EN VRAAGSTELLING VAN HET ONDERZOEK

Het doel van het onderzoek als geheel is het opsporen en in kaart brengen van de eventueel in het plangebied aanwezige archeologische vindplaatsen. Allereerst dient door middel van het bureauonderzoek aan de hand van bestaande bronnen informatie verworven te worden over bekende of te verwachten archeologische resten en / of sporen.

De volgende onderzoeksvragen dienen beantwoord te worden:

- Zijn er aanwijzingen voor verstoringen binnen het plangebied? (paragraaf 1.3)
- Wat is de geologische opbouw van het plangebied? (paragraaf 2.1)
- Wat zijn de bekende en verwachte archeologische resten en / of sporen binnen het plangebied? Wat is bekend van het karakter, de omvang, datering, gaafheid en conservering van deze resten? (paragraaf 2.2)
- Wat is de impact van de geplande werkzaamheden? (paragraaf 2.3)

Na het uitvoeren van een bureauonderzoek zal bekend zijn of archeologische waarden aanwezig zijn en op welke manier deze waarden beschermd dienen te worden. Dit kan *in situ* als de waarden niet in gevaar komen door de geplande werkzaamheden of *ex situ* als de waarden onomkeerbaar vernietigd worden.

1.6 RANDVOORWAARDEN

Het betreft een bureauonderzoek voor een ingreep in de bodem met uitgesteld vervolgonderzoek. De percelen binnen het plangebied zijn op het moment van bureauonderzoek niet toegankelijk, waardoor iedere vorm van vervolgonderzoek in uitgesteld traject plaats zal vinden. Dit geldt voor vooronderzoek zonder ingreep in de bodem (landschappelijke boringen) en vervolgonderzoek met ingreep in de bodem (verkennende en waarderende archeologische boringen, proefputten en proefsleuven).

1.7 OPZET VAN HET RAPPORT EN MOTIVATIE BRONNENMATERIAAL

De verslaglegging is per uitgevoerd onderdeel van het onderzoek samengesteld. In hoofdstuk 2 zullen de resultaten (assessment) van het bureauonderzoek worden beschreven. Hierbij zal eerst de geologische ontwikkeling voor het plangebied besproken worden alsmede de bodemontwikkeling. Daarna zal de archeologische en historische situatie geschetst worden aan de hand van een historisch kaart materiaal en literatuur. Voor wat betreft de historische gegevens is gebruik gemaakt van de beschikbare literatuur - voornamelijk online (zie literatuur). De historische cartografische bronnen (Villaretkaart, Ferrariskaart, Atlas der Buurtwegen, Vandermaelenkaart, Popp-kaart) zijn geraadpleegd via de raadpleegdienst voor historische cartografie (Agiv). De bodemkundige kaarten zijn geraadpleegd op de website www.dov.vlaanderen.be. De bekende archeologische gegevens zijn opgezocht op de Centrale Archeologische Inventaris. Daarnaast is gebruik gemaakt van Cartesius.be om het historisch kaartmateriaal waar nodig aan te vullen.

De afgebeelde kaarten zijn vervaardigd in QGIS en weergegeven in Lambert 1972 projectiesysteem.

2 BUREAUONDERZOEK (ASSESSMENT)

2.1 AARDKUNDE (LANDSCHAP EN BODEM)

2.1.1 GEOLOGISCHE ONTWIKKELING

Het plangebied is gelegen aan de oostzijde van het dal van de Kleine Gete. De Kleine Gete kan worden gezien als de grens tussen het heuvellandschap met brede dalen van het Hageland aan de noordwestzijde, en de sterk ingesneden plateaus van Droog Haspengouw aan de zuidoostzijde.

De Tertiaire ondergrond van het plangebied varieert naar gelang de ligging ten opzichte van het dal van de Gete. Volgens de Tertiairgeologische kaart (fig. 2.1) bestaat de ondergrond in het diepste deel van het dal uit de Formatie van Hannut. Deze bestaat aan de top uit grijsgroen fijn zand met soms dunne kleilagen, en gaat naar onder over in een kleipakket. De afzettingen van de Formatie van Hannut zijn gevormd in een marien milieu tijdens het Thanetiaan (Laat-Paleoceen, 59.2-56.0 miljoen jaar geleden).³ Verder richting de rand van het dal kunnen achtereenvolgens de jongere Formaties van Tienen en Sint-Huibrechts-Hern worden aangetroffen worden aan de top van het Tertiaire substraat. Ter plaatse van het plangebied zijn deze jongere afzettingen echter geërodeerd. De top van de Tertiaire afzettingen bevindt zich in het plangebied waarschijnlijk op meer dan 10 m onder maaiveld. Buiten het plangebied, richting de flanken van het dal van de Kleine Gete, loopt dit op tot minder dan 4 m onder maaiveld.⁴

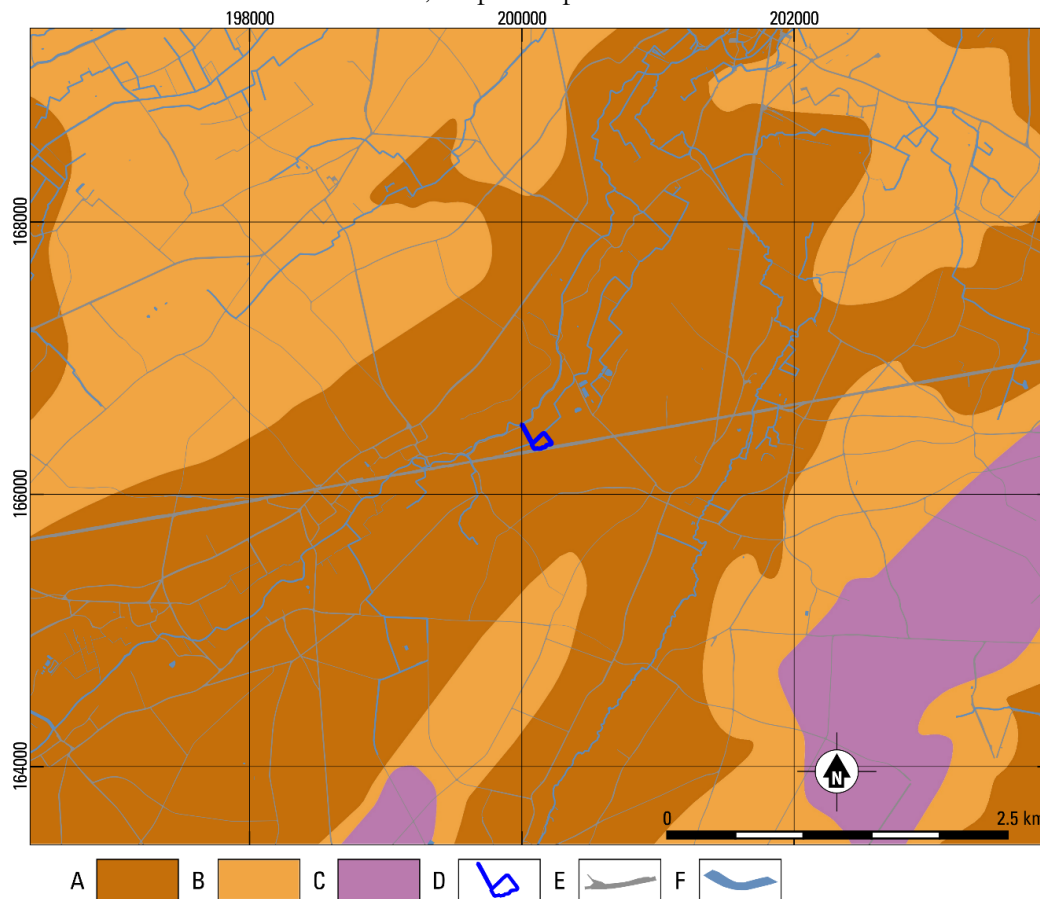


Fig. 2.1. Zoutleeuw/Linter – KWZI Grote Steenweg (21.644). Uitsnede van de Tertiaire geologische kaart. Bron: dov.vlaanderen.be.

³ Claes/Gullentops 2001, 27-28; Laga *et al.* 2001, 139.

⁴ Goosens 1995, 41.

A Formatie van Hannut; B Formatie van Tienen; C Formatie van Sint-Huibrechts-Hern; D plangebied; E wegen; F water.

Het Tertiaire substraat is gedurende het Kwartair (sinds 1.8 miljoen jaar geleden) afgedekt met jongere sedimenten. Het Kwartair is een periode met een afwisseling van koudere en warmere fasen, de zogenaamde glacialen en interglacialen. Het merendeel van de thans nog aanwezige afzettingen is gevormd tijdens de laatste ijstijd, het Weichseliaan (116.000-11.700 jaar geleden), en de huidige warme periode, het Holoceen (sinds 11.700 jaar geleden). Oudere afzettingen zijn grotendeels geërodeerd.

Op de Quartairgeologische kaart (fig. 2.2) is goed de ligging van het plangebied in en rond het dal van de Gete te zien. Op deze kaart zijn de Kwartaire afzettingen ingedeeld in profieltypen. Het plangebied is gelegen ter plaatse van profieltype 3a, die zich hier uitstrekt langs het dal van de Kleine Gete. Profieltype 3a wijst op een Kwartaire opvulling die achtereenvolgens bestaat uit fluviatiele afzettingen uit het Weichseliaan voorkomen, mogelijk afgedekt door eolische afzettingen uit het Weichseliaan, met aan de top van de stratigrafie fluviatiele afzettingen uit het Holoceen. De Holocene fluviatiele afzettingen worden gerekend tot de Formatie van Arenberg. Deze formatie bestaat uit kleiige, lemige tot zandige afzettingen en omvat tevens Holocene veenvorming in de beek- en rivierdalen.⁵ De fluviatiele afzettingen uit het Weichseliaan bestaan voornamelijk uit (matig) grove, eventueel grindige zanden, maar kunnen ook zandleem, leem en kleiige lagen bevatten. Het omvat vaak herwerkt Tertiair materiaal en soms eerder afgezet Kwartair sediment. Het Weichseliaanse fluviatiele pakket wordt gerekend tot de Formatie van Eeklo.⁶

De eolische afzettingen die kunnen voorkomen ter hoogte van profieltype 3a zijn ontstaan tijdens het Weichseliaan als gevolg van verdroging van het landschap, waardoor sediment op grote schaal door de wind verplaatst kon worden en als een deken over het landschap werd afgezet. Richting het zuiden worden de eolische afzettingen steeds lemiger. Het plangebied is ongeveer gelegen op de grens waar de afzettingen overgaan van zandleem naar leem. Dit blijkt ook uit de kartering van profieltypen 1 en 2 rondom het dal van de Kleine Gete; bij profieltype 1 bestaat de Kwartaire stratigrafie namelijk volledig uit eolische zandleemafzettingen, en bij profieltype 2 bestaat deze uit eolische leemafzettingen. Lokaal kunnen de eolische afzettingen echter ook nog zijn verschoven als colluvium. De eolische zandleem- en leemafzettingen worden respectievelijk gerekend tot de Formatie van Gent en de Formatie van Gembloux.⁷

⁵ Goosens 1995, 20-21; Gullentops *et al.* 2001, 161.

⁶ Goosens 1995, 20-21; Gullentops *et al.* 2001, 160-161.

⁷ Goosens 1995, 22; Gullentops *et al.* 2001, 161-162.

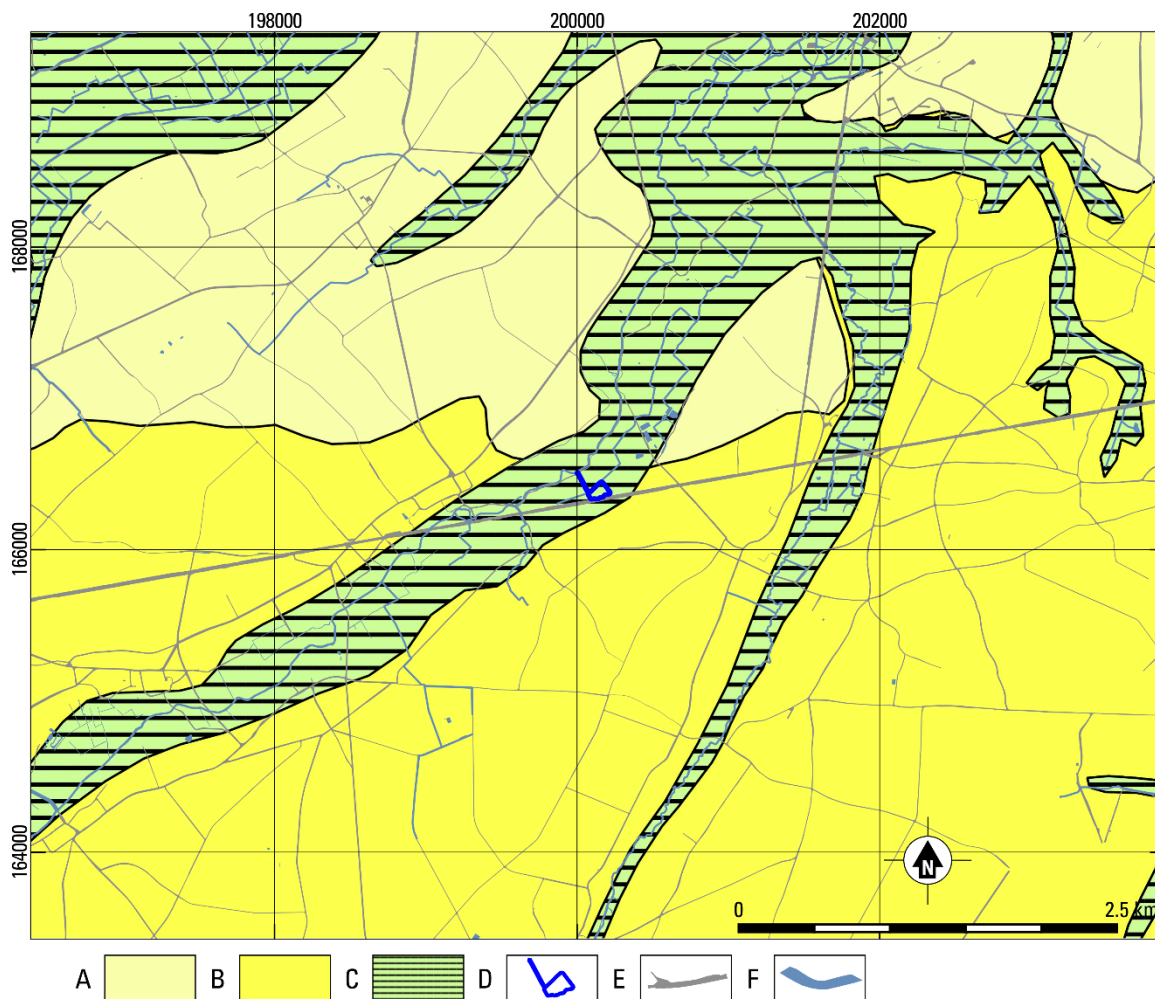


Fig. 2.2. Zoutleeuw/Linter – KWZI Grote Steenweg (21.644). Uitsnede van de Quartair geologische kaart. Bron: dov.vlaanderen.be

A profieltype 1: eolische afzettingen (zand/zandleem) uit het Weichselien en mogelijk Vroeg-Holoceen en/of hellingafzettingen van het Quartair; B profieltype 2: eolische afzettingen (löss) uit het Weichselien en mogelijk Vroeg-Holoceen en/of hellingafzettingen uit het Quartair; C profieltype 3a: holocene fluviale afzettingen op eolische afzettingen uit het Weichselien en mogelijk Vroeg-Holoceen en/of hellingafzettingen uit het Quartair op fluviale afzettingen uit het Weichselien; D plangebied; E wegen; F water.

2.1.2 RELIËF EN BODEM BINNEN HET PLANGEBIED

De hoogtekartaart van de omgeving van het plangebied (fig. 2.3) laat duidelijk zien dat het plangebied is gelegen aan de oostzijde van het dal van de Kleine Gete. Het is hier gelegen tussen 33 en 35 m TAW (fig. 2.4). Ten zuidoosten en zuiden van het plangebied loopt het reliëf sterk op richting het eerste plateau van Droog Haspengouw, met hoogten tot boven 100 m TAW. Ten noordwesten en westen van het plangebied bevindt zich een kleinere heuvel van het Hageland, met een hoogte tot 65 m TAW.

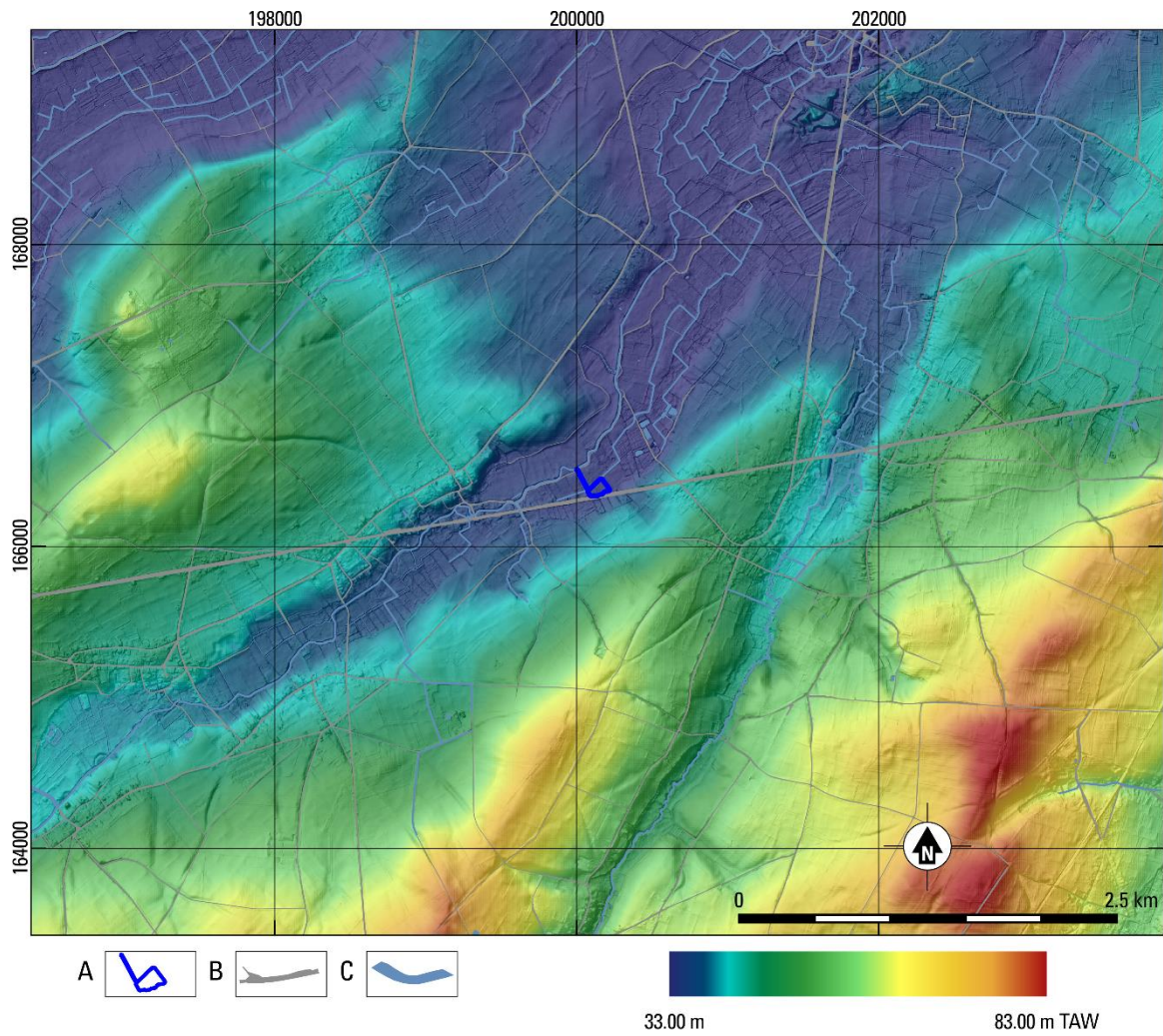


Fig. 2.3. Zoutleeuw/Linter – KWZI Grote Steenweg (21.644). Uitsnede van het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II.
Bron: dov.vlaanderen.be
A plangebied; B wegen; C water.

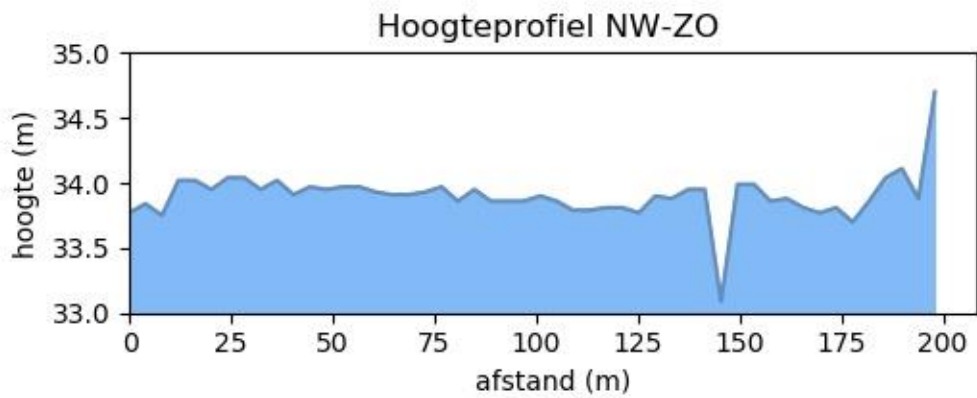


Fig. 2.4. Zoutleeuw/Linter – KWZI Grote Steenweg (21.644). Hoogteverloop. Bron: geopunt.be

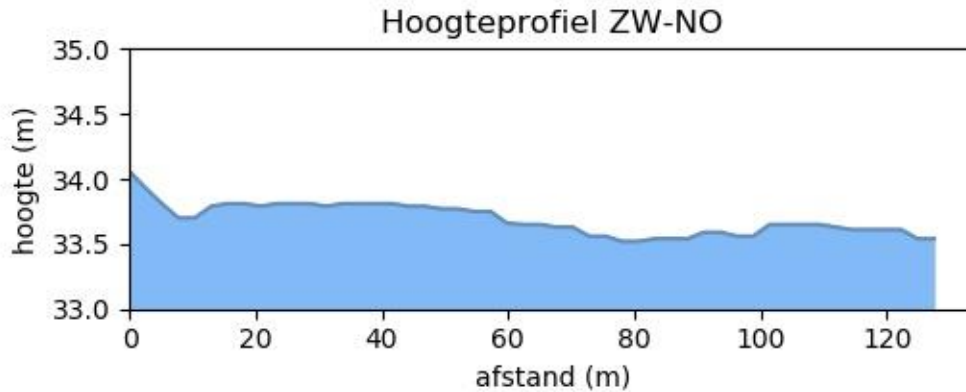


Fig. 2.4. Zoutleeuw/Linter – KWZI Grote Steenweg (21.644). Hoogteverloop. Bron: geopunt.be

De bodem van het plangebied is beschreven op de Bodemkaart Vlaanderen (fig. 2.5) aan de hand van bodemtypen. Het plangebied is hier grotendeels beschreven als een zeer natte leembodem zonder profielontwikkeling, met een bijmenging van matig grof zand, zwaar zandleem of leem (bodemtype Afpb). Dit zijn recente alluviale gronden van minstens 40 cm dikte. Door de hoge grondwaterstand is deze bodem gereduceerd vanaf 40-80 cm onder maaiveld. Door de alluviale oorsprong kan er plaatselijk sterke variatie in lithologie zijn. Deze gronden zijn niet geschikt voor akkergrond vanwege de hoge grondwaterstand. Een gebruik als weidegrond is wel mogelijk indien deze gronden doelmatig ontwaterd worden.⁸

Het noordwestelijke uiteinde van het plangebied kent een afwijkende kartering op de Bodemkaart Vlaanderen, namelijk als een matig droge tot matig natte leembodem zonder profielontwikkeling (bodemtype ADp). Omdat er bij de kartering slecht onderscheid was te maken tussen (matig) goed gedraineerde gronden (bodemtype Acp) en slecht gedraineerde gronden (bodemtype Adp) is dit als een matig droog tot matig nat complex weergegeven. Dit complex kan zowel fluviatiele als alluviale gronden omvatten van meer dan 40 cm dik, maar zal ter plaatse van het plangebied vanwege de ligging in het hart van het dal met name bestaan uit alluviale afzettingen. Wanneer de gronden matig goed gedraineerd zijn kunnen ze geschikt zijn geweest voor akkerbouw; wanneer dit niet het geval is zullen ze echter enkel geschikt zijn geweest voor weidegrond.⁹

Op de potentiële bodemerosiekaart (fig. 2.6) is te zien dat het plangebied is gekarteerd als een gebied met een zeer lage erosiegevoeligheid, waarschijnlijk vanwege de stabiele ligging in het dal van de Kleine Gete waar veelal nieuwe sedimentatie heeft plaatsgevonden gedurende het Holoceen.

⁸ Scheys 1957, 57-58; Van Ranst/Sys 2000.

⁹ Scheys 1957, 54-55; Van Ranst/Sys 2000.

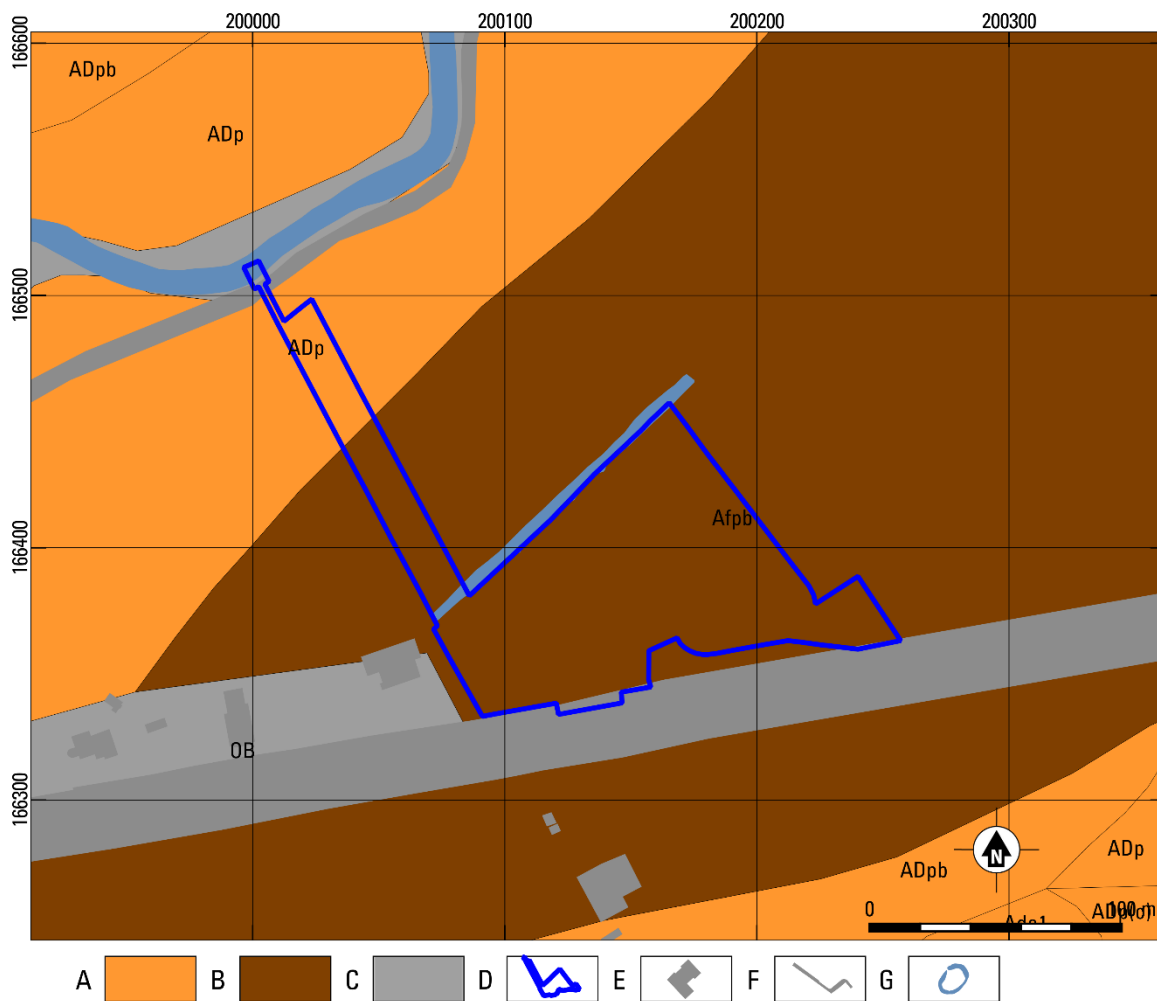


Fig. 2.5. Zoutleeuw/Linter – KWZI Grote Steenweg (21.644). Uitsnede van de bodemkaart Vlaanderen. Bron: dov.vlaanderen.be

A Vochtige leem; B Natte leem; C Antropogeen; D plangebied; E gebouwen; F wegen; G water.

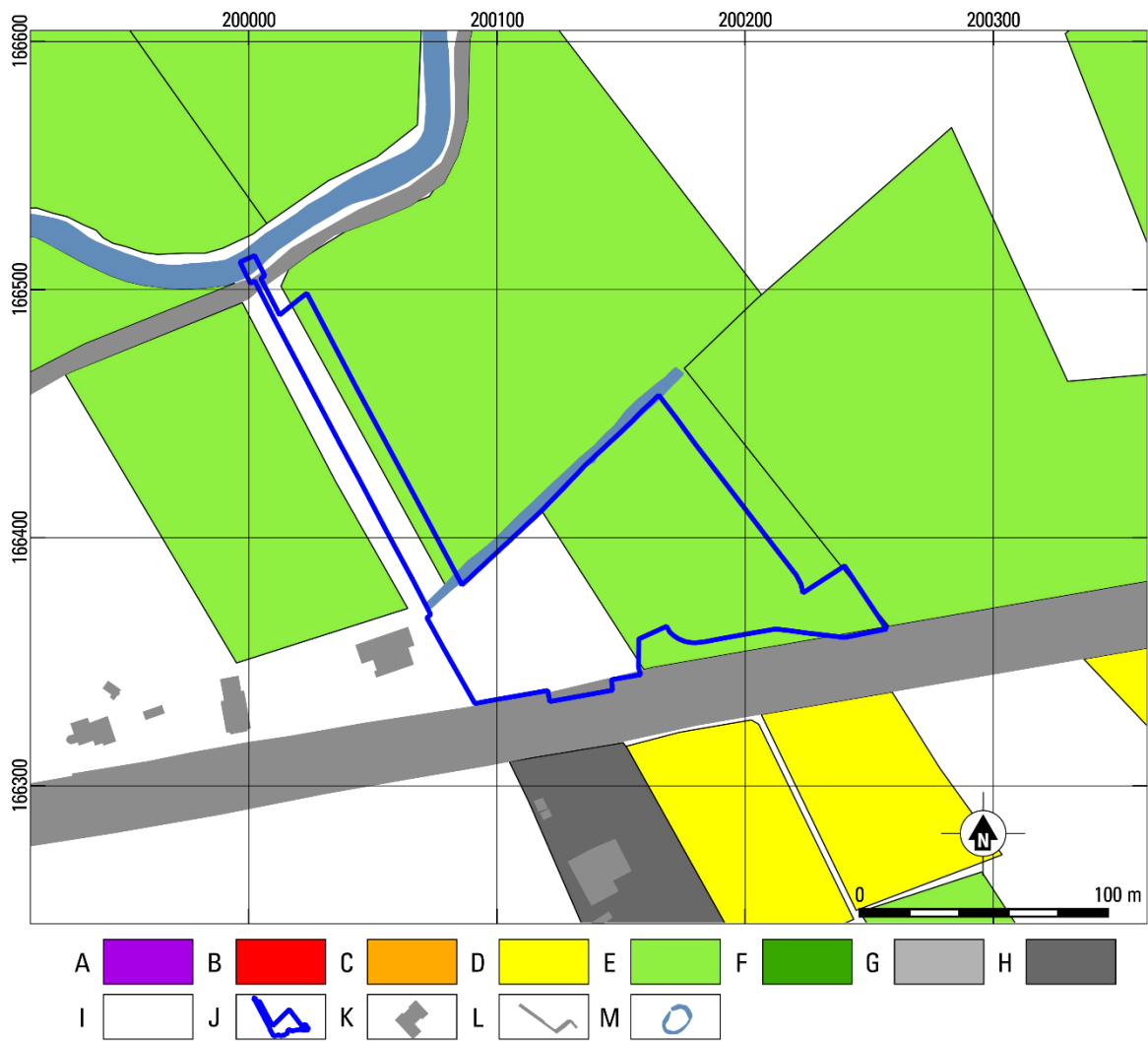


Fig. 2.6. Zoutleeuw/Linter – KWZI Grote Steenweg (21.644). Uitsnede van Potentiële Erosiekaart per perceel 2018.

Bron: dov.vlaanderen.be

A zeer hoog; B hoog; C gemiddeld; D laag; E zeer laag; F verwaarloosbaar; G bijzondere strook; H niet van toepassing; I geen info; J plangebied; K gebouwen; L wegen; M water.

2.2 ARCHEOLOGISCHE EN HISTORISCHE SITUATIE

2.2.1 ARCHEOLOGISCHE SITUATIE

Voor het in kaart brengen van de archeologische situatie is een allereerst een inventarisatie gemaakt van de in de omgeving aanwezige CAI-locaties. Deze zijn te zien op figuur 2.7 en in het kader van de leesbaarheid van de tekst zijn de locaties samengevat in de tabel in bijlage 7. Hieruit blijkt dat de omgeving van het plangebied rijk is aan archeologisch onderzoek. Rondom het plangebied zijn alle perioden vertegenwoordigd door vondsten en / of sporen. Voor het plangebied zijn een aantal CAI-locaties van belang die nog apart besproken zullen worden.

CAI-locatie 357 / 501 is gelegen op een iets hoger en droger deel in het landschap ca. 200 m ten zuiden van het plangebied. Binnen deze locatie zijn sporen aangetroffen van bewoning uit de Midden-IJzertijd bij het eerste uitgevoerde onderzoek op deze locatie.¹⁰ Bij een vervolgonderzoek zijn sporen aangetroffen van een nederzetting uit de Romeinse tijd.¹¹

CAI-locatie 20168 betreft een concentratie metaalvondsten, waaronder 87 musketkogels, die gerelateerd worden aan de slag bij Neerwinden in 1793. Ook de nabijgelegen CAI-locatie 20169 bevat veel metaalvondsten, maar geen musketkogels. In figuur 2.8 is een afbeelding opgenomen met de aanduiding van de verschillende legereenheden bij deze slag. Daarnaast is de locatie van het plangebied aangeduid met een blauwe cirkel. Waarschijnlijk is deze slag mede ter hoogte van het plangebied uitgevochten.

Het omliggende terrein is CAI-locatie 740. Dit betreft een terrein waarbij op luchtfotografie rechthoekige structuren en grachtencomplexen zijn aangetroffen. Bij het project dat reeds vermeld is in paragraaf 1.3 is het meest zuidelijke deel van dit terrein opgegraven. Hierbij zijn volgens het evaluatierapport greppels aangetroffen. Datering van de greppels is nog niet duidelijk.¹² Daarnaast zijn enkel natuurlijke sporen en recente verstoringen aanwezig binnen het opgegraven terrein.

¹⁰ In 't Ven / De Clercq 2005 172

¹¹ Driesen / Van de Staey / Steegmans 2012, 110

¹² Kerkhoven 2019, 5-6

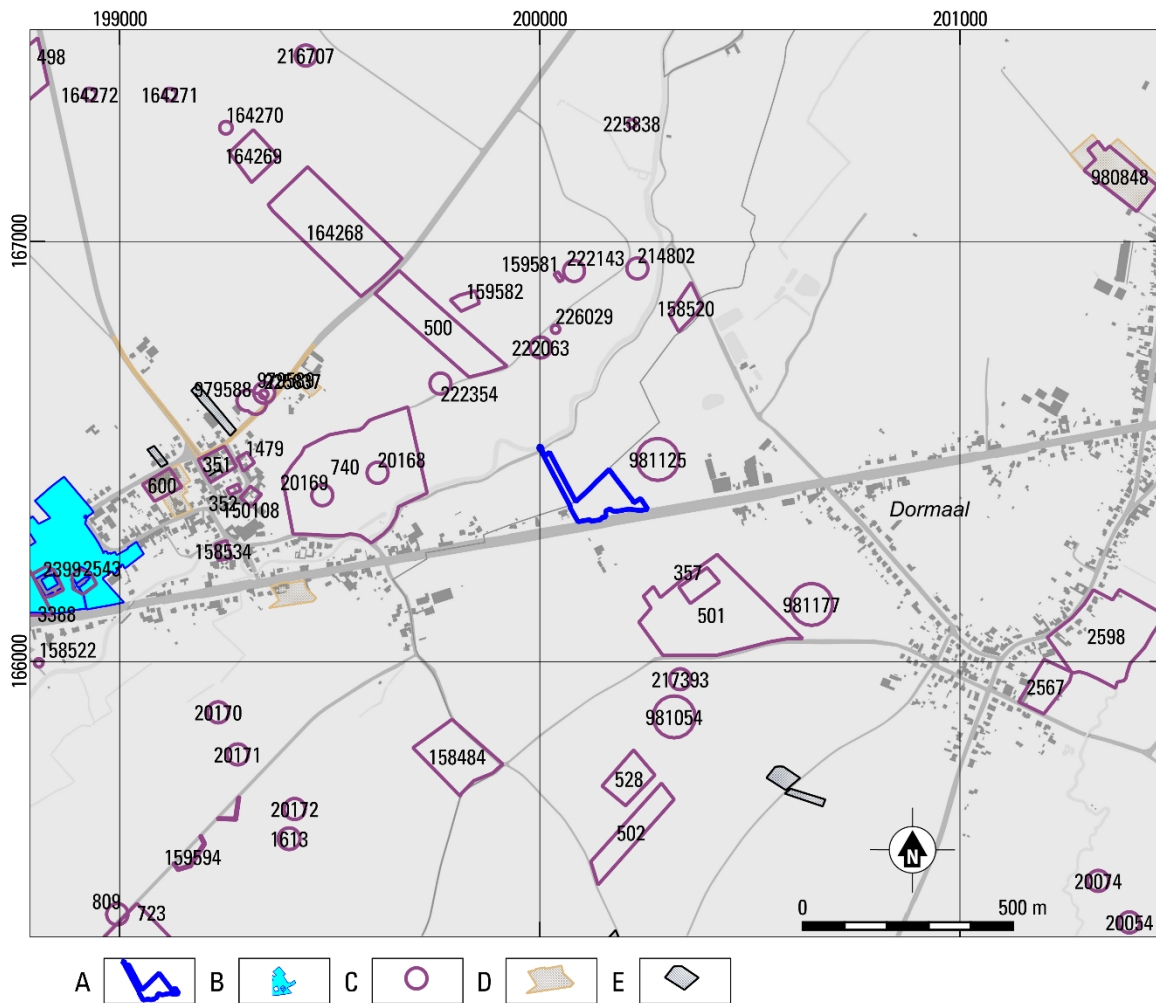


Fig. 2.7. Zoutleeuw/Linter – KWZI Grote Steenweg (21.644). Aanduiding van de locaties uit de Centrale Archeologische Inventaris en andere vastgestelde inventarissen in de omgeving van het plangebied. Bron: CAI en geo.onroerendergoed.be
 A Plangebied; B CAI locaties; C Bekrachtigde archeologienotas en notas; D Gebieden waar geen archeologie te verwachten valt; E Gebeurtenissen; F Beschermden stads- en dorpsgezichten.

Op figuur 2.7 is op ca. 600 m ten westen van het plangebied nog een archeologienota gepubliceerd waarbij ook een landschappelijk booronderzoek is uitgevoerd. Daar dit terrein zich op een soortgelijke landschappelijke locatie bevindt als het plangebied, namelijk binnen de vallei van de Kleine Gete, kan de uitslag van het onderzoek mogelijk iets zeggen over het plangebied. Echter is dit terrein gelegen ter hoogte van bebouwde grond (OB), al is het af te leiden van de bodemtypekaart dat voor de bebouwing ook hier zeer natte leembodem zonder profielontwikkeling (Afpb) verwacht kan worden. Hieruit blijkt dat binnen het terrein sprake is van een Ap-horizont tot ca. 45 cm onder maaiveld, waarna zich meerdere alluviale pakketten van zware leem aftekenen tot een diepte van ca. 2.00 m. Op deze diepte begint het veenpakket.

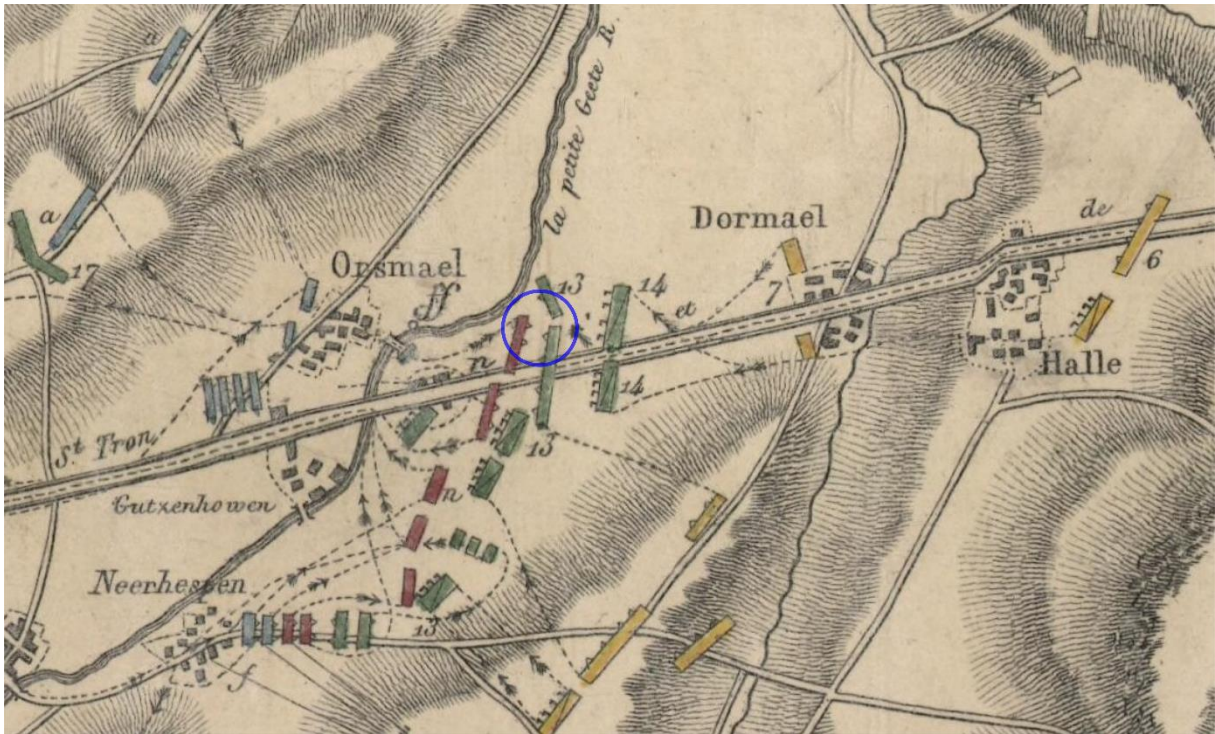


Fig. 2.8. Zoutleeuw/Linter – KWZI Grote Steenweg (21.644). Plan de la bataille de Neerwinden, livrée le 18 mars 1793. Lieutenant general Jomini (1820) Groen = Oostenrijkse eenheden in actie, rood = Franse eenheden in actie. Blauwe cirkel = locatie van het plangebied Bron: cartesius.be en

2.2.2 HISTORISCHE SITUATIE

Het plangebied is gelegen tussen de plaatsen Orsmaal en Dormaal. De eerste vermelding van deze twee plaatsen is van Dormaal uit 1015. De betekenis van deze naam komt neer op -maal, dat staat voor gemeenschapsgrond en “Doorn”.¹³ De vermelding van Orsmaal dateert van een eeuw later uit 1139. Met de naam wordt mogelijk gemeenschapsgrond geschikt voor paarden aangeduid. In beide gevallen lijken de aanduidingen overeen te komen met het voorkomende bodemtype, dat voornamelijk geschikt geweest is als weidegrond.

Voor het plangebied is echter de militaire geschiedenis van meer belang, dan de geschiedenis van de omliggende dorpen. In de omgeving van deze dorpen is meermaals een veldslag uitgevochten. De eerste is in 1693. Hiervan is geen beeldmateriaal beschikbaar, maar staat wel uitvoerig beschreven in *History of the British Standing Army*. De troepen van de ‘Allies’ (bestaande uit Duitsers, Engelsen en Nederlanders) zouden hun kamp hebben opgeslagen in een driehoek tussen de Kleine Gete en de Landen Beek. Aan de landschappelijke beschrijving zou dit een aanduiding kunnen zijn voor de huidige Dormaalbeek.¹⁴ De ‘Allies’ hebben de Fransen in 1693 waarschijnlijk opgewacht tussen de heuvels aan weerskanten van Orsmaal en Dormaal met als zuidelijkste punt Neerwinden. Tussen Laar en Neerwinden bevond zich een verdedigingslinie, waar het gevecht ook het meest is uitgevochten.¹⁵ De manschappen, cavalerie waren gepositioneerd tussen deze linie en Dormaal waar de *dragoons* gepositioneerd waren.¹⁶ Na drie veldslagen moesten de ‘Allies’ zich terugtrekken en bij Dormaal en Neerlanden de rivier oversteken.¹⁷

De tweede veldslag vindplaats in 1705. De veldslag vond plaats tussen Eliksem en Wulmersom ongeveer vijf tot acht km ten zuidwesten van het plangebied maar op de kaart uit 1720 (fig. 2.9) is te zien dat net ten noorden van de Gete reservetroepen (gearceerde rechthoeken bij D) gelegerd geweest ten noorden van het plangebied.



Fig. 2.9. Zoutleeuw/Linter – KWZI Grote Steenweg (21.644). Plan of the lines of Brabant forced July 18, 1705 by the army of ey allies, commanded by his grace the Duke of Marlborough, & Felt-Marshal d'Auerquerque [Cartographic material] : for Mr Tindal's continuation of Mr. Rapin's history of England Bron: cartesius.be

¹³ Debrabandere et al 2010, 75

¹⁴ Walton 1894, 248-249

¹⁵ Walton 1894, 252

¹⁶ Walton 1894, 254

¹⁷ Walton 1894, 268-269



Fig. 2.10. Zoutleeuw/Linter – KWZI Grote Steenweg (21.644). Prent van de Slag bij Neerwinden 1793 van Reinier Vinkeles, naar een afbeelding van Jacques Francois Joseph Swebach (1794-1807). Bron: <https://www.rijksmuseum.nl/nl/collectie/RP-P-OB-86.226>

De derde veldslag is qua plaatsing al deels besproken bij CAI-locatie 20168. Het gaat om de Slag bij Neerwinden van 18 maart 1793. Deze slag vond plaats ter hoogte van het plangebied (fig. 2.8). Van deze slag is ook een prent beschikbaar (fig. 2.10). Bij deze slag overwonnen de Oostenrijkers het Franse leger.¹⁸ Een jaar later zouden de Franse troepen weer aan de winnende hand zijn.

¹⁸ http://www.historyofwar.org/articles/battles_neerwinden_1793.html

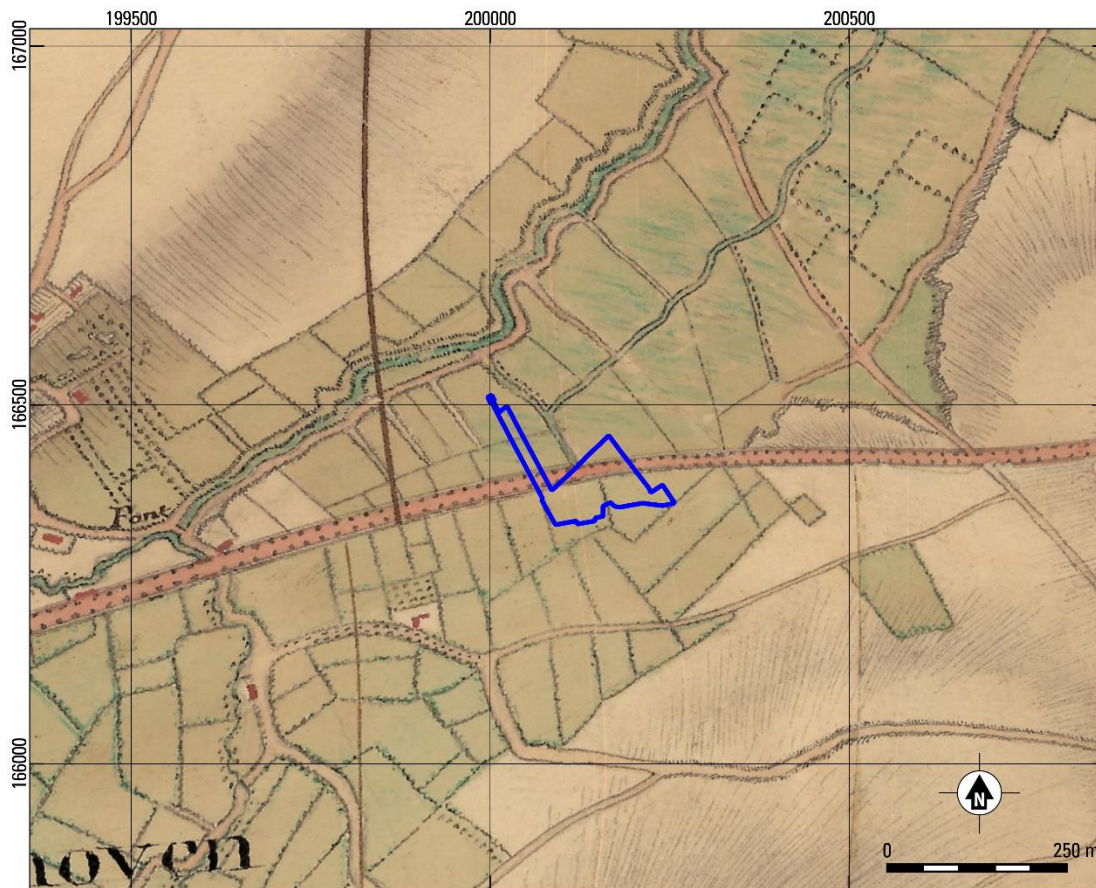


Fig. 2.11. Zoutleeuw/Linter – KWZI Grote Steenweg (21.644). Plangebied geprojecteerd op een uitsnede van Villaret-kaart (1745-1748). Bron: geo.onroerendergoed.be

De ontwikkeling van het plangebied is verder te volgen op de historische kaarten. De eerste daarvan is de Villaret-kaart. Deze kaart is net niet goed gegeoreferereerd op deze plek, maar aan de indeling van het landschap lijkt weinig te zijn veranderd. De Grote Steenweg is al duidelijk aanwezig en ook de waterlopen die daar net ten noorden van gelegen zijn. Waarbij het plangebied de Loop oversnijdt en naar de Kleine Gete in het noorden afloopt.

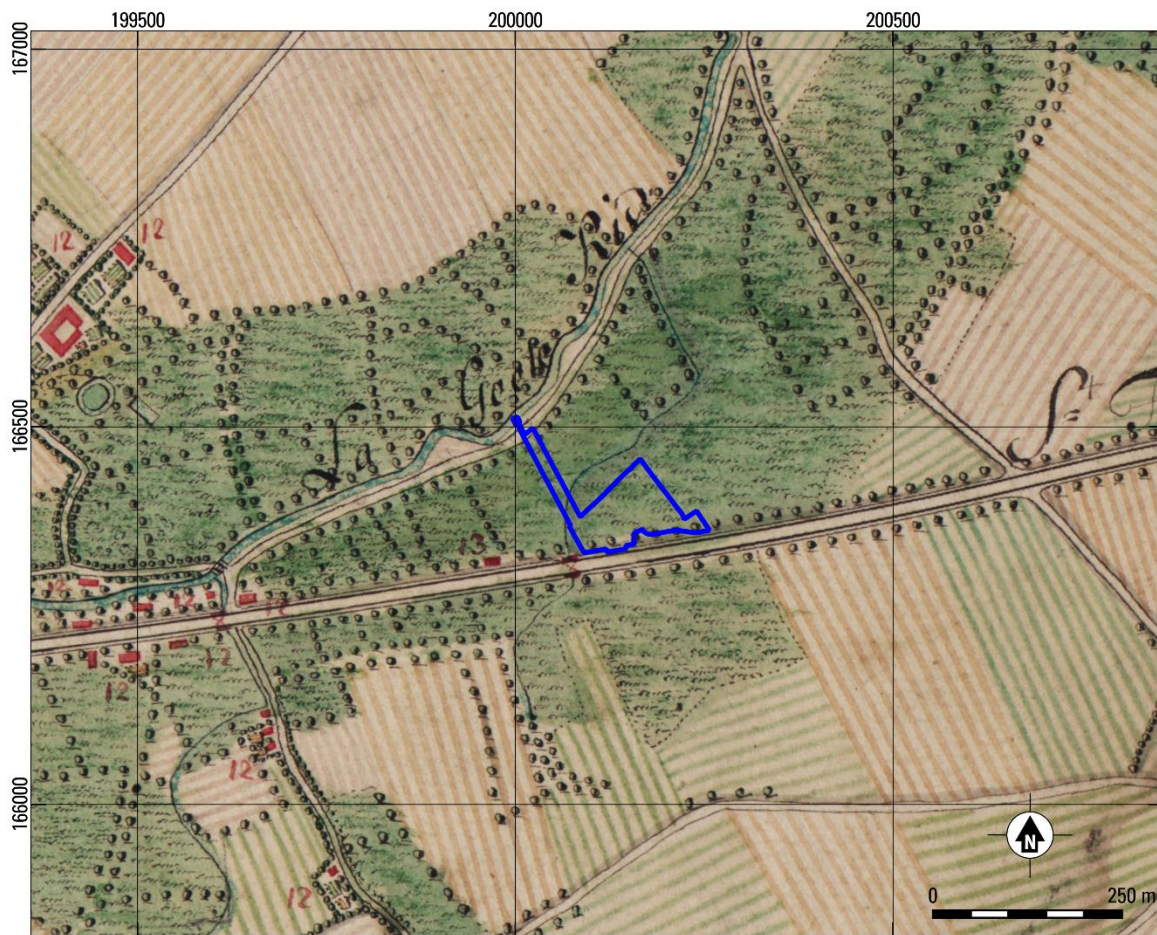


Fig. 2.12. Zoutleeuw/Linter – KWZI Grote Steenweg (21.644). Plangebied geprojecteerd op een uitsnede van Ferraris-kaart (1771-1778). Bron: geo.onroerendergoed.be

Op de Ferraris-kaart is er binnen het plangebied geen verandering zichtbaar. Het is gelegen in de valei van de Kleine Gete. Ook de waterloop Loop die het plangebied doorsnijdt staat op deze kaart aangeduid.

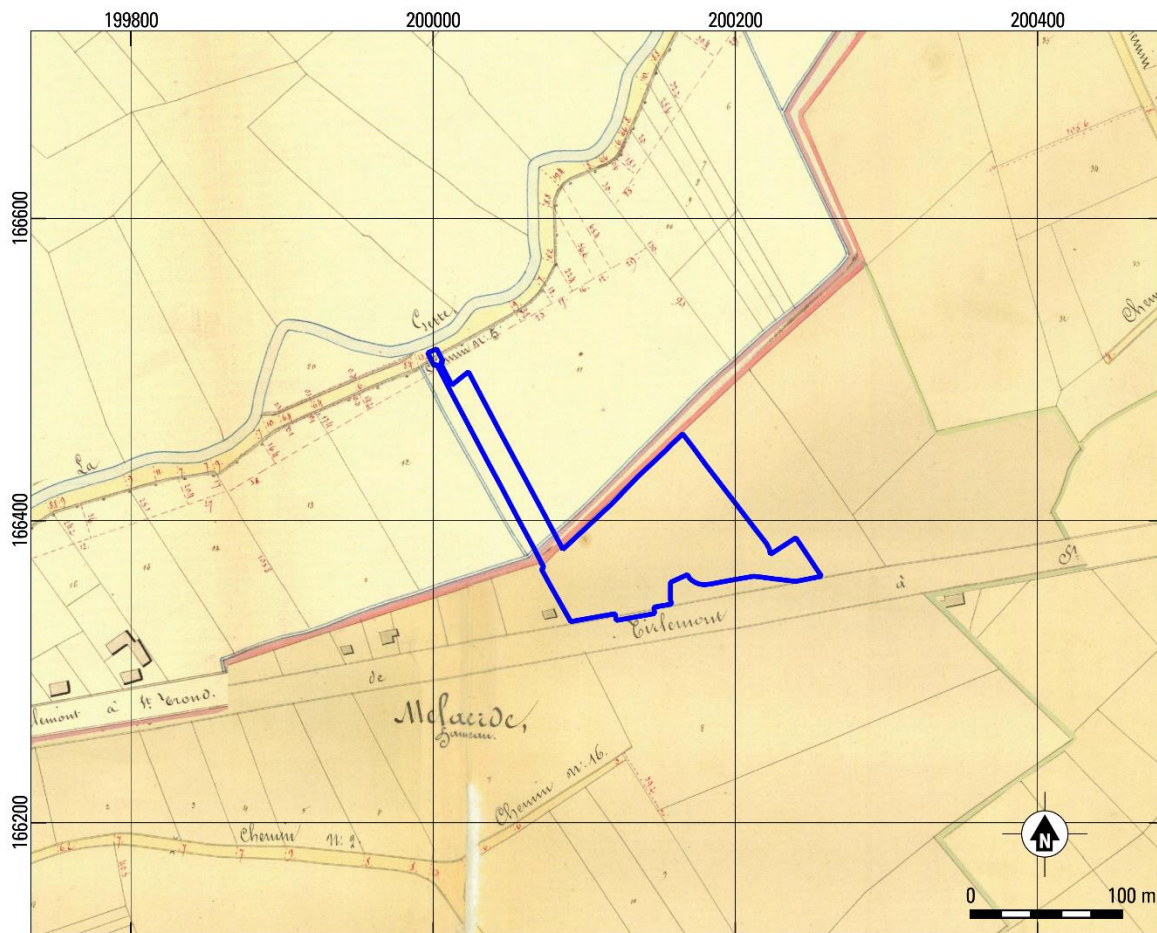


Fig. 2.13. Zoutleeuw/Linter – KWZI Grote Steenweg (21.644). Plangebied geprojecteerd op een uitsnede van Atlas der Buurtwegen (1843-1845). Bron: geo.onroerendergoed.be

De Atlas der Buurtwegen (fig. 2.13) vertoont ook geen veranderingen. Het terrein naast het plangebied heeft inmiddels bebouwing.

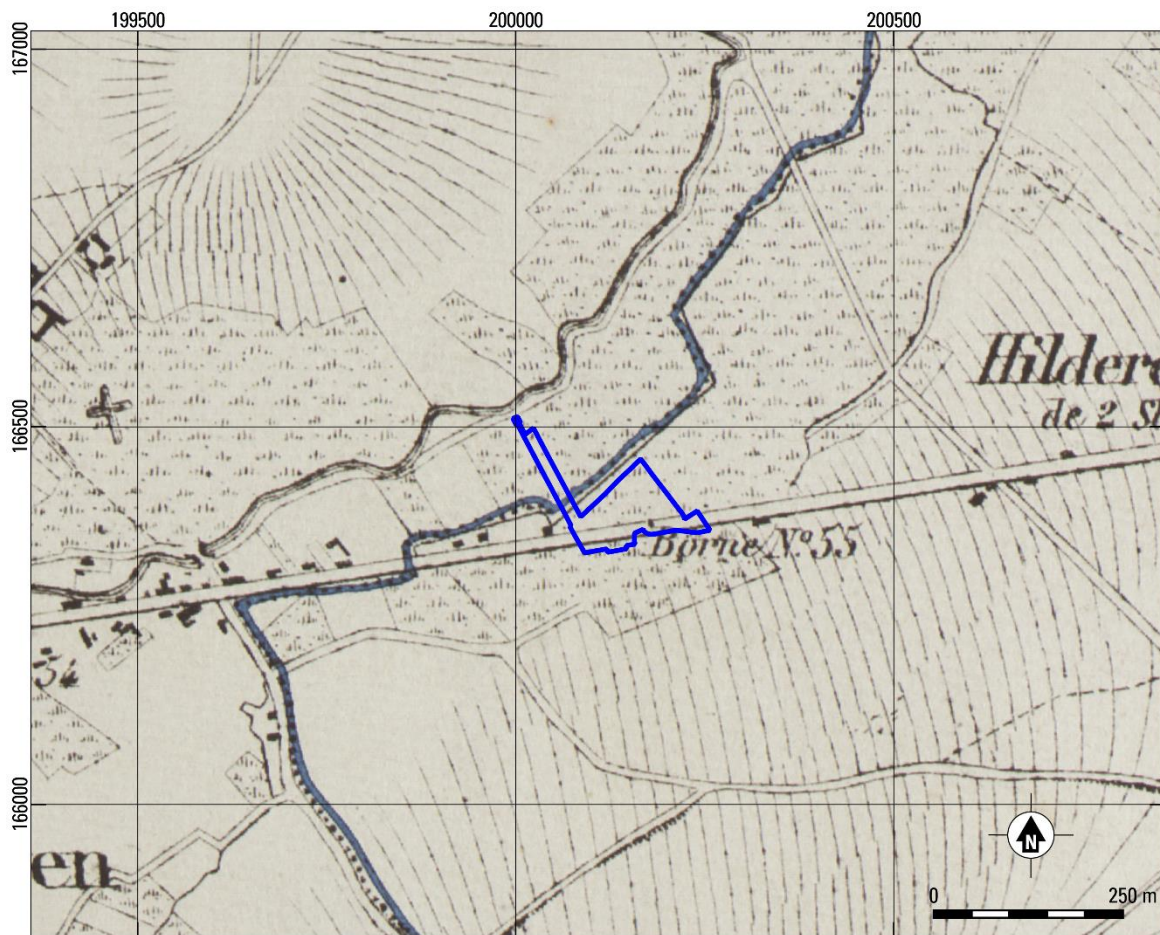


Fig. 2.14. Zoutleeuw/Linter – KWZI Grote Steenweg (21.644). Plangebied geprojecteerd op een uitsnede van Vandermaelenkaart (ca. 1850). Bron: geo.onroerendergoed.be

Op de Vandermaelenkaart (fig.2.14) is ook geen verandering te zien. De huidige grens tussen Linter en Zoutleeuw staat al op deze kaart aangeduid.

Ook de Popp-kaart (fig.2.15) vertoont hetzelfde beeld als de vorige kaarten.

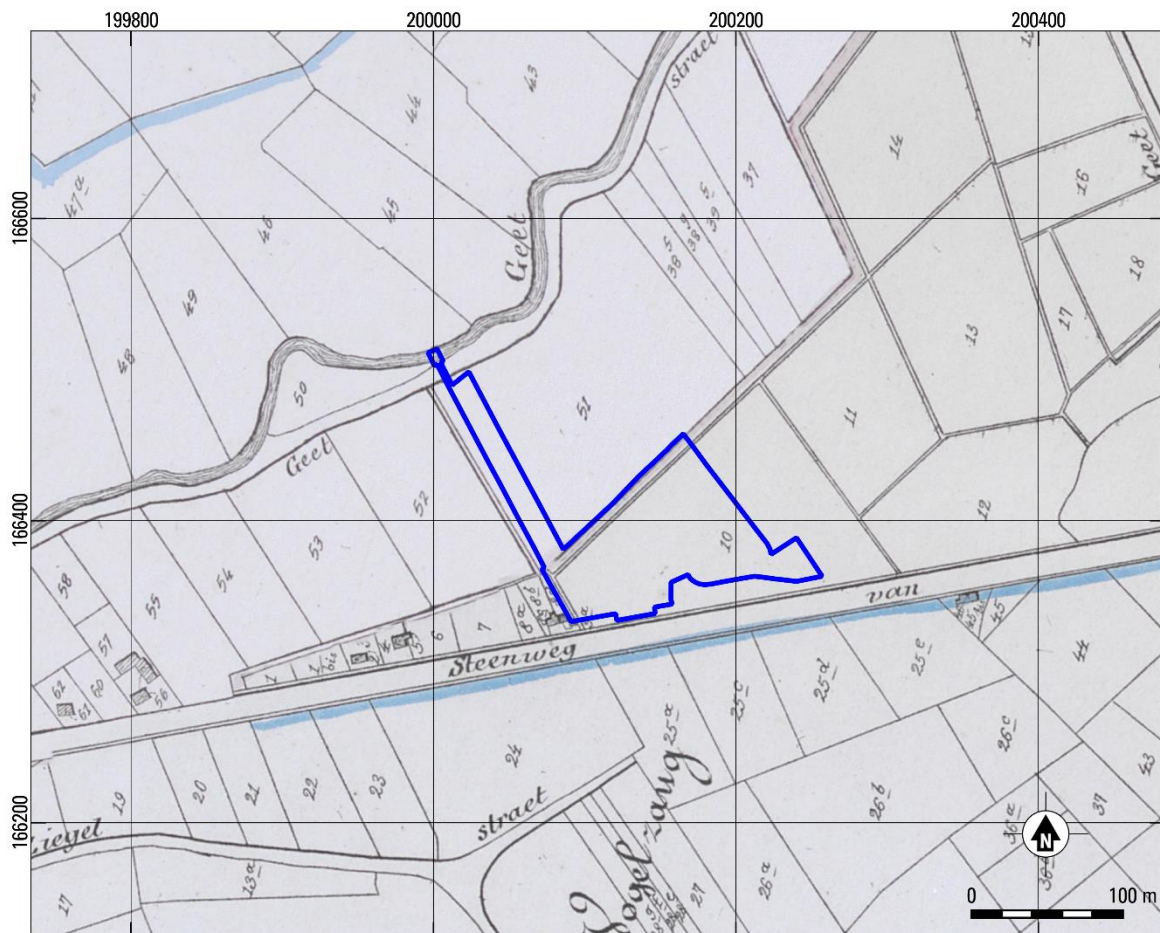


Fig. 2.15. Zoutleeuw/Linter – KWZI Grote Steenweg (21.644). Plangebied geprojecteerd op een uitsnede van Popp-kaart (1842-1880). Bron: geo.onroendergoed.be

2.2.3 LUCHTFOTOGRAFIE (NIEUWSTE TIJD SITUATIE)

Op de luchtfoto's (fig. 2.16–2.18) is te zien dat het plangebied ook in de afgelopen 50 jaar gelegen is ter hoogte van akker- of weidelanden. Op de luchtfoto van 2018 (fig. 2.17) is het gebruik van deelgebied 2 bij het eerder uitgevoerde project te zien.

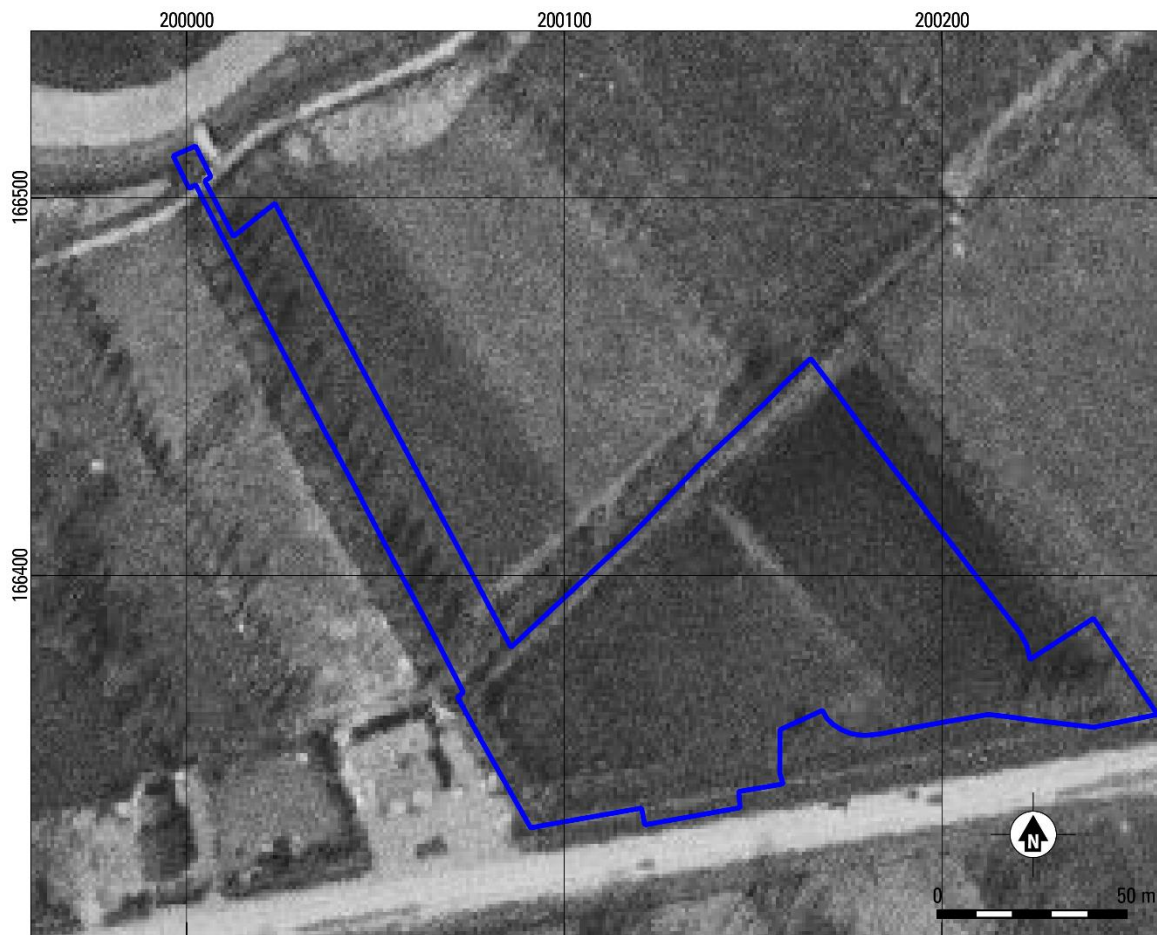


Fig. 2.16. Zoutleeuw/Linter – KWZI Grote Steenweg (21.644). Plangebied geprojecteerd op de luchtfoto van 1971. Bron: geopunt.be



Fig. 2.17. Zoutleeuw/Linter – KWZI Grote Steenweg (21.644). Plangebied geprojecteerd op de luchtfoto van 2018. Bron: geopunt.be



Fig. 2.18. Zoutleeuw/Linter – KWZI Grote Steenweg (21.644). Plangebied geprojecteerd op de meest recente luchtfoto.
Bron: geopunt.be

2.3 ARCHEOLOGISCHE VERWACHTING / SYNTHESE

In paragraaf 1.5 zijn de doel- en vraagstellingen van het onderzoek geformuleerd. In deze paragraaf zullen deze in de lopende tekst behandeld worden.

In het plangebied zal een nieuwe waterzuiveringsinstallatie worden gerealiseerd (zie paragraaf 1.2). Door de ligging van het plangebied in een riviervallei, wordt het terrein opgehoogd voor de bouw van de KWZI. Daarmee wordt de waterhuishouding van het gebied veranderd, waardoor het naastgelegen terrein wordt ingericht als bufferzone. Het gehele terrein wordt ca. 50 cm afgegraven, maar er zullen nog drie poelen extra worden aangelegd. Deze rijken tot een diepte van ca. 1.80 m. Vanaf de nieuwe KWZI wordt nog een leiding naar de Kleine Gete aangelegd voor de uitstroom van het gezuiverde water. Voor het plangebied is een bureauonderzoek uitgevoerd om een inschatting te maken van de archeologische potentie en kenniswinst.

2.3.1 ARCHEOLOGISCHE VERWACHTING

De archeologische waarde van het plangebied wordt als hoog ingeschat voor militaria uit de Nieuwe Tijd op basis van het uitgevoerde assessment.

De landschappelijke ligging van het plangebied is niet ideaal voor bewoning, aangezien dit terrein waarschijnlijk te nat is geweest. Uit booronderzoek op een soortgelijk terrein blijkt dat rekening gehouden dient te worden met alluviale pakketten tot 2.00 m diep. De verwachting is dat dit terrein altijd te nat is geweest voor bewoning. Op basis van deze bevindingen wordt ook binnen het plangebied geen aanwezigheid van steentijdartefacten sites verwacht en tevens geen bewoningsresten uit latere perioden.

Echter blijkt dat in de omgeving sprake is geweest van meerdere veldslagen. Eén van de veldslagen is zelfs ter hoogte van het plangebied uitgevochten, namelijk de slag uit 1793. De veldslagen uit 1693 en 1705 hebben mogelijk wel tijdelijke kampementen met reserve-eenheden in de omgeving gehad. Van deze veldslagen kunnen nog militaria op het terrein van het plangebied aanwezig zijn. Resten van deze veldslagen zullen veelal in de top van het maaiveld aanwezig zijn.

2.3.2 IMPACT VAN DE GEPLANDE WERKZAAMHEDEN

De aanleg van een nieuwe leiding in deelgebied 1 zal de bodem verstoren tot een diepte van ca. 2.40 m. Daarmee is de impact van de werkzaamheden groot. Echter is gebleken dat het terrein in 2018 reeds verstoord kan zijn door het gebruik als werkterrein bij de aanleg van een persleiding ten westen van dit deelgebied. Dit is tevens zichtbaar op de luchtfoto van 2018. Tot op welke diepte deze verstoring heeft plaatsgevonden en wat de exacte consequenties hiervan zijn voor het deelgebied kan niet vastgesteld worden.

In deelgebied 2 wordt de nieuwe KWZI aangelegd. Dit terrein is bij een eerder project gebruikt als terrein voor grondverbetering. Daarbij is reeds de 80 cm onder het maaiveld bij verstoord geraakt. Hoewel de KWZI dieper zal rijken dan deze verstoring, kan er van uit gegaan worden dat binnen dit terrein geen militaria meer aan te treffen zijn. De impact van de geplande werkzaamheden ter hoogte van dit terrein is daarmee klein.

Binnen deelgebied 3 zal het volledige terrein ca. 0.50 m afgegraven worden en deels nog drie poelen aangelegd worden die tot ca. 1.80 m uitgegraven worden. Aangezien het assessment nog geen verstoring heeft kunnen vaststellen binnen dit terrein, wordt gesteld dat de geplande werkzaamheden een grote impact op het bodemarchief zullen hebben.

2.3.3 POTENTIEEL TOT KENNISWINST

In het plangebied worden verschillende werkzaamheden uitgevoerd, die een verschillende impact op het bodemarchief maken. Deze impact hangt sterk samen met het potentieel tot kenniswinst binnen de verschillende delen van het plangebied. In de vorige paragraaf zijn de werkzaamheden opgesplitst in verschillende zones. Voor ieder deelgebied zal hieronder een gespecificeerd potentieel tot kenniswinst worden opgesteld.

Ter hoogte van deelgebied 1 geldt een laag potentieel tot kenniswinst. Het terrein is bij een eerder project in gebruik geweest als werkterrein voor de aanleg van een persleiding. Het is echter niet duidelijk in welke mate de werkzaamheden het terrein hebben verstoord. Samen met een hoge archeologische verwachting op het aantreffen van militaria in de top van het maaiveld wordt voor dit terrein toch vervolgonderzoek geadviseerd.

Voor deelgebied 2 is er geen potentie tot kenniswinst vastgesteld. Het terrein is in gebruik geweest voor grondverbetering bij een eerder project. Hiermee is de bodem tot zeker 0.80 m onder maaiveld verstoord geraakt. Destijds is geen archeologisch onderzoek opgelegd ter hoogte van dit terrein. Aangezien de militaria vooral verwacht worden in de top van het maaiveld, zullen deze op dit terrein reeds vergraven zijn. Voor deelgebied 2 wordt bijgevolg geen vervolgonderzoek geadviseerd.

Binnen deelgebied 3 is sprake van een hoog potentieel tot kenniswinst. Het terrein wordt volledig ontgraven tot ca. 0.50 m en deels verder uitgraven tot 1.80 m. Daarbij is er een hoge archeologische verwachting van militaria binnen het terrein. Voor dit terrein wordt vervolgonderzoek geadviseerd.

2.3.4 CONCLUSIE

In bovenstaande paragrafen is voor het plangebied de archeologische verwachting, de impact van de werkzaamheden en het potentieel tot kenniswinst besproken. Voor deelgebied 2 geldt dat er geen potentie tot kenniswinst aanwezig is. Het terrein is reeds volledig verstoord door eerdere werkzaamheden.

Voor deelgebied 1 is wel een potentie op kenniswinst aangetoond, al is het laag. Het assessment heeft aangetoond dat op basis van de hoge archeologische verwachting op militaria uit eind 17^e en 18^e eeuw en het niet volledig duidelijk is in hoeverre het terrein verstoord is door eerdere werkzaamheden. Vanwege deze redenen wordt vervolgonderzoek geadviseerd.

Deelgebied 3 heeft een hoge potentie tot kenniswinst. Er zijn geen verstoringen bekend, het volledige terrein wordt tot ca. 0.50 m afgegraven en deels tot 1.80 m. Ook binnen dit terrein geldt een hoge archeologische verwachting op militaria uit eind 17^e en 18^e eeuw. Voor dit terrein wordt bijgevolg ook vervolgonderzoek uitgevoerd.

2.4 SAMENVATTING

In het plangebied zullen rioleringswerken worden uitgevoerd (zie paragraaf 1.2). Voor het plangebied is een bureauonderzoek uitgevoerd om een inschatting te maken van de archeologische potentie en kenniswinst (hoofdstuk 2). Binnen deelgebied 2 is geen sprake van een potentie tot kenniswinst. Door de reeds aanwezige verstoring, zullen binnen het terrein geen archeologische resten meer aanwezig zijn. Voor deze zone wordt dan ook geen vervolgonderzoek geadviseerd.

Deelgebied 1 en 3 komen wel in aanmerking voor vervolgonderzoek. Binnen deze deelgebieden worden militaria verwacht die verband houden met veldslagen in 1693, 1705 en 1793 (voor meer specificaties zie paragraaf 2.3) De eventueel aanwezige archeologische waarden worden hier bedreigd door de geplande werkzaamheden (impact). Voor deze onderzoeksgebieden wordt dan ook archeologisch vervolgonderzoek geadviseerd.

3 LITERATUUR

Debrabandere, F./M. Devos/P. Kempeneers/V. Mennen/ H. Ryckeboer/W. Van Osta, 2010: *De Vlaamse gemeentenamen. Verklarend woordenboek*, Brussel.

Claes, S./F. Gullentops, 2001: *Kaartblad 33 Sint-Truiden, Toelichtingen bij de Geologische Kaart van België, Vlaams Gewest*, Brussel.

Goosens, E., 1995: *Kaartblad 33 Sint-Truiden, Toelichting bij de Quartairgeologische kaart*, Brussel.

Gullentops, F./F. Bogemans/G. de Moor/E. Paulissen/A. Pissart, 2001: Quaternary lithostratigraphic units (Belgium), *Geologica Belgica* 4, 1-2, 153-164.

Laga, P./S. Louwye/S. Geets, 2001: Paleogene and Neogene lithostratigraphic units (Belgium), *Geologica Belgica* 4, 1-2, 135-152.

Kerkhoven, I. van, 2019: Linter-Orsmaal. Evaluatie- en selectierapport van de archeologische opgraving, Geel

Raymaeker A. De/ W. De Cuyper / L. Dingens, 2019: *Archeologienota: De geplande werken aan de Sint-Truidensesteenweg te Orsmaal, Linter*, Tienen

In't Ven, I. / W. De Clerq, Wim. (ed.), 2005: Een lijn door het landschap: Archeologie en het VTNproject 1997-1998, *Archeologie in Vlaanderen Monografie 5*, Brussel.

Driesen, P. / I. Van De Staey / J. Steegmans, 2012: *Het archeologisch onderzoek in het kader van de DN1000 aardgasvervoersleiding VTN2. Lot 1 en 2: Deeltraject Opwijk-Voeren, Sint-Truiden*, Rijkel.

websites

<https://cai.onroerenderfgoed.be>

<http://dov.vlaanderen.be>

<https://geo.onroerenderfgoed.be>

<https://inventaris.onroerenderfgoed.be>

<http://www.geopunt.be>

<https://www.cartesius.be/CartesiusPortal/>

4 LIJST VAN BIJLAGEN

1. Overzicht van de archeologische perioden
2. Gedetailleerde plannen van de werkzaamheden
3. Dwarsdoorsneden van de verschillende constructies
4. Kadastrale kaart
5. Gedetailleerde plannen van de werkzaamheden
6. Plannen van eerder uitgevoerd project
7. CAI-locatie in de omgeving van het plangebied