

Asse-Gentsesteenweg

juli - oktober 2016

J. VAN NUFEFL, R. DE BRANT & J. HOORNE

DL&H-Archeologienota

Colofon

Project
Asse-Gentsesteenweg
Archeologienota

Opdrachtgever:
Farys
Stropstraat 1
9000 GENT

Uitvoerder:
De Logi & Hoorne bvba
Canadezenlaan 1A
9991 Adegem
BTW BE 0845.028.465 RPR Gent
www.dl-h.be

DL&H Archeologienota
© 2016 – De Logi & Hoorne bvba

Niets uit deze publicatie mag vermenigvuldigd worden, opgeslagen in geautomatiseerde gegevensbestanden en/of openbaar gemaakt worden onder enige vorm of wijze ook (digitaal, mechanisch, door fotokopie) zonder toestemming van De Logi & Hoorne bvba

Inhoud

DEEL 1: PRIVACY-FICHE

DEEL 2: VERSLAG VAN RESULTATEN 5

HOOFDSTUK 1: BUREAUONDERZOEK 5

1. Beschrijvend gedeelte	5
1.1. Administratieve gegevens	5
1.2. Archeologische voorkennis	7
1.3. Onderzoeksopdracht	7
1.3.1. Vraagstelling	7
1.3.2. Randvoorwaarden	8
1.3.3. Geplande werken en bodemingrepen	8
1.4. Onderzoeksstrategie en -methode	10
2. Assessmentrapport	12
2.1. Methoden, technieken en criteria	12
2.2. Conservatie-assessment	12
2.3. Assessment van het onderzochte gebied	12
2.3.1. Geografische beschrijving	12
2.3.1.1. Ligging	12
2.3.1.2. Geologie	12
2.3.1.3. Aardkunde	13
2.3.1.4. Bodemerosie	13
2.3.1.5. Bodemgebruik	13
2.3.1.6. Digitaal hoogtemodel Vlaanderen	13
2.3.2. Archeologische voorkennis en historische beschrijving	13
2.3.2.1. Archeologische voorkennis	13
2.3.2.2. Historische kaarten en kadasterplannen	20
2.3.2.4. Orthofoto's en luchtfoto's	25
2.3.3. Datering en interpretatie van het onderzochte gebied	26
2.3.4. Interpretatie aan- of afwezigheid archeologische sporen	26
2.3.5. Synthese	26
2.3.6. Afweging noodzaak en motivering verder onderzoek	28
2.3.7. Samenvatting onderzoek voor gespecialiseerd publiek	29
2.3.8. Samenvatting onderzoek voor niet-gespecialiseerd publiek	30
3. Bibliografie	31
4. Bijlagen	33
4.1. Lijst van plannen en kaarten	33
4.2. Tekeningen- en fotolijst	34

HOOFDSTUK 2: PROEFSLEUVENONDERZOEK 35

1. Beschrijvend gedeelte	35
1.1. Administratieve gegevens	35
1.2. Archeologische voorkennis	35
1.3. Onderzoeksopdracht	37
1.3.1. Vraagstelling	37
1.3.2. Randvoorwaarden	38
1.3.3. Geplande werken en bodemingrepen	38
1.4. Onderzoeksstrategie en -methode	39
1.4.1. Motivering	39
1.4.2. Organisatie en gebruikte materialen	40
1.4.3. Motivering afwijkingen op voorziene strategie	40
1.4.4. Inbreng geconsulteerde specialisten en wetenschappelijk advies	41

2. Assessmentrapport	42
2.1. Methoden, technieken en criteria	42
2.2. Assessment van de vondsten	42
2.3. Observaties en registraties van de stalen	42
2.4. Conservatie-assessment	44
2.5. Assessment van de sporen, spoorcombinaties en archeologische structuren	44
2.5.1. Beschrijving van de archeologische site	44
2.5.2. Het sporenbestand algemeen	46
2.5.3. De sporen per zone	46
2.5.3.1. Sleuf 01	46
2.5.3.2. Sleuf 02	46
2.5.3.3. Sleuf 03	48
2.5.3.4. Sleuf 04	48
2.5.3.7. Kijkvenster 05	48
2.5.4. Beschrijving van de complexe sporen en complexe spoorcombinaties	48
2.5.5. Sporen per categorie	51
2.5.5.1. Grachten	51
2.5.5.2. Overige sporen	51
2.5.6. Sporen per periode	51
2.6. Assessment van het onderzochte gebied	51
2.6.1. Geografische beschrijving	51
2.6.2. Landschappelijke ligging	51
2.6.3. Archeologische voorkennis en historische beschrijving	53
2.6.4. Datering en interpretatie van het onderzochte gebied	53
2.6.5. Interpretatie aan- of afwezigheid archeologische sporen	56
2.6.6. Confrontatie met eerder uitgevoerd vooronderzoek	56
2.6.7. Synthese	57
2.8. Kennisvermeerdering van het proefsleuvenonderzoek	58
2.9. Exploitatiegebied van de kennisvermeerdering	58
2.10. Samenvatting onderzoek voor gespecialiseerd publiek	58
2.11. Samenvatting onderzoek voor niet-gespecialiseerd publiek	59
3. Bibliografie	59
4. Bijlagen	60
DEEL 3: PROGRAMMA VAN MAATREGELEN	66
1. Gemotiveerd advies voor het al dan niet moeten nemen van maatregelen	66
1.1. Volledigheid uitgevoerde onderzoek	66
1.2. Impactbepaling	66
1.3. Bepaling van de maatregelen	68

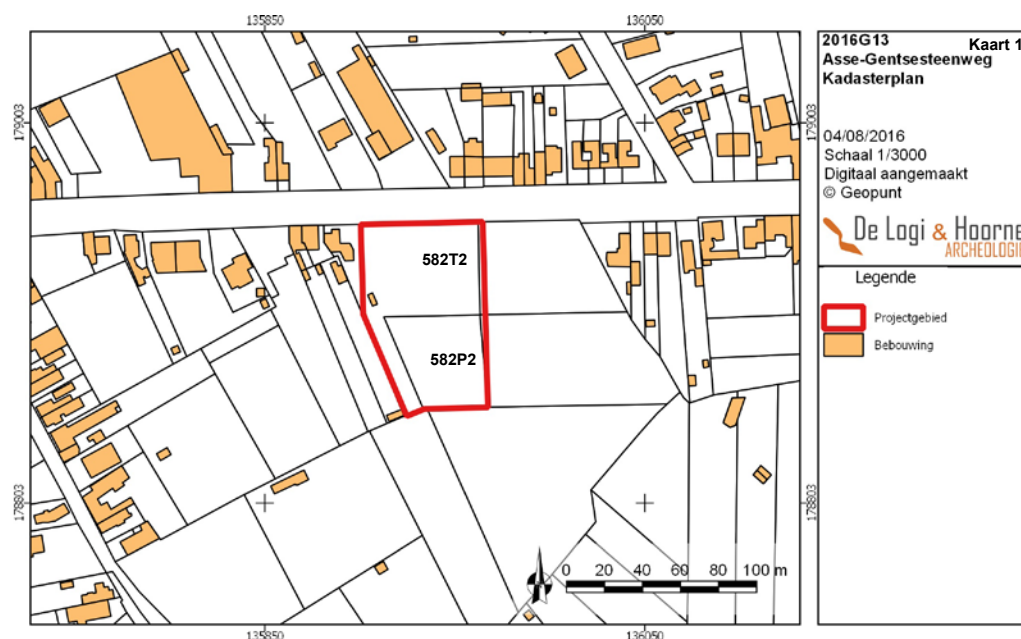
DEEL 2: VERSLAG VAN RESULTATEN

HOOFDSTUK 1: BUREAUONDERZOEK

1. Beschrijvend gedeelte

1.1. Administratieve gegevens

Projectcode bureauonderzoek:	2016G13
Sitecode:	ASS-GEN-16
Nummer van het wettelijk depot of het buitenlandse equivalent hiervan:	Niet van toepassing
Erkende archeoloog:	De Logi & Hoorne bvba OE/ERK/Archeoloog/2015/00052
Locatie projectgebied:	Projectgebied in Asse (Vlaams-Brabant), Gentsesteenweg
Bounding box (Lambert 72):	punt 1: min. X: 135900,5; max. Y: 178951,0 punt 2: max. X: 135976,4; min. Y: 178849,1
Oppervlakte:	5788m ²
Kadaster:	Asse, Afdeling 1, Sectie F: 582t ² , 582p ²
Termijn bureauonderzoek:	19 juli t.e.m. 4 augustus 2016
Thesauri Inventaris Onroerend Erfgoed:	Bureauonderzoek
Verstoorde zones:	Het projectgebied bevat geen gekende verstoorde zones of zones waar geen archeologie te verwachten is
Kadasterkaart:	figuur 1
Topografische kaart:	figuur 2
Overzichtsplan verstoorde zones:	figuur 3



Figuur 1: Kadasterkaart met aanduiding van het projectgebied (© Geopunt)

1.2. Archeologische voorkennis

Binnen het projectgebied langs de Gentsesteenweg in Asse gebeurden in het verleden geen archeologische ingrepen of vaststellingen. In de omgeving zijn wel enkele archeologische vindplaatsen gekend (zie *infra*).

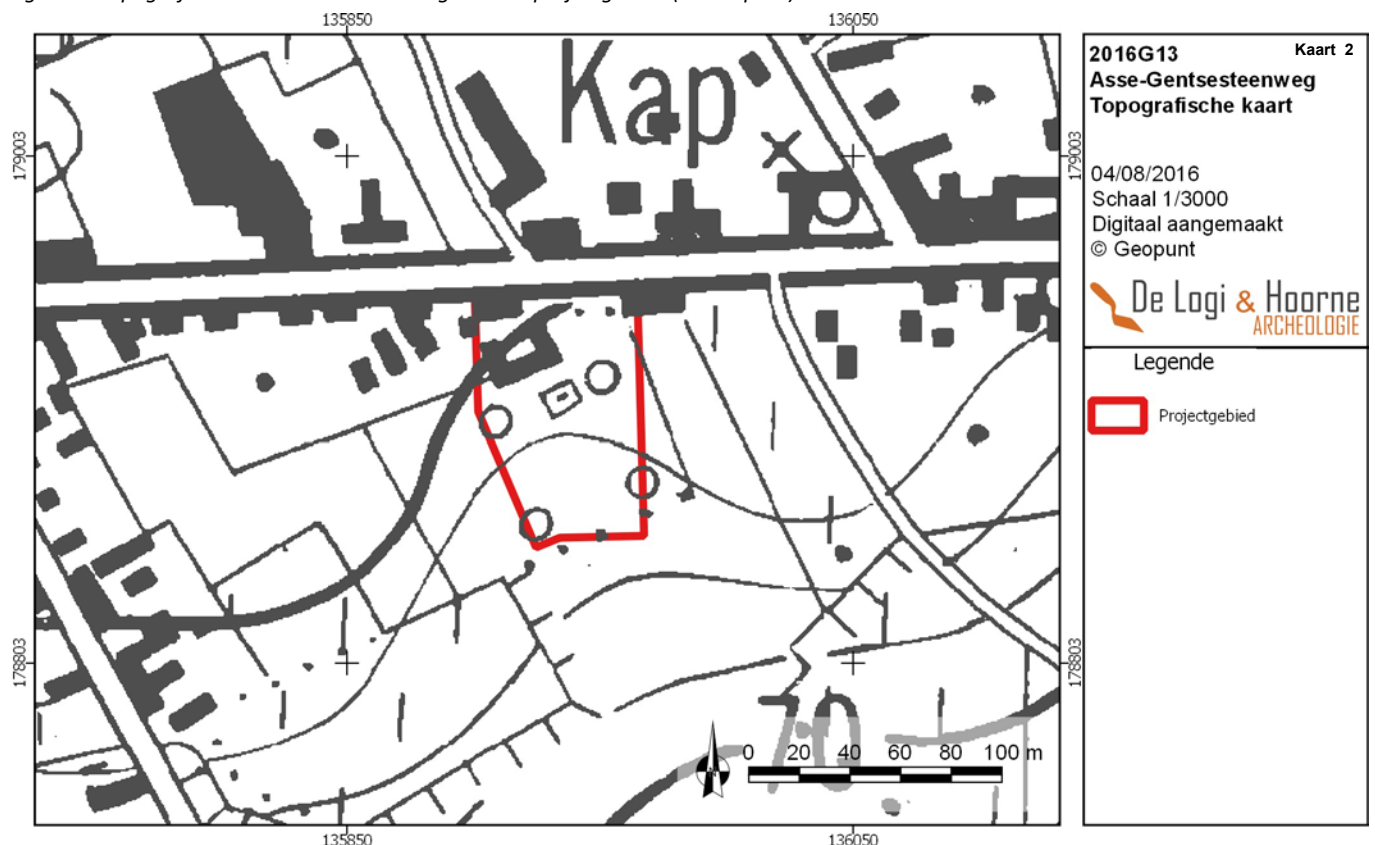
1.3. Onderzoeksopdracht

1.3.1. Vraagstelling

Dit bureauonderzoek heeft als doel het archeologisch potentieel van het projectgebied van 5788m² groot langs de Gentsesteenweg in Asse door middel van literaire en cartografische bronnen in te schatten. Op basis van deze bronnen moet afgewogen kunnen worden of verdere maatregelen in het kader van het archeologisch vooronderzoek nodig zijn, en welke deze zijn. Uiteindelijk moet dit bijdragen aan de finale afweging of voor een (deel van) het projectgebied al dan niet verdergezet onderzoek in de vorm van een archeologische opgraving noodzakelijk is, en of er mogelijkheden tot behoud *in situ* bestaan, en wat hiervoor de voorwaarden en vereisten zijn. Een dergelijke inschatting kan gebeuren na het beantwoorden van de volgende onderzoeksvragen:

- Wat is op basis van de bestaande bronnen, het archeologisch potentieel van het projectgebied?
- Zijn er indicaties voor de aanwezigheid van één of meerdere archeologische sites?
- Zo neen, kan de afwezigheid van indicaties op basis van de resultaten van het bureauonderzoek verklaard worden?
- Zo ja, kan op basis van bestaande bronnen bepaald worden wat de aard, datering en bewaring is?
- Wat is de landschapshistoriek van het plangebied en welke invloed heeft dit op het archeologisch potentieel van het terrein?
- Welke evolutie kende het landgebruik en welke invloed heeft dit gebruik op het archeologisch potentieel van het terrein?
- Welke impact hebben de geplande werken op het archeologisch bodemarchief?
- Wat is het wetenschappelijk kennispotentieel van een eventueel aanwezige archeologische site op lokaal, regionaal en op Vlaams niveau?
- Wat is de aard en waardering van het kennispotentieel?

Figuur 2: Topografische kaart met aanduiding van het projectgebied (© Geopunt)





Figuur 3: Luchtfoto met aanduiding van het projectgebied en de gebieden waar geen archeologie verwacht wordt (© Geopunt)

1.3.2. Randvoorwaarden

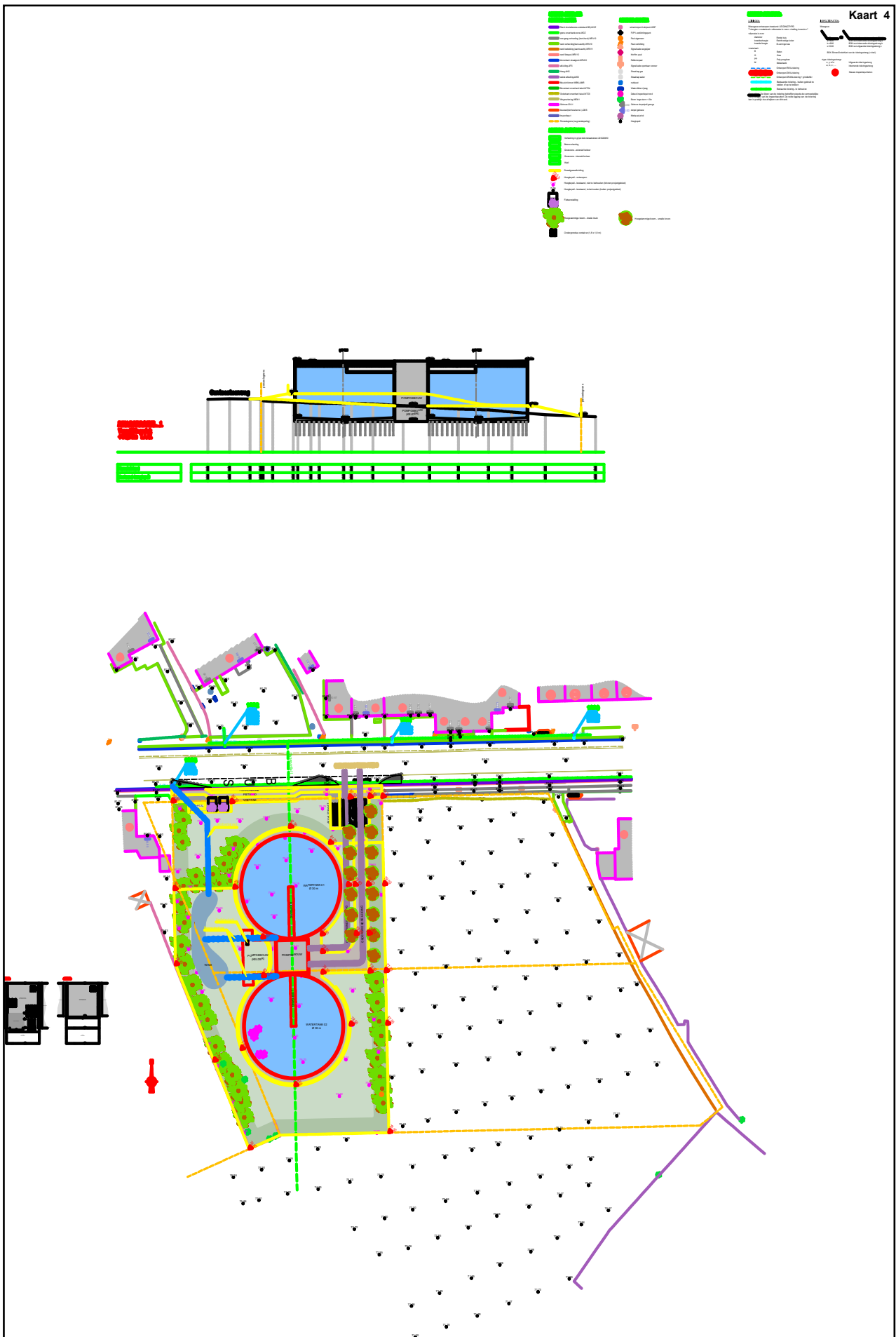
Voor het bureauonderzoek worden enkel toegankelijke en beschikbare bestaande bronnen gebruikt.

1.3.3. Geplande werken en bodemingrepen

Op het terrein van 5788m² langs de Gentsesteenweg plant de initiatiefnemer de aanleg van twee watertanks met een diameter van 30m. Gezien voor de plannen een stedenbouwkundige vergunning vereist is en het plangebied zich niet in een gebied bevindt waar geen archeologisch erfgoed te verwachten is, niet binnen het gabarit van een bestaande lijninfrastructuur, noch in een beschermde archeologische site of vastgestelde archeologische zone valt, het perceelsoppervlak groter is dan 3000m² en de bodemingreep groter is dan 1000m², waarbij de aanvrager publiekrechtelijk is, dient bij de vergunningsaanvraag een bekrachtigde archeologienota gevoegd te worden.

Het eerste deel van deze archeologienota is het resultaat van een bureauonderzoek. De aanleg van deze tanks met bijhorend pompgebouw, wadi en ondergrondse leidingen en groenbuffer zal een verstoring van het bodemarchief tot gevolg hebben.

De tanks zelf hebben elk een oppervlakte van 710m². Ze hebben een hoogte van 17,5m, maar zijn grotendeels bovengronds. De bodemplaat wordt gefundeerd op een hoogte van 74m TAW, wat inhoudt dat er grootschalige graafwerken mee gepaard gaan die variëren met een verdiepen ten opzichte van het huidige niveau van 5,5 tot 2,5m. Bijkomend wordt daaronder rekening gehouden met een fundering op palen die nogmaals 4m dieper reiken. Dit is de grootste impact in de bodem. Het pompgebouw wordt even diep aangelegd tussen de twee tanks in. Deze beslaat een extra oppervlak van 100m², de kelderruimte is nog een 120m² additionele ruimte ten westen die eveneens tot 74m TAW diep wordt aangelegd, zonder bijkomende fundering. De graafwerken zullen niet alleen effectieve ontworpen constructies omvatten maar een grotere zone net rondom de aan te leggen constructies omvatten, wellicht een werkzone van ruwweg 2100m². Het landschap er rond wordt volledig geherprofileerd.



Figuur 4: Geplande werken en dooorsnede terreinprofiel (@ Ingenieursbureau ASSET nv)

Bijkomend zijn er op het oostelijke stuk van het projectgebied ook nog de toegangsweg en de ondergrondse leidingen die in dezelfde zone zijn ontworpen. De weg zelf bedraagt een totale oppervlakte van 335m², maar ligt een stuk in opbouw, gezien de huidige terreinhoogtes gemiddeld een 0,75 tot 0,30m lager liggen dan de geplande aanleg. De waterhuishouding hieronder zal echter ernstig wijzigen. Langs de weg worden ook bomen aangeplant. De ondergrondse waterleidingen met een diameter van 0,80m impliceren ook een bodemingreep, hoewel de exacte uitvoeringswijze nog niet gekend is.

Deze leidingen zullen ook een stuk onder het huidige niveau worden aangelegd, tot onder de vermoede teelaarde. Langs westelijke zijde van het projectgebied wordt een infiltratiebekken voorzien. De wadi wordt eveneens tot onder de bestaande teellaag aangelegd en heeft een oppervlakte van ongeveer 150m². Het mag duidelijk zijn dat de geplande werken een immens grondverzet met zich meebrengen, en dat tijdens de werkzaamheden het totale oppervlakte in gebruik zal genomen worden als tijdelijke grond dump, zones voor werfverkeer en dergelijke meer. De geplande ingreep en deze werfactiviteiten zullen een uiterst vernietigende impact hebben op het mogelijk aanwezige archeologisch bodemarchief.

1.4. Onderzoeksstrategie en -methode

Dit bureauonderzoek moet, op basis van de literaire en cartografische bronnen, leiden tot een gemotiveerd advies of, en welke, maatregelen van verder vooronderzoek (met of zonder ingreep in de bodem) op het projectgebied noodzakelijk zijn.

Voor de uitvoering van het bureauonderzoek werd de bestaande literatuur over het projectgebied en de omgeving doorgenomen. Daarnaast zijn zowel de aardkundige als de historische cartografische bronnen geraadpleegd en zijn online beschikbare georeferende kaarten onderzocht. Deze gegevens leveren een inzicht in de gekende geomorfologie, bewoningsgeschiedenis, landschapshistoriek en -genese van het plangebied op.

Gegevens over aardkunde en geologie zijn geraadpleegd via de webservices van DOV Vlaanderen. Hoogtemodellen, orthografische foto's, historische kaarten en de bodemerosiekaart werden nagegaan via de webservices van Geopunt. De topografische kaart is via de website van het NGI geconsulteerd. Gegevens over de gekende erfgoedwaarde van het projectgebied werden geraadpleegd via het geoportaal en de Centrale Archeologische Inventaris. Een bestand met de afbakening van het projectgebied en de verschillende percelen, alsook de te realiseren plannen werd ter beschikking gesteld door de opdrachtgever. In het kader van de veiligheid werden de KLIP-plannen aangevraagd om zicht te krijgen op de aanwezige kabel- en nutsvoorzieningen binnen het plangebied. Alle digitale — en waar mogelijk ook analoge — onderzoeksdocumenten zijn binnen een GIS-omgeving geïntegreerd, vergeleken en bestudeerd.

Figuur 5: Foto van de huidige situatie



Figuur 6: Foto van de toegangsweg tot het projectgebied



Het aardkundige luik van het bureauonderzoek werd uitgevoerd door Raphael De Brant. Het meest relevante kaartmateriaal is onderzocht om de interpretatie van het gebied staven. Dit betreft voornamelijk de tertiair en quartair geologische kaart, de bodemkaart en het digitaal hoogtemodel. Aanvullend werd gebruik gemaakt van het boek 'Geologie van Vlaanderen' (BORREMANS 2015). Ook de landschappelijke boringen die in het verleden op en rond het terrein gebeurden, werden in het onderzoek geïncorporeerd. Tijdens het bureauonderzoek is een analyse gemaakt van de bodemsoorten en hun verwachtingsgebied. Daarnaast werd onderzocht waar mogelijk afgedekte bodems, podzolen en/of restanten uit de prehistorie of jongere periodes kunnen verwacht worden.

Jana Van Nuffel verzorgde het historische luik van het onderzoek, dat de studie van de kaart van Ferraris (1777), de atlas der Buurtwegen (circa 1840), de Poppkaart (1842-1879) en de topografische kaart Vandermaelen (1846-1854) omvatte. Op basis van dit kaartmateriaal kan het landgebruik vanaf de tweede helft van de 18^{de} eeuw vastgesteld worden en de eventuele gevolgen ervan op het archeologisch bodemarchief ingeschat worden. Het gekende erfgoed en archeologisch onderzoek van het onderzoeksgebied en zijn omgeving werd via het Geoportaal Onroerend Erfgoed en de Centrale Archeologische Inventaris opgezocht. Deze gegevens werden aangevuld met informatie afkomstig uit archeologische en historische literatuur. Daarnaast is gebruik gemaakt van bronnen over de lokale toponymie en geschiedenis. De keuze van de bronnen is gebaseerd op graad van relevantie en toegankelijkheid en zijn opgelijst in de bibliografie.

Tijdens het bureauonderzoek, voerde het team op 22 juli 2016 een visuele terreininspectie uit. Frederik De Kreyger fotografeerde het terrein en bracht het huidig bodemgebruik op de percelen in kaart. Naast het documenteren van het bodemgebruik, had deze inspectie tot doel na te gaan welke fases van vooronderzoek — zoals veldkartering, boor- en proefsleuvenonderzoek — op het projectgebied mogelijk zijn. Jana Van Nuffel bundelde alle data in GIS en vatte de gegevens samen in deze archeologienota.

2. Assessmentrapport

2.1. Methoden, technieken en criteria

Dit assessmentrapport omvat alle informatie afkomstig uit het bureauonderzoek: dit zijn al de relevante gegevens die over het projectgebied verzameld kunnen worden uit toegankelijke literatuur en kaartmateriaal en bijdragen tot het gefundeerd inschatten van het archeologisch potentieel van het plangebied. Om dit laatste te bereiken worden de verzamelde gegevens met elkaar vergeleken, geconfronteerd en samengelegd. Vanuit deze assessment van het plangebied moet een goede motivering mogelijk zijn over de noodzaak en het nut van al dan niet verder te nemen maatregelen.

Een waardevol assessment van het archeologisch potentieel van een projectgebied op basis van een bureauonderzoek is enkel mogelijk indien de bronnen voldoende en afdoende relevante gegevens opleveren. Bij afwezigheid of onvoldoende data zijn bijkomende maatregelen nodig om tot een correcte inschatting voor het projectgebied te komen.

2.2. Conservatie-assessment

Alle aangemaakte gegevens — dit omvat deze archeologienota, de foto's, de figuren, de lijsten, de plannen kaarten en lagen in GIS — worden digitaal bewaard op minstens twee individuele dragers zodat ze bij vernietiging van één drager niet verloren zijn. Aangezien in deze fase van het vooronderzoek geen vondsten of stalen ingezameld worden is een conservatie-assessment voor deze categorieën op dit moment niet aan de orde.

2.3. Assessment van het onderzochte gebied

2.3.1. Geografische beschrijving

In dit onderdeel van het assessmentrapport wordt het projectgebied ruimtelijk gesitueerd met aandacht voor zijn topografische en landschappelijke inplanting, en zijn bodemkundige, geologische en geomorfologische eigenschappen.

2.3.1.1. LIGGING

Het projectgebied bevindt zich op de percelen 582t² en 582p² van afdeling 1, sectie F van het kadaster van de gemeente Asse en is gelegen op een noord-zuid georiënteerd rechthoekig terrein met afgeschuinde zijde in het zuidwesten. De percelen situeren zich, aan de zuidelijke kant van de Gentsesteenweg ter hoogte van huisnummer 187, zo'n 2km ten noordwesten van de huidige kern van Asse en 800m ten noordoosten van de kern van het gehucht Asse-ter-heide. De terreinen beslaan een totale oppervlakte van 5788m² en zijn gelegen in landelijk gebied met een lage bebouwingsdensiteit. Binnen het plangebied bevinden er zich geen beken of waterlopen.

2.3.1.2. GEOLOGIE

Het projectgebied is gelegen in het zuidwestelijk Brabants heuvellandschap in het interfluvium van de Dender en Zenne. Dit heuvellandschap werd gevormd door de insnijding van talloze waterlopen in het oorspronkelijke tertiaire plateau dat van noord naar zuid stijgt, waardoor de heuvels naar het zuiden toe steeds hoger worden (BOGEMANS 1996: 7). De belangrijkste fluviale insnijdingen of valleien in de buurt van het projectgebied zijn die van de Molenbeek met aftakkingen in het westen en de Nieuwe Molenbeek met aftakkingen in het zuiden. De Kleine Wetsbeek is het meest relevant voor het projectgebied. In het oosten zijn het de noordoost aflopende Regenwortelbeek, Stambeek, Puttenbeek en Beekant die het plateau begrenzen en samen komen in de Grote Molenbeek.

Ter hoogte van het projectgebied bestaat de top van deze tertiaire opduiking uit de Formatie van Sint-Huibrechts-Hern. Deze mariene afzetting werd afgezet in het oligoceen (34-23 miljoen jaar geleden) en behoort tot de Tongeren groep. Het bestaat uit geel, micahoudend fijn zand dat geleidelijk overgaat in een witgele tot grijsroze klei die licht zand- en glauconiethoudend is, gevolgd door een grijs tot grijsgroene zand- en glauconiethoudende klei. Aan de basis bevindt zich grind met kwarts, afgeplatte silixen, en groene paleozoïsche zandsteenkeien. De totale dikte van dit pakket kan oplopen tot 10m (SCHROYEN 2003: 9).

Bovenop deze versneden tertiaire afzettingen werd in het pleniglaciaal (circa 55.000-13.000 jaar geleden) een eolisch leem-pakket afgezet dat ter hoogte van het projectgebied een dikte heeft van ongeveer 4m in het noordelijk gedeelte van het terrein en tot 10m in het zuidelijk gedeelte waar het terrein overgaat naar de vallei van de Kleine Wetsbeek. Deze lössafzetting staat gekend als het Lid van Brabant en behoort tot de Formatie van Gembloux (BOGEMANS 1996: 24) en werd in het holoceen ontkalkt tot gemiddeld 3 meter diep terwijl de bovenste meter verweerde en door bodemvorming met klei werd aangerijkt (BORREMANS 2015: 250-251).

2.3.1.3. AARDKUNDE

Op de bodemkaart staat het terrein gekarteerd als een droge leembodem met textuur B-horizont met een dunne A-horizont van minder dan 0,4m dik (Aba1). Dit is typisch voor een leembodem onder landbouw waarbij de dunne, deels geërodeerde, oorspronkelijke A-horizont wijst op een ligging op een topconvexiteit of zachte helling. Wanneer de erosie voldoende groot is of de ploeglaag voldoende diep kan de, door landbouw chemisch aangetaste, Bt-horizont reeds voorkomen onder de ploeglaag (AMPE 2015: 312-313).

2.3.1.4. BODEMEROSIE

Bij het consulteren van de bodemerosiekaart uit 2016 blijkt dat er een risico op erosie in het onderzoeksgebied is. Enkel het uiterste zuidelijkste deel van het projectgebied is gekarteerd en dit als hoog risico. De landbouwgronden in de directe omgeving staan gekarteerd met een lage en hoge erosiegevoeligheid. Leembodems zijn immers zeer erosiegevoelig waarbij een toenemende hellingsgraad van het terrein resulteert in een hogere erosiegevoeligheid. In de buurt van het projectgebied hebben de gronden op de top van de tertiaire heuvel een lagere erosierisico dan de gronden op de hellingen. Het projectgebied ligt op de overgang van het plateau naar de helling en dus is de erosiegevoeligheid eerder laag in te schatten maar neemt ze toe naar het zuiden waar de vallei van de Kleine Wetsbeek begint.

2.3.1.5. BODEMGEBRUIK

Op de bodemgebruikskaart, die werd opgemaakt in 2012, staat het projectgebied gekarteerd als een zone met gebouwen, gras en struiken, bomen, en afgedekte en onafgedekte oppervlakten. Deze kartering is echter niet meer accuraat. Op de meest recente luchtfoto (2015) is het terrein echter volledig vrijgemaakt en is er enkel grasland te zien. De oorspronkelijke bebouwing, opritten en bomen zijn verwijderd. Dit werd bevestigd bij de visuele terreininspectie, waarbij ook ongecontroleerde begroeiing werd geconstateerd.

2.3.1.6. DIGITAAL HOOGTEMODEL VLAANDEREN

Op het digitaal hoogtemodel Vlaanderen is duidelijk te zien dat het projectgebied zich op een verhevenheid situeert die door insnijdende waterlopen wordt geflankeerd. De top van deze verhevenheid ligt iets ten westen van het projectgebied op 82m TAW. Het hoogste punt van het projectgebied zelf bevindt zich in de noordwestelijke hoek van het terrein langs de Gentsesteenweg op 80,48m TAW, het laagste punt bevindt zich in de zuidoostelijke hoek op 75,50m TAW. Het terrein helt af in zuidoostelijke richting met een percentage van 4,8% naar de diep ingesneden vallei van de Kleine Wetsbeek.

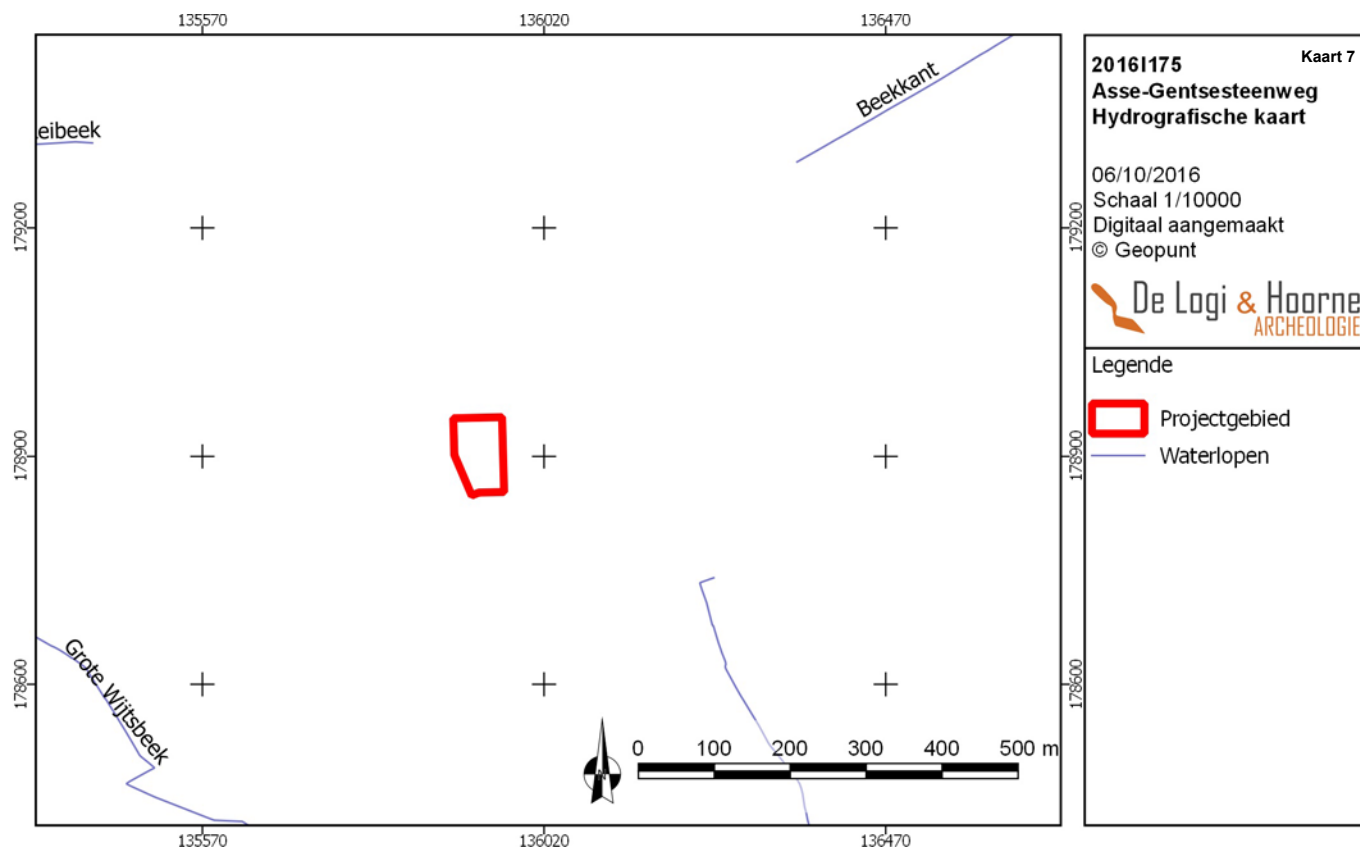
2.3.2. Archeologische voorkennis en historische beschrijving

Behalve informatie over de ligging en de ondergrond zijn gegevens uit geschiedkundige literatuur en oude kaarten en de reeds gekende archeologische vaststellingen voor het plangebied en zijn nabije omgeving van groot belang voor het maken van een goede assessment.

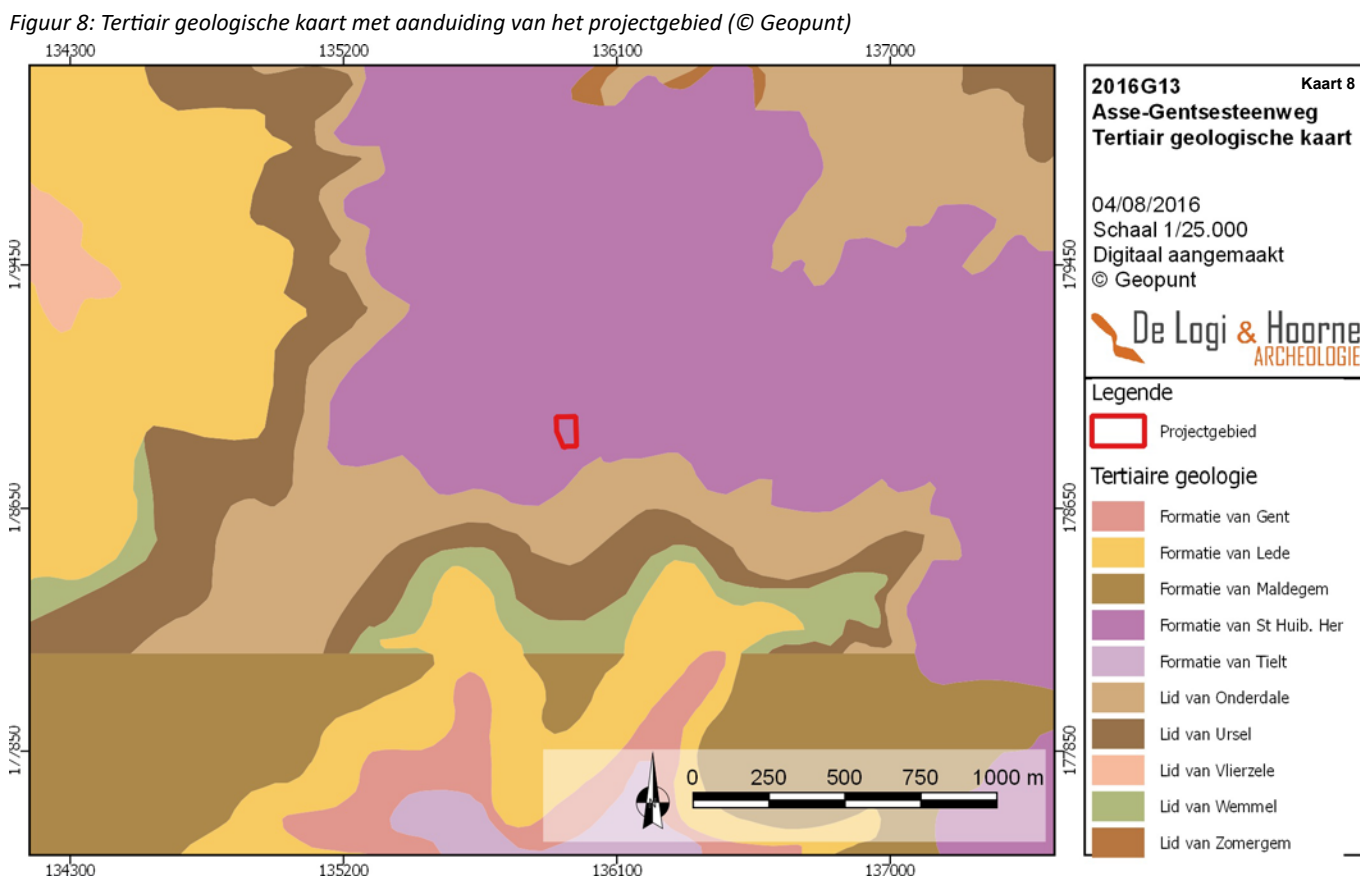
2.3.2.1. ARCHEOLOGISCHE VOORKENNIS

Binnen de grenzen van het projectgebied zelf werd tot op heden geen archeologische vaststellingen gedaan. In de nabije omgeving werden in het verleden wel enkele archeologische sites aangetroffen en onderzocht.

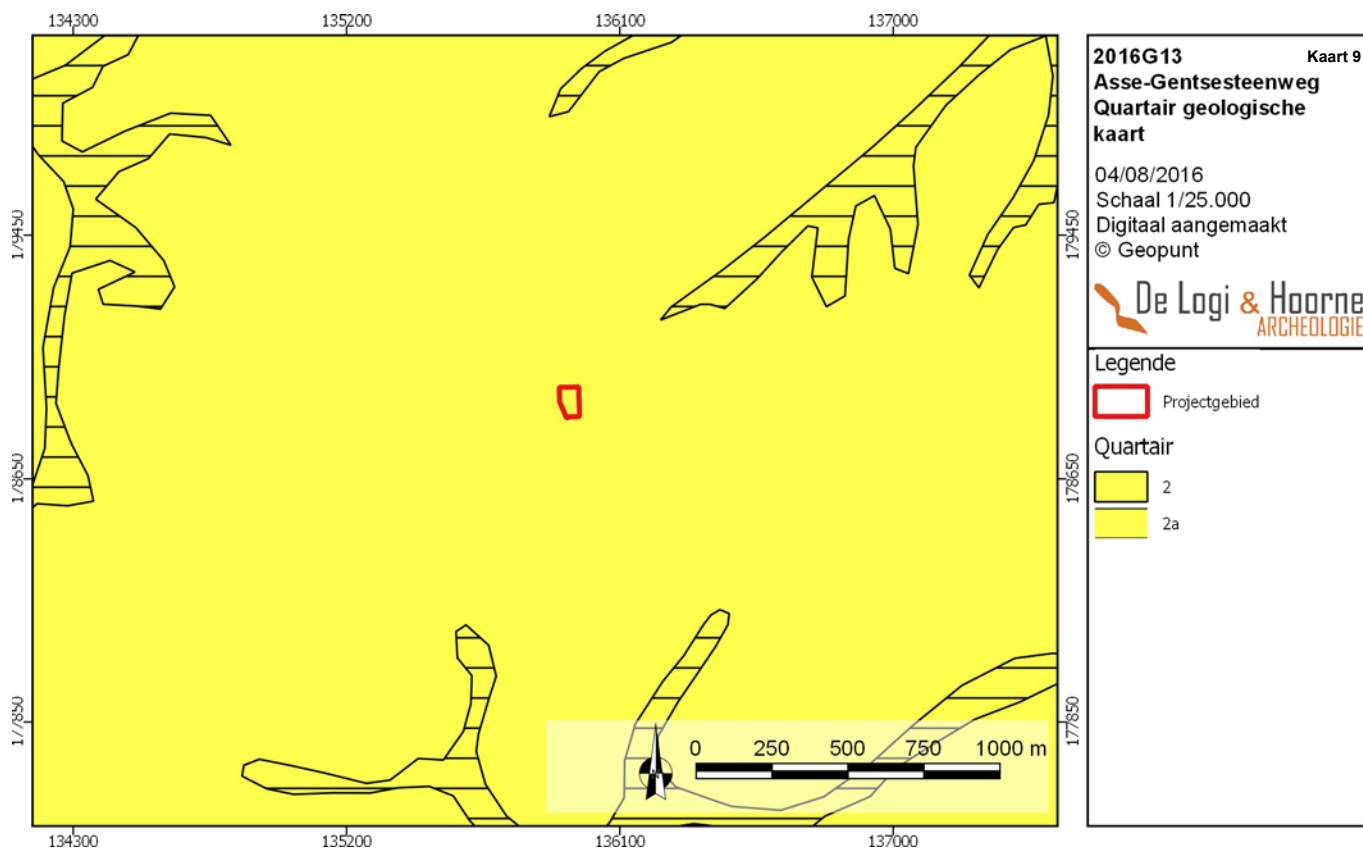
Bij een archeologisch vooronderzoek zo'n 700m ten oosten van het projectgebied werden enkele paalsporen en een grachtsysteem uit de midden-bronstijd aangetroffen (DE BEENHOUWER *et al.* 2014; Centraal Archeologische Inventaris 208854). Dit vooronderzoek leidde echter niet tot een vervolgonderzoek.



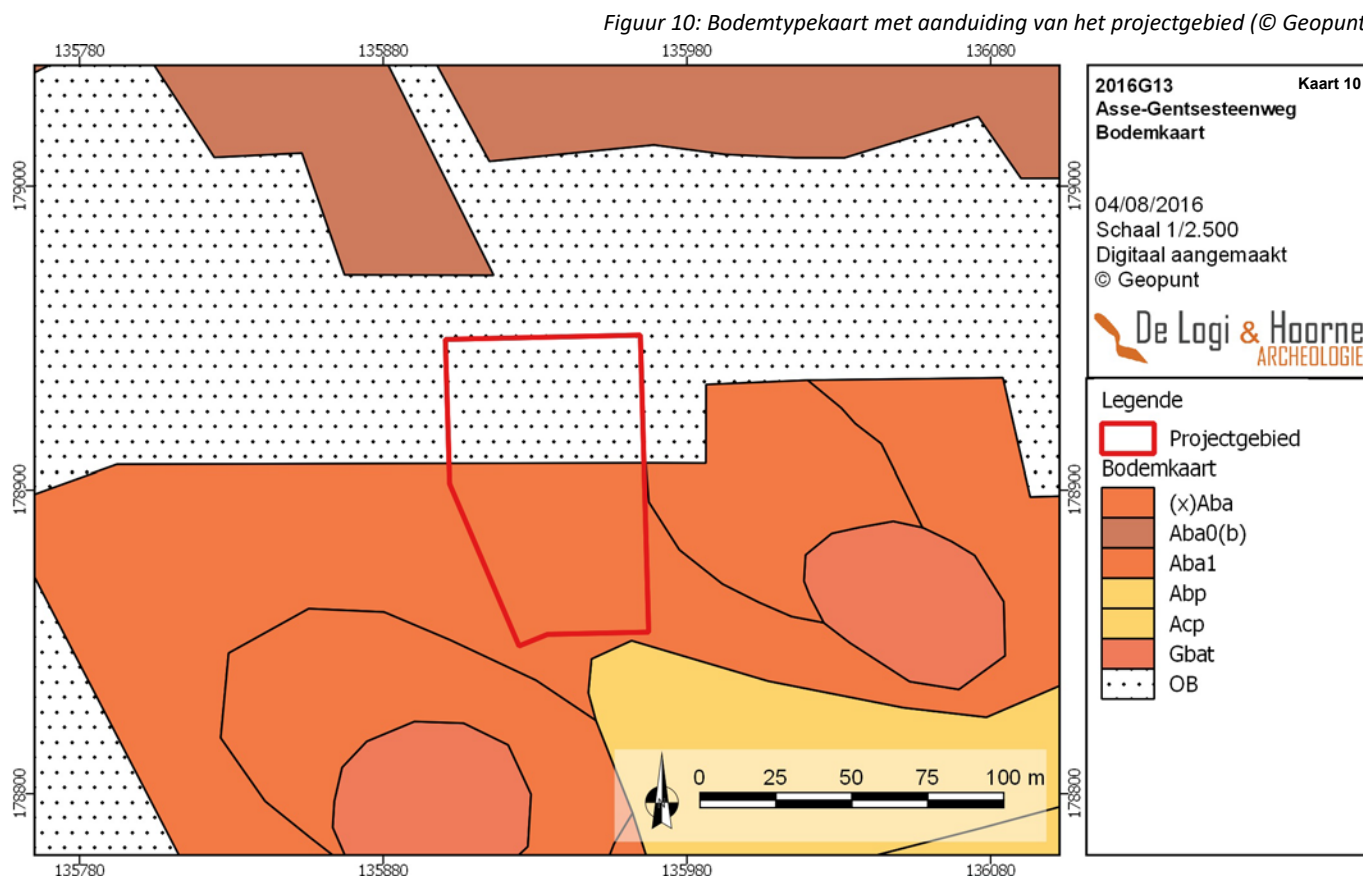
Figuur 7: Hydrografische kaart met aanduiding van het projectgebied (© Geopunt)



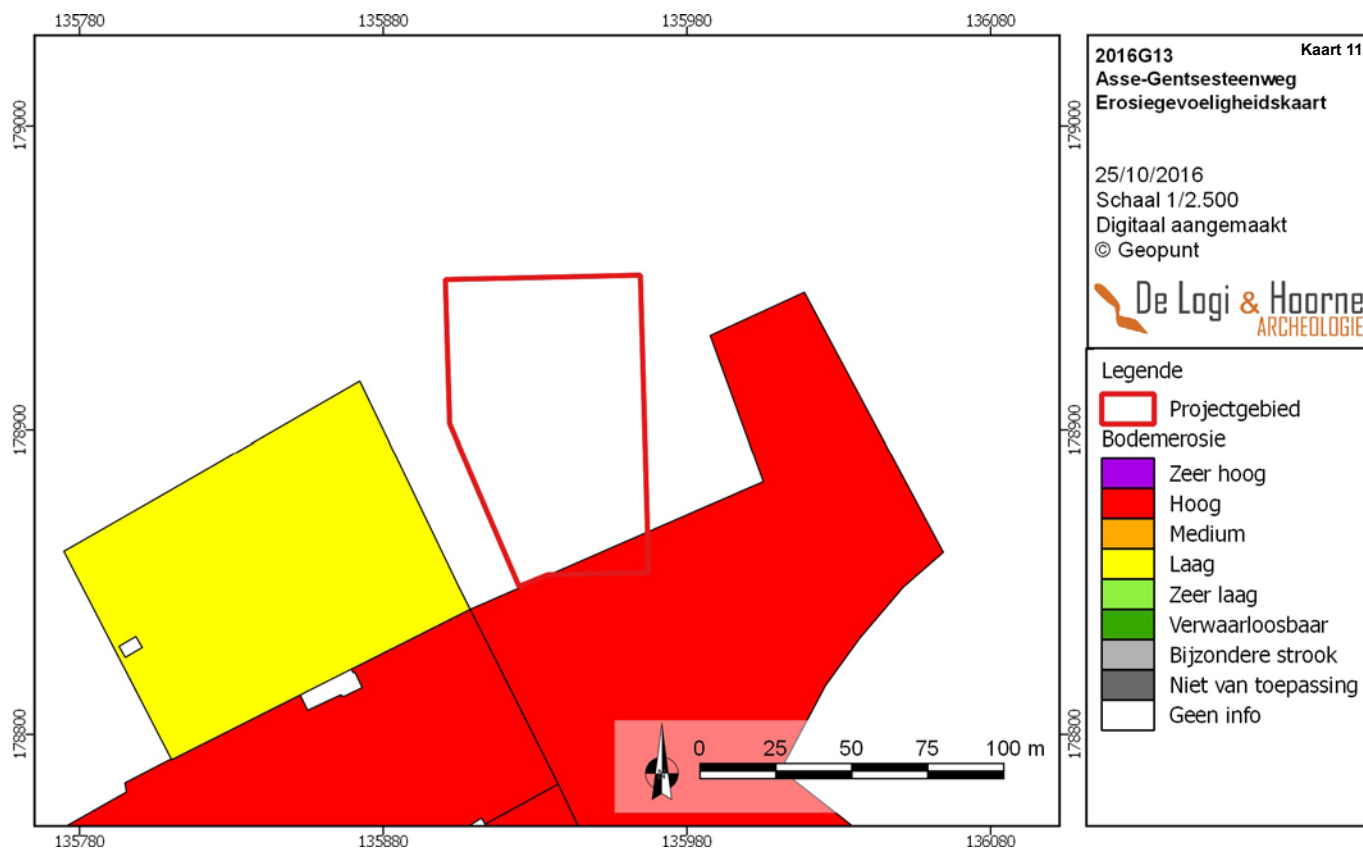
Figuur 8: Tertiair geologische kaart met aanduiding van het projectgebied (© Geopunt)



Figuur 9: Quartaire geologische kaart met aanduiding van het projectgebied (© Geopunt)

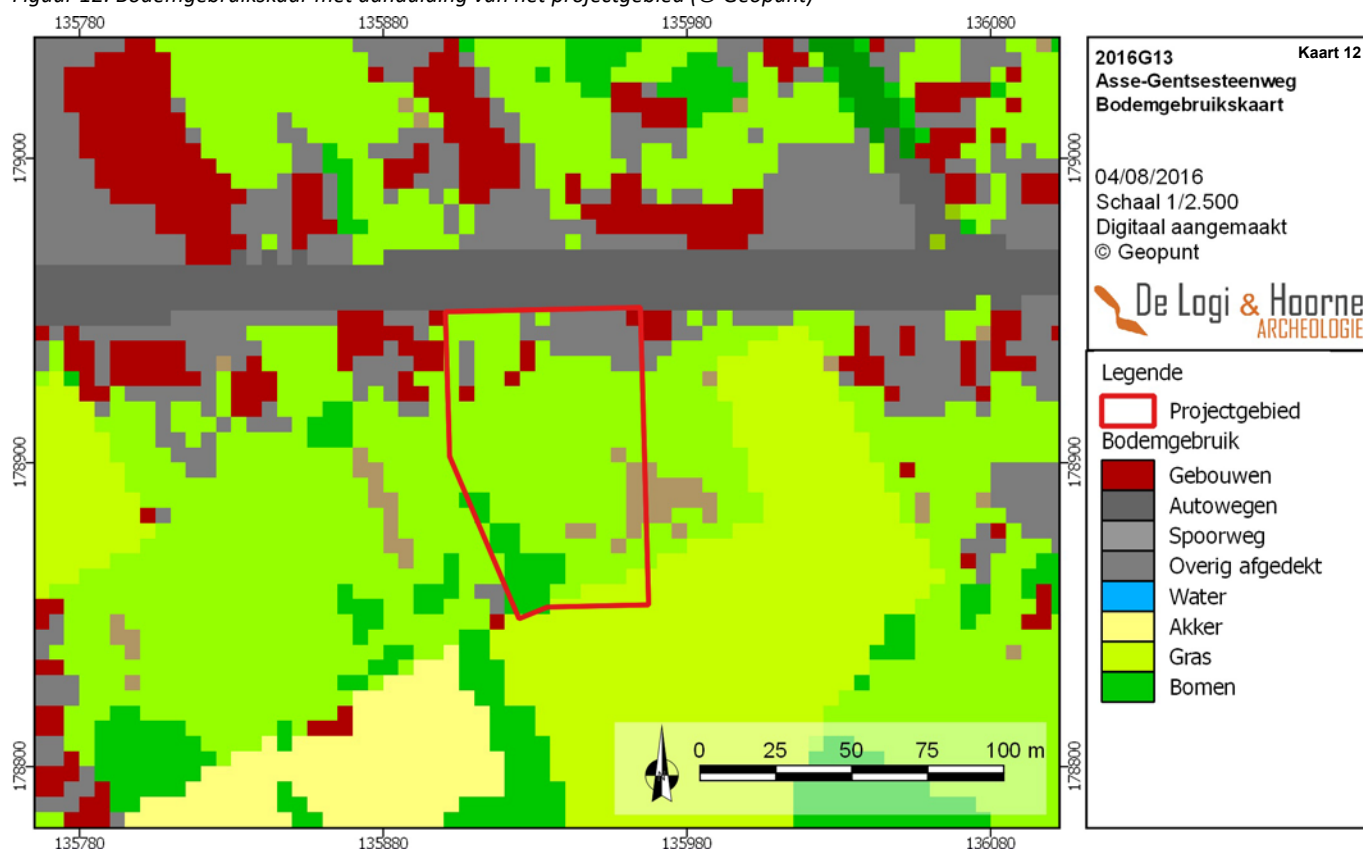


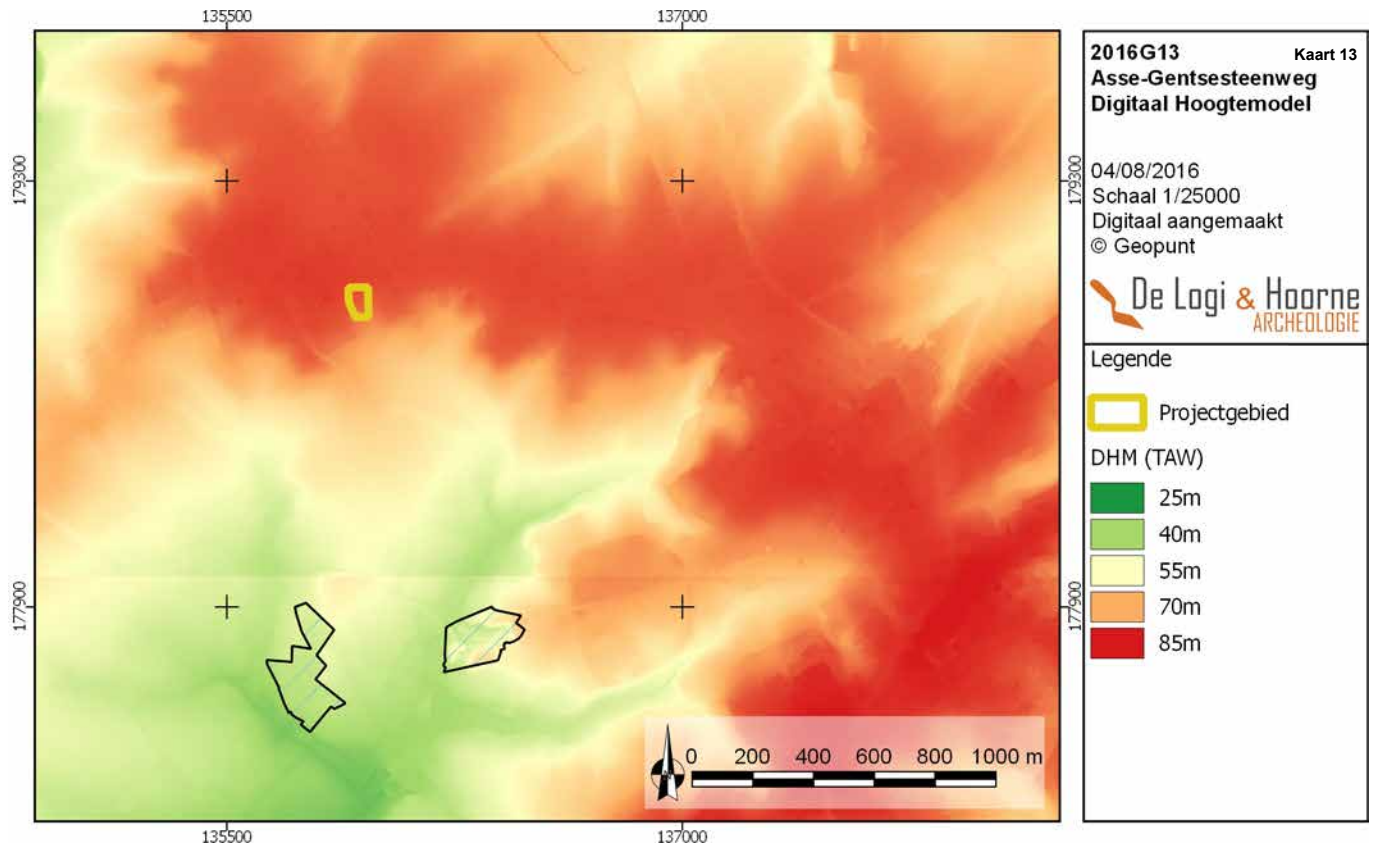
Figuur 10: Bodemtypekaart met aanduiding van het projectgebied (© Geopunt)



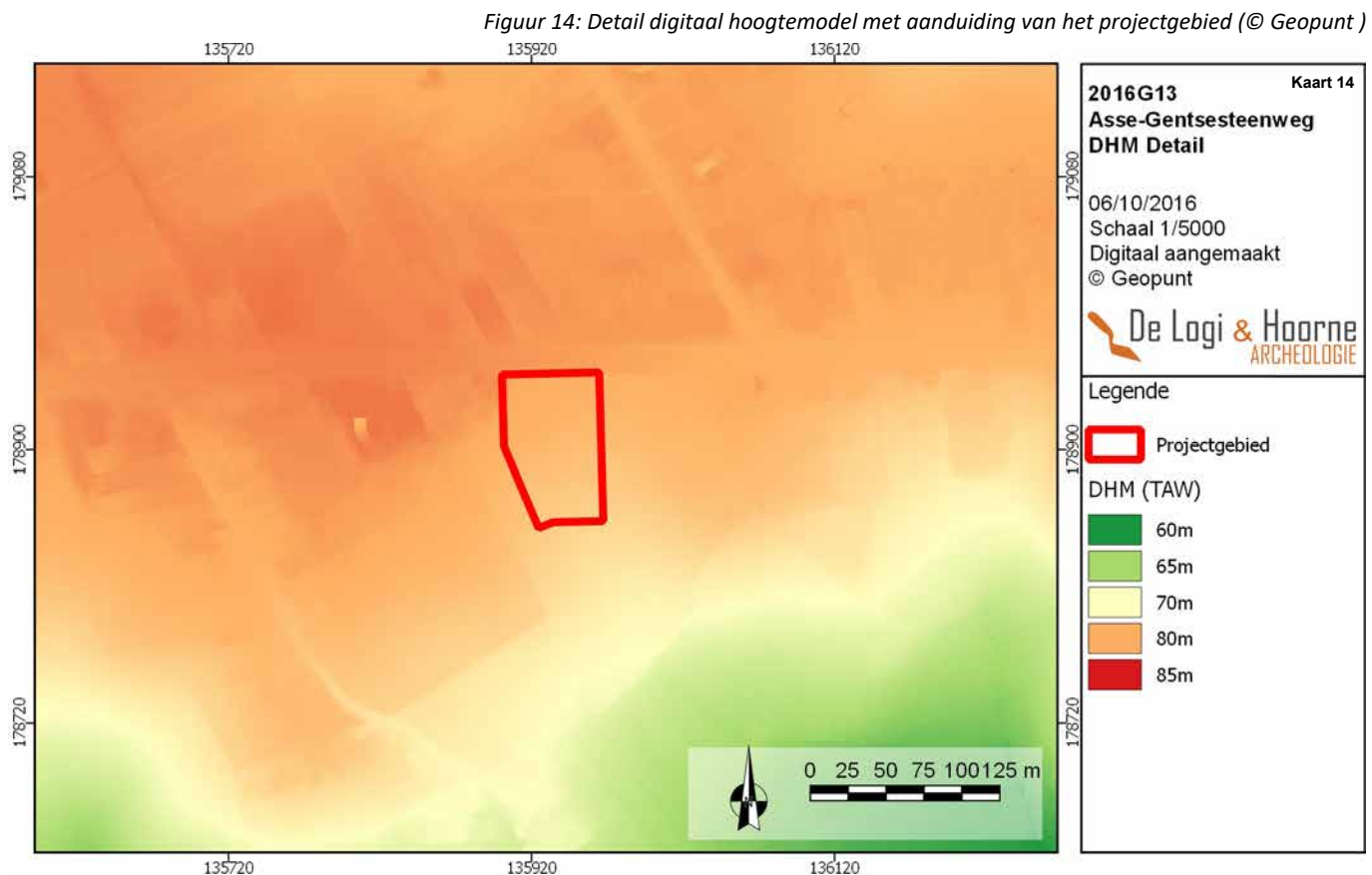
Figuur 11: Bodemosiekaart met aanduiding van het projectgebied (© Geopunt)

Figuur 12: Bodemgebruikskaart met aanduiding van het projectgebied (© Geopunt)

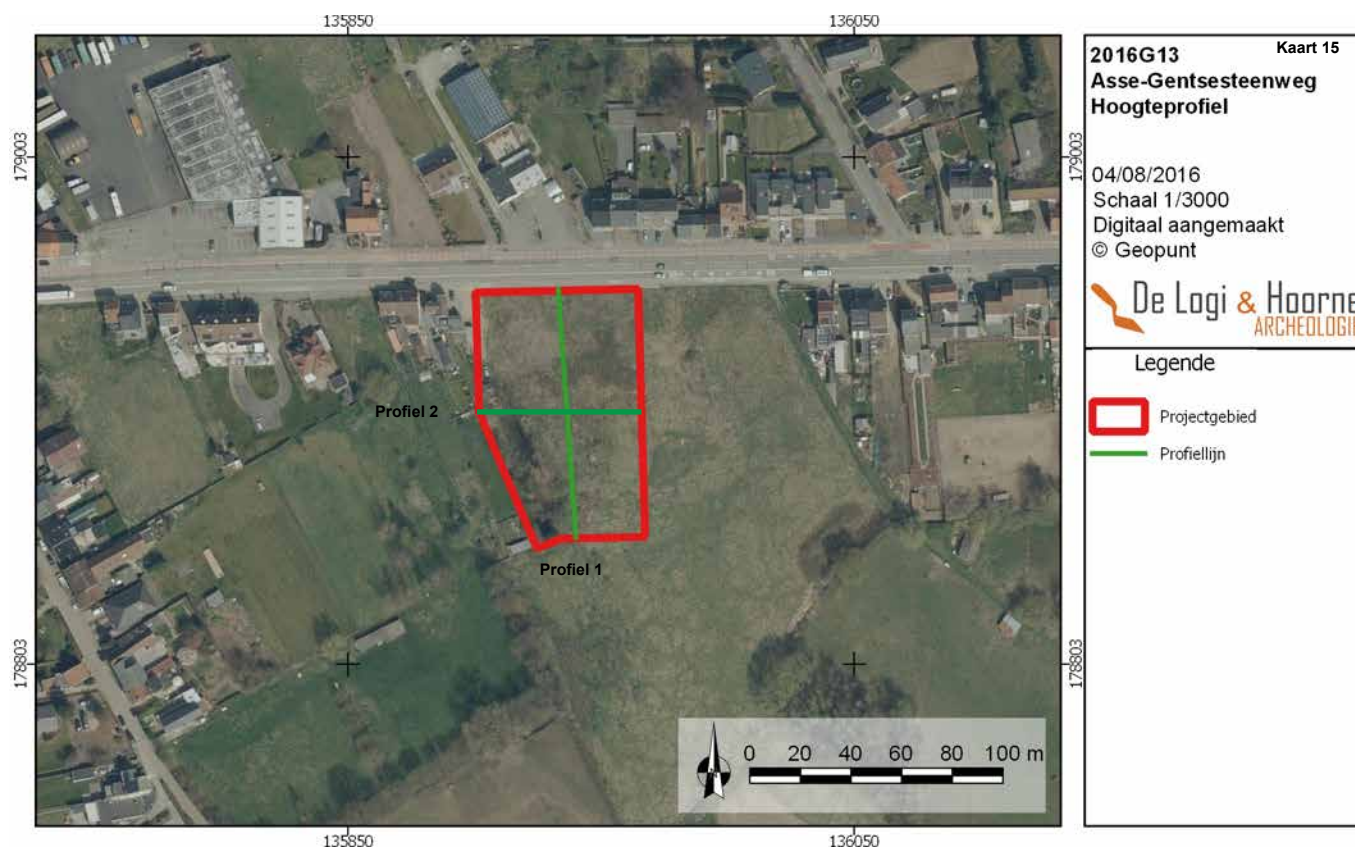




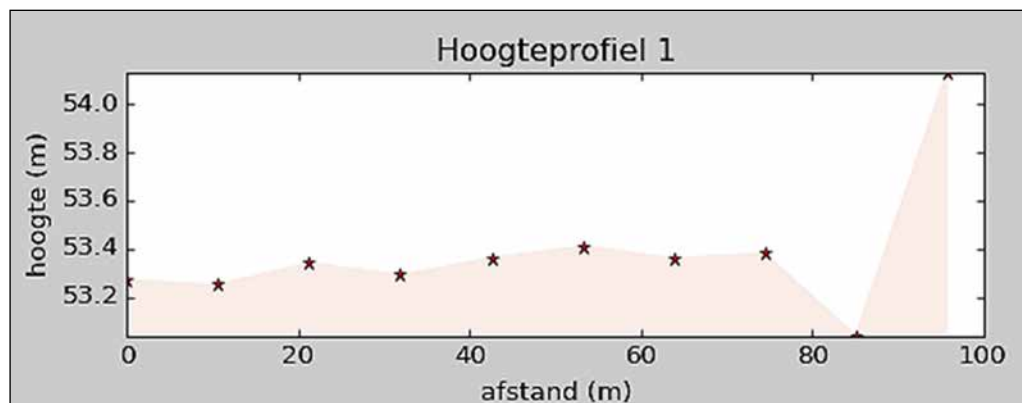
Figuur 13: Digitaal hoogtemodel met aanduiding van het projectgebied (© Geopunt)



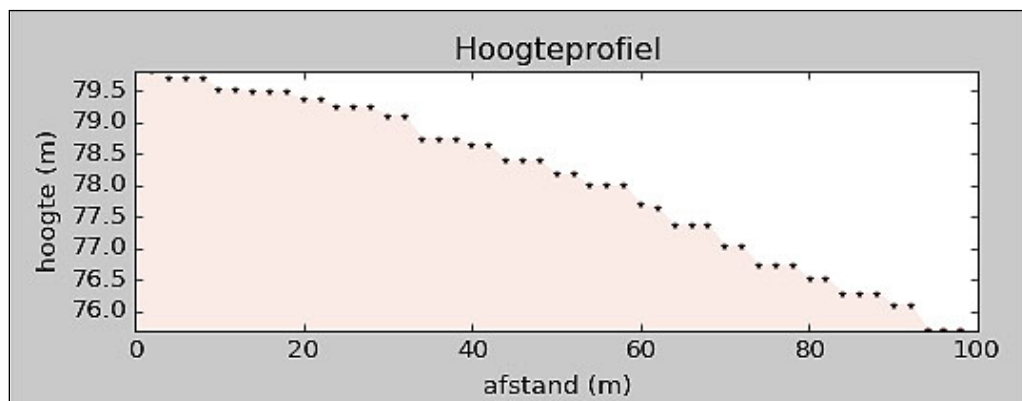
Figuur 14: Detail digitaal hoogtemodel met aanduiding van het projectgebied (© Geopunt)



Figuur 15: Aanduiding van het hoogteprofiel op het projectgebied (© Geopunt)



Figuur 16: Hoogteprofiel west-oost (© Geopunt)



Figuur 17: Hoogteprofiel zuid-noord (© Geopunt)

Een kleine 800m ten zuidoosten van het projectgebied bevindt zich op een heuvelplateau de Borgstad (Centraal Archeologische Inventaris 113). Dit hoefijzervormig oppidum met een areaal van 42 ha waarvan 13 ha binnen de binnenwal, dateert uit de late ijzertijd en is opgebouwd uit een gracht- en wallensysteem met toegangspoorten in het oosten en het westen. Op dit plateau werden daarnaast verschillende silixfragmenten gerecupereerd die zelfs wijzen op menselijke aanwezigheid vanaf het neolithicum. Gezien in de directe omgeving van deze natuurlijke heuvel ook verschillende Romeinse sier- en gebruiksvoorwerpen werden aangetroffen, wordt aangenomen dat deze omwille van zijn strategische ligging ook gedurende de Romeinse periode, vanaf de Flavische periode tot de 3^{de} eeuw, bewoond werd. Sommige bronnen suggereren zelfs de aanwezigheid van een Romeins kamp op deze versterking onder de vorm van het winterkamp van Quitus Cicero (De Clippele 2002: 33-37; Centraal Archeologische Inventaris 113). Dergelijke hoogtenederzettingen zijn voor Vlaanderen belangrijke vindplaatsen, gezien er slechts enkele gekend. Deze nederzettingen werden geattesteerd op de Kemmelberg (West-Vlaanderen), Kooigem-Bos (West-Vlaanderen), Kanne-Caster (Limburg) en Kester-Gooik (Vlaams-Brabant) (CAHEN-DELHAYE 2001: 123).

In Asse werden in het verleden al heel wat archeologische sporen uit de Romeinse periode aangetroffen. Ter hoogte van de wijk Kalkoven, zo'n 1,2km ten zuidoosten van het projectgebied bevond zich een Romeinse vicus. Deze vicus ontwikkelde zich tijdens de 1^{ste} eeuw na Chr. rond een knooppunt van wegen die in verbinding stonden de hoofdstad van de Nerviers, Bavay, maar ook met andere vici als Elewijt en Rumst (Centraal Archeologische Inventaris 1927). De nederzetting kende zijn grootste bloei en hoogtepunt in de 2^{de} eeuw. Verschillende opgravingscampagnes binnen deze nederzetting brachten dan ook (stenen) funderingen van verschillende gebouwen, wegen, artisanale structuren zoals pottenbakkersovens, waterputten, grachten en greppels aan het licht (MAGERMAN *et al.* 2008a: 93-97; Centraal Archeologische Inventaris 1927; 1941; 160346; 2283; 20087; 160346). Ook deze vicus van Asse is van groot belang binnen de archeologie van Vlaanderen. Dit zijn de handelscentra van de Romeinse tijd, maar omvatten ook artisanale activiteiten, heiligdommen en bieden een uitgebreid beeld op de economie en maatschappij van de regio en daarbuiten.

In de omgeving van de vici ontstonden te midden van agrarisch gebied vaak grote villa's. Dergelijke villa's stonden in voor de voedselproductie. Zo'n 1,7km ten zuidwesten van het projectgebied, ter hoogte van het steenveld in Asbeek werden zware funderingsmuren van een dergelijk villadomein aangetroffen in combinatie met verschillende vondstconcentraties aardewerk (Centraal Archeologische Inventaris 112).

Langs de Krokegemseweg, 1,5km ten zuidwesten van het projectgebied werden sporen uit de vroege middeleeuwen aangetroffen. Hier werd ondermeer een Merovingisch grafveld bestaande uit verschillende vlakgraven onderzocht (MAGERMAN *et al.* 2008b: 89-91; Centraal Archeologische Inventaris 2283).

Zo'n 650m ten zuidwesten van het projectgebied werden via luchtfotografische prospectie verschillende kuilen herkend (Centraal Archeologische Inventaris 2007) en ook zo'n 650m naar het noordoosten, ter hoogte van het gebied Vogelenzang, werden gespreid over een groot gebied verschillende fragmenten Romeins aardewerk aangetroffen (Centraal Archeologische Inventaris 135). Daarnaast werden honderden pijpenfragmenten uit de nieuwe tijd ingezameld (Centraal Archeologische Inventaris 160369).

Zo'n 700m ten oosten van het projectgebied situeert zich de parochiekerk Sint-Hubertus van Asse-Ter-Heide (Centraal Archeologische Inventaris 1288). Het gehucht Terheide had in de vroege middeleeuwen reeds een eigen kapelletje, toegewijd aan 'Onse lieve vrouwe in den Noot' dat werd opgericht door de abdij van Affligem. In 1426 liet hertog Jan IV de kapel heropbouwen en werd deze kapel toegewijd aan Sint-Huybrecht. In de 17^{de} eeuw en 18^{de} eeuw werd deze kapel meermaals uitgebreid en hersteld.

Zo'n 1km ten zuidwesten van projectgebied situeerde zich de Terheidemolen in het gehucht Asse-Ter-Heide. Uit geschreven bronnen blijkt dat deze molen al in 1410 in eigendom van de abdij van Affligem was, maar staat echter niet meer aangeduid op de Ferrariskaart (Centraal Archeologische Inventaris 1289). Op 1,5m ten zuidwesten van het projectgebied was dan weer

het Hof ter Zijpen ingeplant. Dit kloostergoed daterend uit de 17^{de} eeuw behoorde eveneens toe aan de abdij van Affligem (Centraal Archeologische Inventaris 1973). Op 1,8m ten zuidwesten van het projectgebied situeerde zich het hof te Eeckhout, dat voor het eerst in de bronnen opduikt rond 1123. Bij verbouwingswerken aan de Asbeekse hoeve werd een muntschat bestaande uit 650 zilveren munten aangetroffen onder een 18^{de} eeuwse vloerniveau (Centraal Archeologische Inventaris 1949).

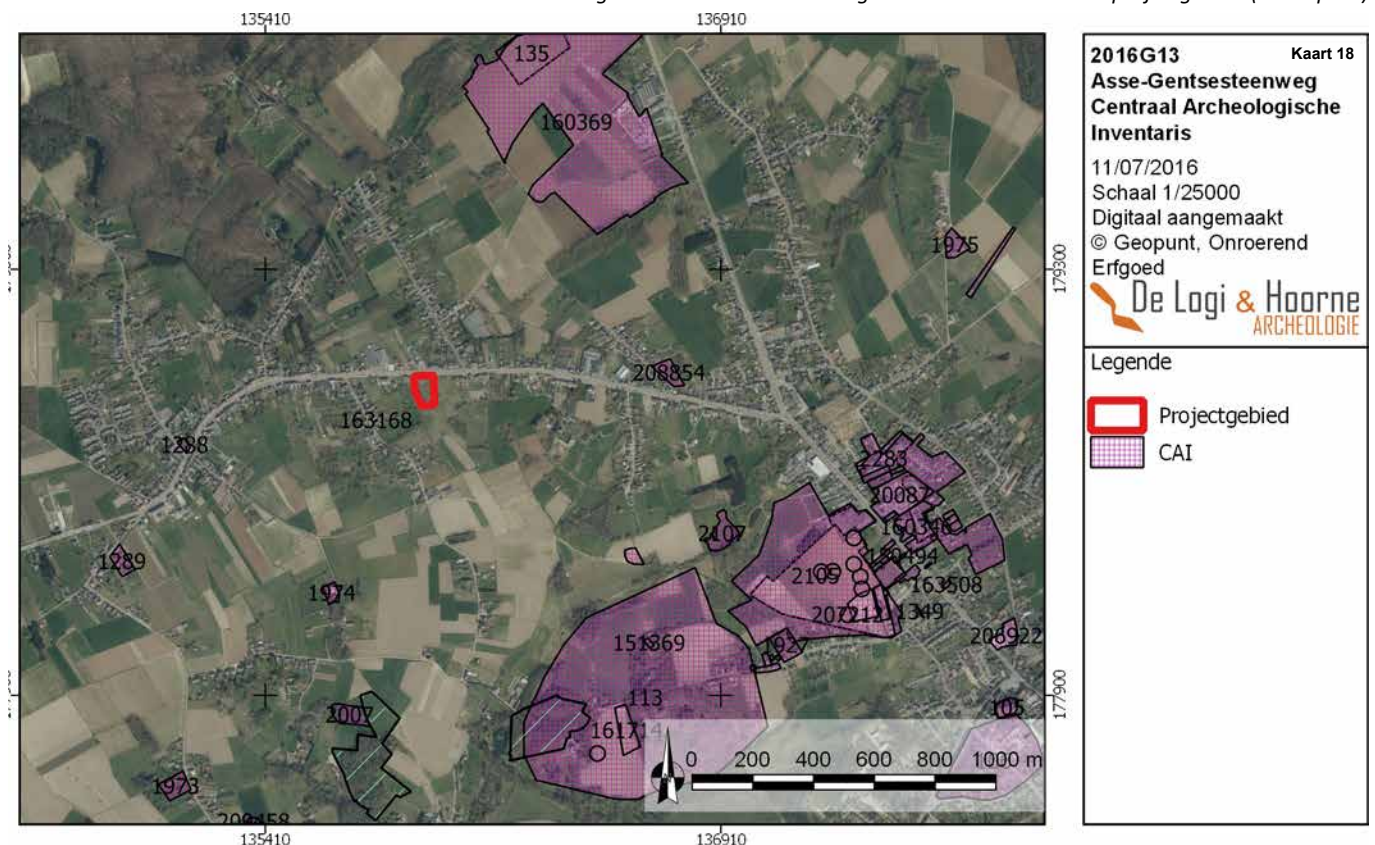
2.3.2.2. HISTORISCHE KAARTEN EN KADASTERPLANNEN

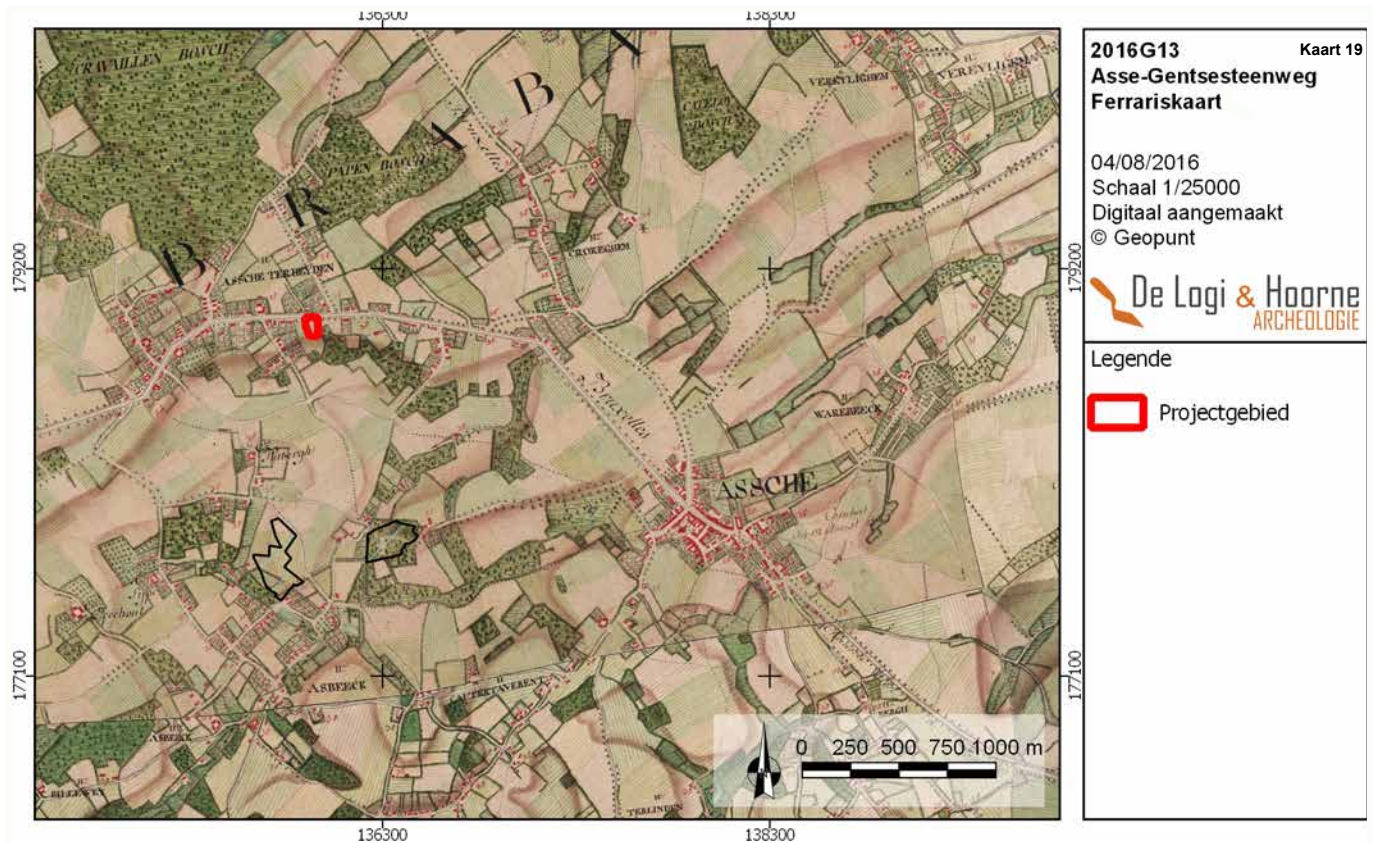
Het projectgebied wordt afgebeeld op verschillende historische kaarten. Hieronder wordt zowel de kaart van Ferraris (1777), de atlas der Buurtwegen, de Poppkaart en topografische kaart Vandermaelen besproken. Tot slot wordt de huidige kadasterstructuur onderzocht.

Op de kaart van Ferraris uit 1777 situeert het projectgebied zich net ten oosten van het gehucht Assche Ter Heyden, ten zuiden van de weg die naar de dorpskern van Asse leidt. Het projectgebied is onderdeel van een groot perceel akkerland dat aan de noordelijke kant van de weg gescheiden wordt door een lange bomenrij. Het groter perceel akkerland is noordnoordwest-zuizuidoost georiënteerd en wordt aan de zuidelijke kant afgebakend door weidegrond omzoomd met bomen. Aan de westelijke kant van het grote akkerlandperceel zijn verschillende groentetuinen van de aanpalende huizen zichtbaar. Ten noorden van het gehucht Assche Ter Heyden situeert zich *Cravaillen Bosch*, het huidige Kravaalbos. Dit bos is een restant van het vroegere Koolwoud waaraan onder meer het Zoniënwood en het Hallerbos toebehoorden. Uit de steengroeven van dit bos werd van de 12^{de} tot de 16^{de} eeuw kalkzandsteen van de formatie van Lede geëxploiteerd op initiatief van de abdij van Affligem (AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2016b).

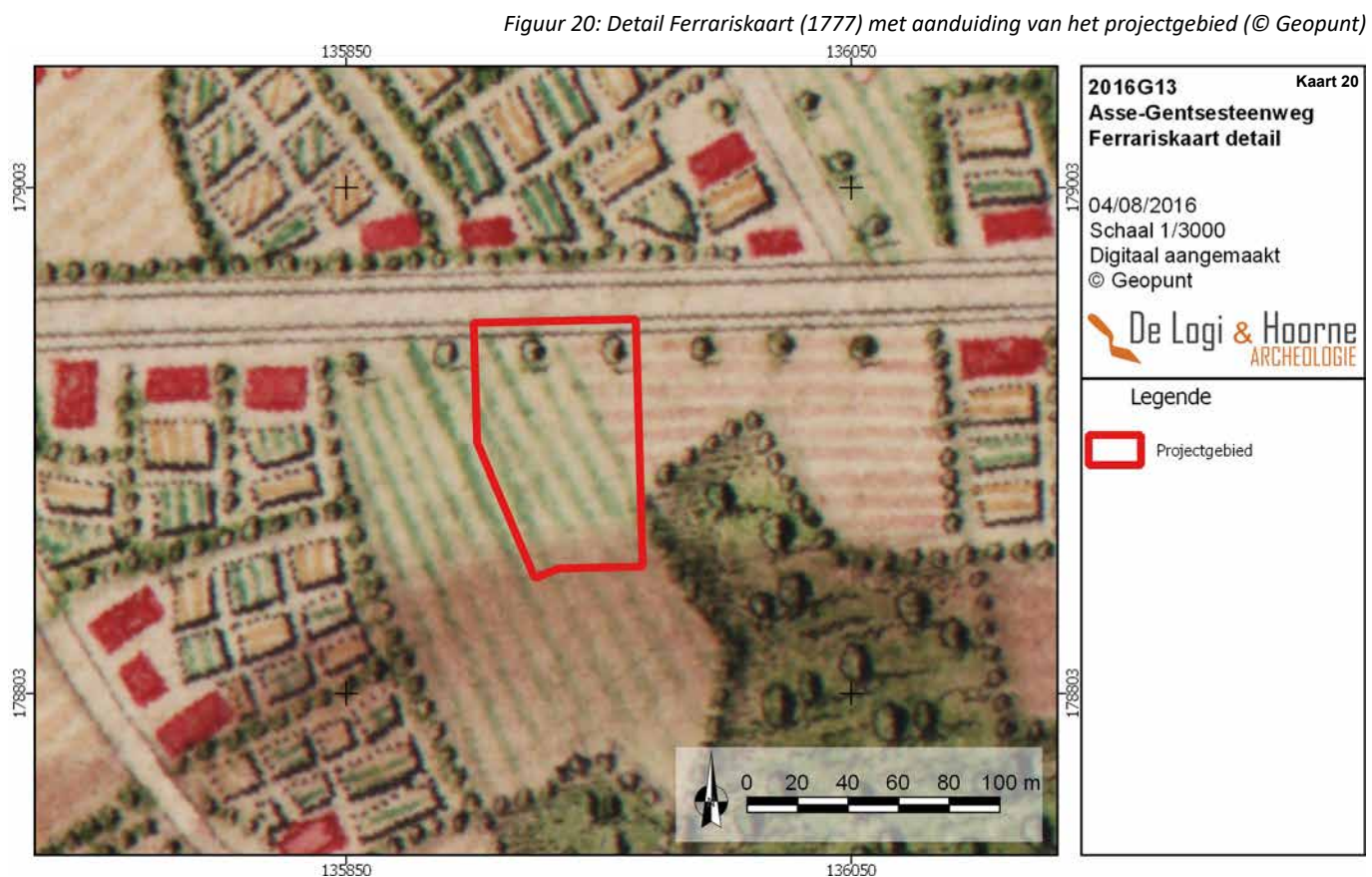
Op de Atlas der Buurtwegen, de Kadasterkaart van Popp en de topografische kaart van Vandermaelen uit het midden van de 19^{de} eeuw komt er geen bebouwing voor binnen het projectgebied. De afgebeelde wegen komen overeen met de huidige wegenis. Op de Poppkaart is het projectgebied onderdeel van een groter akkerlandperceel met kadasternummer 582a. De huidige kadasterkaart toont enkel de aanwezigheid van een klein bijgebouw of stalstructuur dat op de recentste luchtfoto's nog steeds waarneembaar is.

Figuur 18: Centraal Archeologische Inventaris rond het projectgebied (@Geopunt)

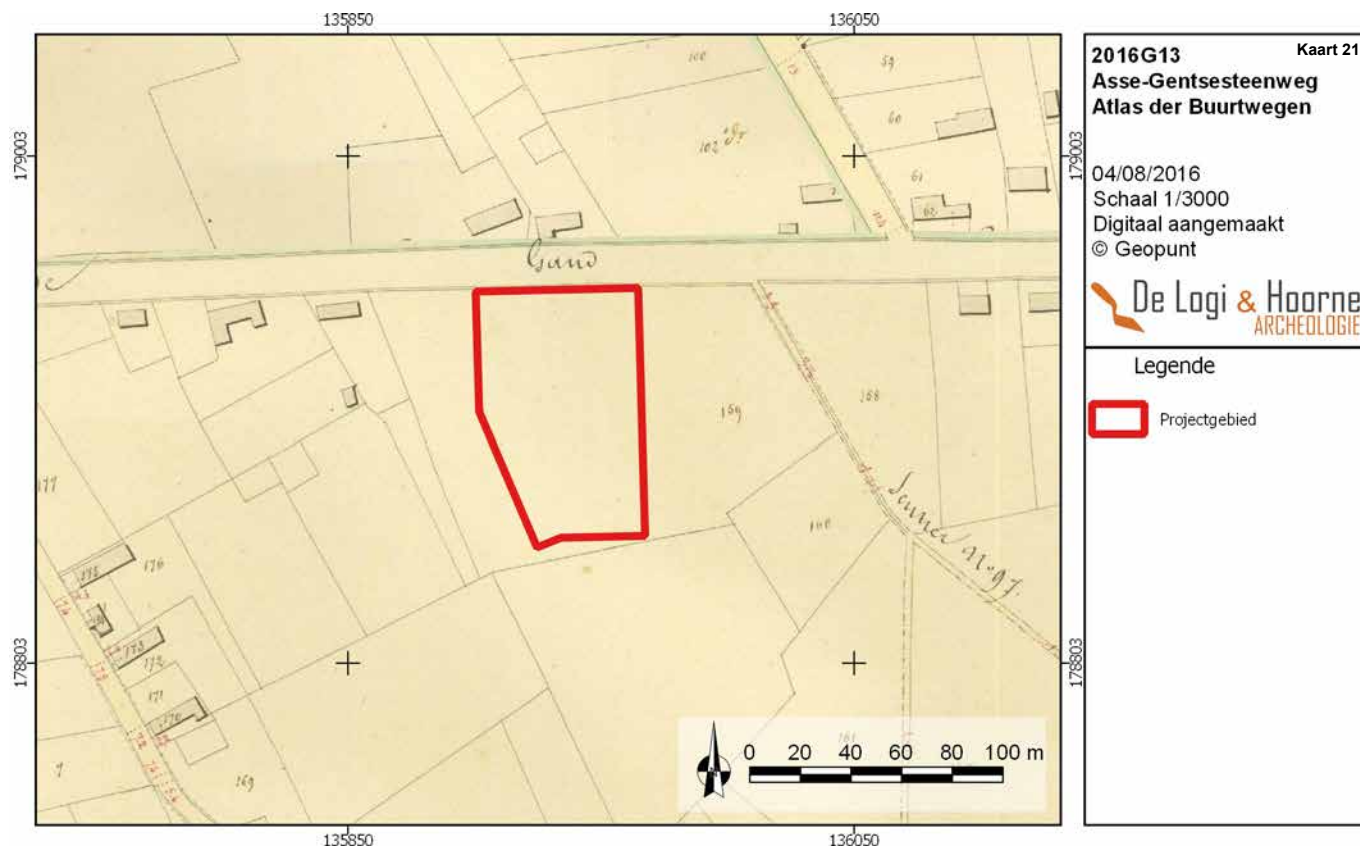




Figuur 19: Ferrariskaart (1777) met aanduiding van het projectgebied (© Geopunt)

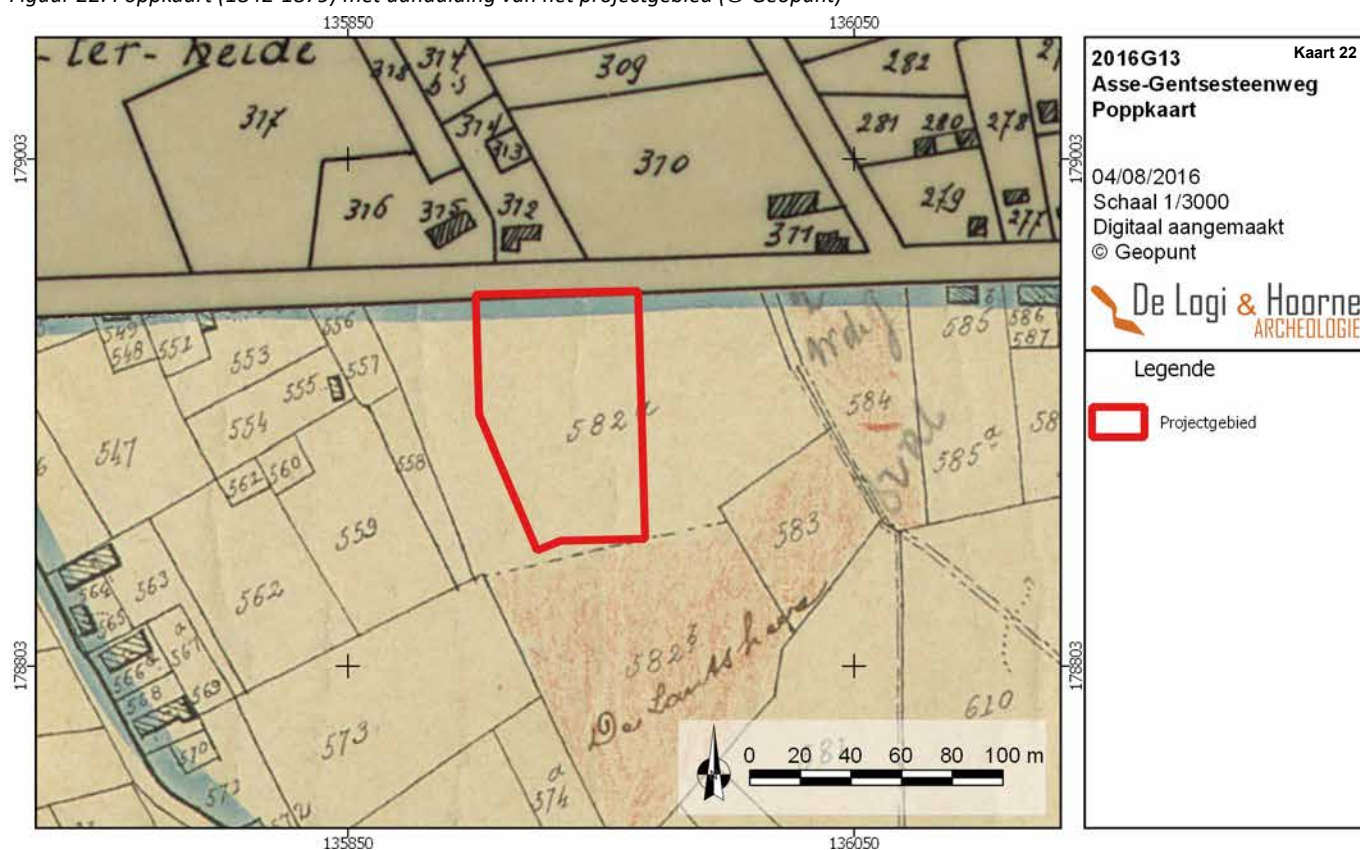


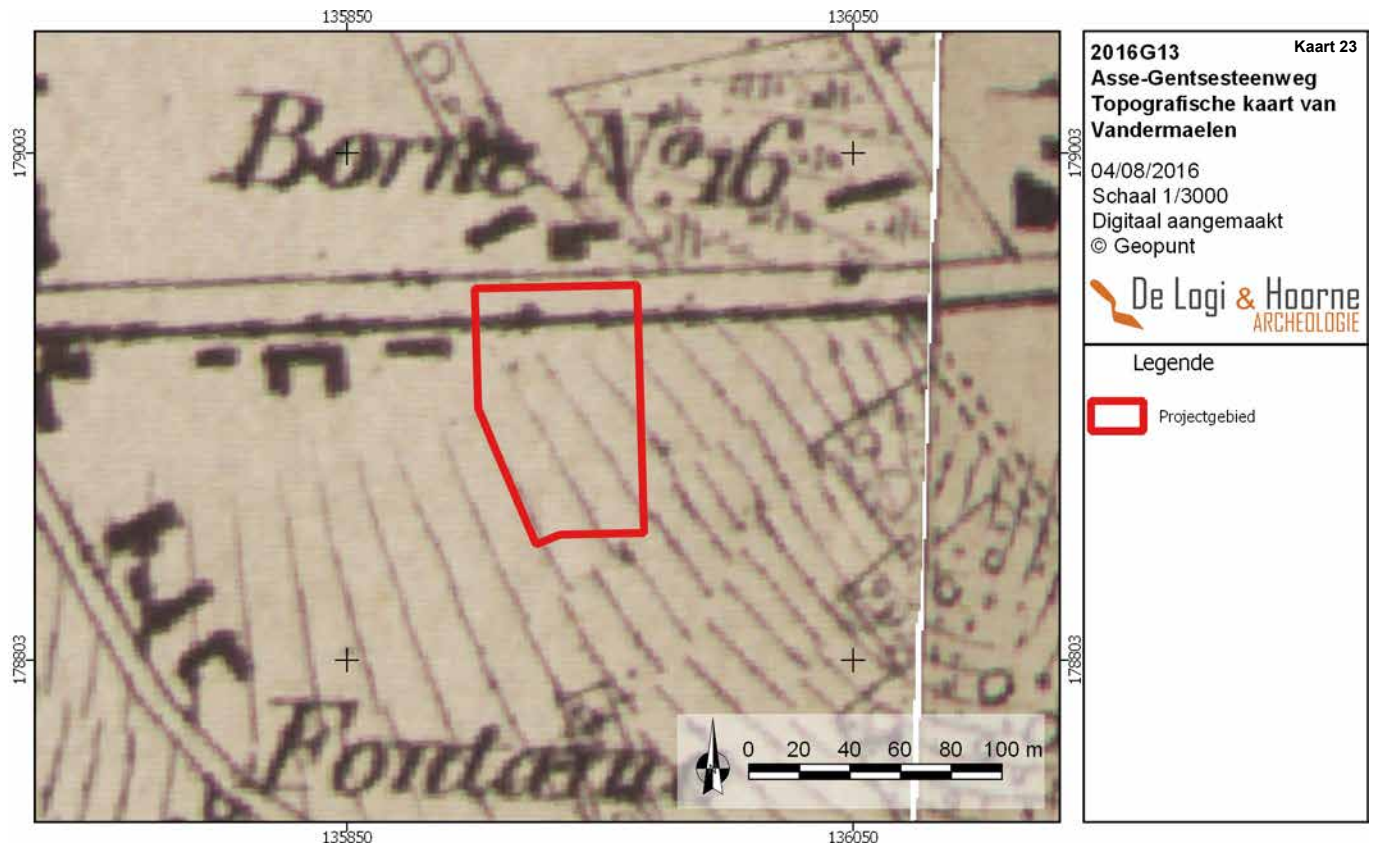
Figuur 20: Detail Ferrariskaart (1777) met aanduiding van het projectgebied (© Geopunt)



Figuur 21: Atlas der Buurtwegen met aanduiding van het projectgebied (1840)(© Geopunt)

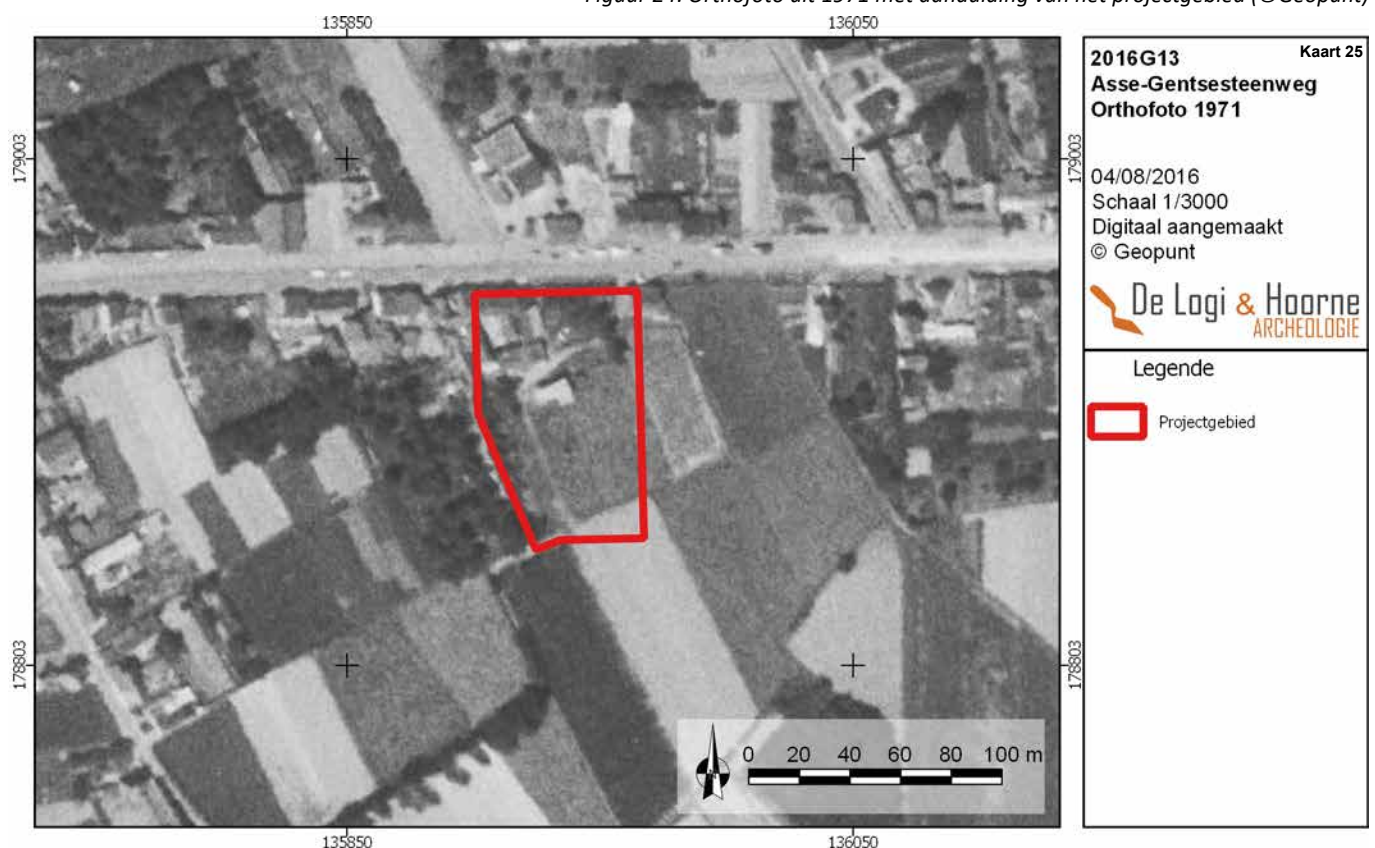
Figuur 22: Poppkaart (1842-1879) met aanduiding van het projectgebied (© Geopunt)

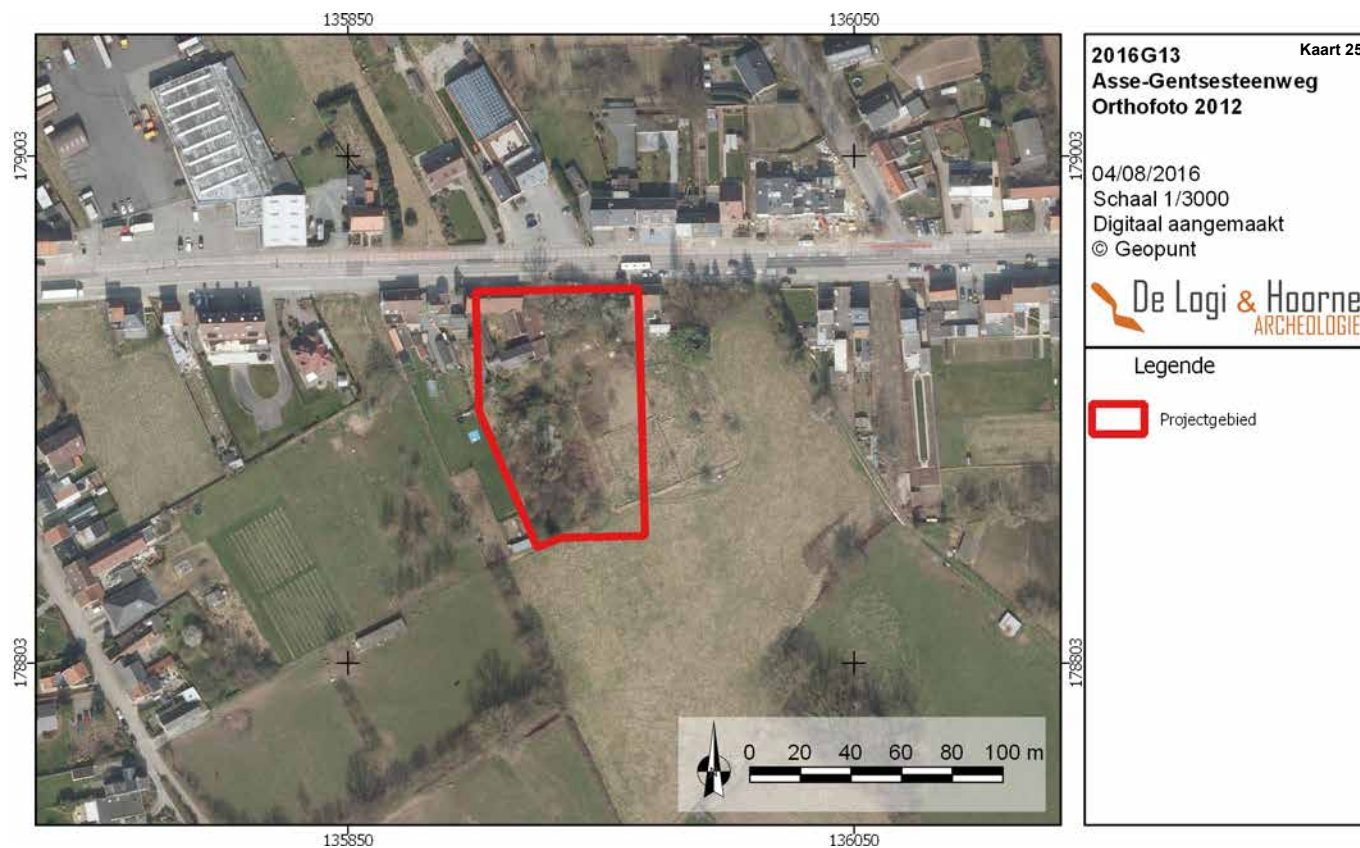




Figuur 23: Topografische kaart Vandermaelen (1864-1854) (©Geopunt)

Figuur 24: Orthofoto uit 1971 met aanduiding van het projectgebied (©Geopunt)





Figuur 25: Orthofoto uit 2012 met aanduiding van het projectgebied (© Geopunt)

Figuur 26: Orthofoto uit 2013 met aanduiding van het projectgebied (© Geopunt)





Figuur 27: Orthofoto uit 2015 met aanduiding van het projectgebied (©Geopunt)

2.3.2.3. TOPONYMIE EN LITERATUUR

De naam Asse verschijnt vanaf 1106-1110 in de literatuur en gaat terug op de Voorgermaanse waternaam *aska* dat volgens Gyssling teruggaat op het woord schitterend. Volgens Lindemans verwijst deze naam eerder naar het water. Op basis van het voorgaande kan deze naam wellicht in verband gebracht worden met de Broekbeek (DE BRABANDERE *et al.* 2010: 30).

Voor het projectgebied zelf werd geen toponiem teruggevonden. Het projectgebied situeert zich wel ten zuidoosten van het gehucht Assche Ter Heyden of Asse-ter-Heide dat geïnterpreteerd kan worden als het heidegebied in de buurt van Asse. Dit heidegebied ontstond voornamelijk door de grote ontginningen onder invloed van de abdij van Affligem. De Brabantse Benedictijnen- en Cisterciënzerabdiën richtten vanaf de tweede helft van de 12^{de} eeuw vaak grote hoeven op in nieuw ontgonnen gebieden die op zich weer dienst deden als centrum voor de exploitatie van andere gronden (VERHULST 1995: 147).

2.3.2.4. ORTHOFOTO'S EN LUCHTFOTO'S

Asse werd doorheen de jaren op enkele luchtfoto's en orthofoto's vastgelegd. De oudste beschikbare orthofoto is een opname uit de zomer van 1971 waarop binnen het projectgebied een hoeve met verschillende bijgebouwen zichtbaar is. Deze hoeve stond ingeplant aan de noordwestelijke kant van het projectgebied. De rest van het terrein lijkt in gebruik te zijn als akkerland of weiland, hoewel dit door de lage resolutiefoto's niet met zekerheid vast te stellen is.

Vanaf het jaar 2000 zijn op een meer regelmatige basis luchtfoto's genomen boven het gebied. De hogere resolutie van deze beelden laat toe meer detail te onderscheiden. Op deze beelden kan het woonhuis met bijgebouwen en schuur beter onderscheiden worden. Op het zuidwestelijk deel van het projectgebied zijn bomen en struiken waarneembaar, terwijl de zuidoostelijke helft in gebruik is als akkerland. De meest recente orthofoto uit 2015 duidt aan dat de verschillende gebouwen werden afgebroken waarna de terreinen deels braakliggend en deels begroeid met boom- en struikgewas bleven.

Slechts één klein stalgebouw werd op de luchtfoto's nog onderscheiden. Mede door de duidelijke aanwezigheid van boom- en struikgewas konden geen cropmarks op de verschillende luchtfoto's worden vastgesteld.

2.3.3. Datering en interpretatie van het onderzochte gebied

Het plangebied lijkt op basis van het geraadpleegde kaartmateriaal, de foto's en de literatuur vanaf het midden van de 18^{de} eeuw in gebruik geweest te zijn als weide- en akkerland. In de loop van de 20^{ste} eeuw werd in de noordwestelijke hoek van het projectgebied een hoeve met bijhorende stallingen gebouwd. De onbebouwde delen van de percelen bleven in gebruik als akker- en weideland. In 2013 werden deze gebouwen echter volledig gesloopt waarna de percelen grotendeels braakliggend bleven. De sedimenten aan het oppervlak werden afgezet in het pleistoceen waardoor de aanwezigheid van prehistorische of historische bewoningsporen niet uit te sluiten zijn. De gunstige ligging van het projectgebied op de zuidflank van het Brabants heuvellandschap doet vermoeden dat deze percelen gedurende de hele geschiedenis potentieel aantrekkelijk waren voor de mens, wat met zich meebrengt dat het projectgebied potentieel archeologische informatie kan bevatten. Op basis van het voorgaand bureauonderzoek kan wel gesteld worden dat er geen site met een complexe stratigrafie kan verwacht worden.

2.3.4. Interpretatie aan- of afwezigheid archeologische sporen

Tot op heden werd binnen het plangebied nog geen melding gemaakt van enige archeologische vondst. Uit het geraadpleegd kaartmateriaal blijkt dat het gebied met zekerheid vanaf het midden van de 18^{de} eeuw gebruikt werd weide- en akkerland. In de 20^{ste} eeuw werd in de noordwestelijke hoek van het perceel langsheen de Gentsesteenweg een hoeve ingeplant met verschillende bijgebouwen, die in de loop van 2013 volledig gesloopt werd. De bouw en sloop van deze structuren kan een invloed gehad hebben op het potentieel bewaard bodemarchief, maar de exacte impact van dergelijke werken kan op basis van dit bureauonderzoek niet worden ingeschat.

De landschappelijke ligging van het projectgebied op een droge, iets hoger gelegen grond en de geografische nabijheid van een oppidum uit de late ijzertijd en een Romeinse vicus suggereren een hoog archeologisch potentieel binnen het projectgebied. Bovendien situeert het projectgebied zich op de as tussen het middeleeuws gehucht Asse-Ter-Heide en Asse, waardoor er potentieel archeologische sporen uit de gehele geschiedenis van de mens op de terreinen van het projectgebied kunnen aanwezig zijn. Op basis van dit kan de aanwezigheid van archeologische sporen niet met zekerheid uitgesloten worden. Om hierover een waardevol assessment te kunnen maken zijn extra onderzoeksfases binnen het projectgebied noodzakelijk.

2.3.5. Synthese

Binnen het projectgebied aan de Gentsesteenweg in Asse plant de initiatiefnemer de aanleg van twee watertanks met bijhorend pompgebouw en nutsvoorzieningen op de twee percelen (582t² en 582p²) over een totale oppervlakte van 5788m² met een grote impact op het archeologisch bodemarchief als gevolg.

De landschappelijke ligging van het projectgebied biedt een behoorlijk archeologisch potentieel. In de directe omgeving van het projectgebied werden nog geen archeologische vaststellingen gedaan, maar iets verder gelegen archeologische vindplaatsen tonen aan dat de hoger gelegen gebieden op de gunstige leembodems binnen het grondgebied van de gemeente Asse doorheen de hele geschiedenis een bepaalde aantrekkingskracht op de mens hebben gehad. Hierdoor kan de aanwezigheid van steentijd artefactensites op basis van de resultaten niet uitgesloten worden. Het geraadpleegd historisch kaartmateriaal vanaf de tweede helft van de 18^{de} eeuw leverde geen aanwijzingen op voor de aanwezigheid van enige bewoningsvorm. Enkel in de 20^{ste} eeuw werd de noordwestelijke hoek binnen het projectgebied verstoord door de bouw en afbraak van een hoeve. Op basis van deze bureaustudie kunnen echter nog geen zones aangeduid worden die met zekerheid verstoord zijn door deze werkzaamheden.

Op basis van het bureauonderzoek kunnen de onderzoeksvragen als volgt beantwoord worden:

- Wat is op basis van de bestaande bronnen, het archeologisch potentieel van het projectgebied?
Op basis van de archeologische voorkennis, de geologische en bodemkundige gegevens en het gebruik van het projectgebied volgens de historische kaarten is er sprake van een vrij hoog archeologisch potentieel.

- Zijn er indicaties voor de aanwezigheid van één of meerdere archeologische sites?

Op basis van dit bureauonderzoek zijn er geen concrete aanwijzingen voor de aanwezigheid van een archeologische site. Hiervoor is verder onderzoek noodzakelijk. De ligging van het projectgebied is wel gunstig te noemen, gezien de hoger gelegen leemgronden gedurende de hele geschiedenis een bepaalde aantrekking op de mens uitoefenden.

- Zo neen, kan de afwezigheid van indicaties op basis van de resultaten van het bureauonderzoek verklaard worden?

Voor dit bureauonderzoek werden enkel toegankelijke kaarten vanaf de tweede helft van de 18^{de} eeuw geraadpleegd. Ouder kaartmateriaal was niet voorhanden om de aanwezigheid van archeologische sites vast te stellen. Bijgevolg is verder onderzoek nodig. Zowel nederzettingssporen als funeraire sites kunnen aanwezig zijn. De datering van sporen en vondsten kan gaan van de metaaltijden tot en met de middeleeuwen, en zelfs jonger. Sporen en vondsten uit de steentijden kunnen niet uitgesloten worden. De bewaring van de eventueel aanwezige sporen en vondsten is op dit moment moeilijk in te schatten en moet vastgesteld worden met terreinwerk met ingreep in de bodem. Er kan een goede bewaring verwacht worden aan de zuidelijke kant van het terrein, waar vermoedelijk nooit bebouwing aanwezig was. Aan de noordelijke kant van het terrein, langs de straatkant is de bewaringsgraad van het potentieel bodemarchief het meest onzeker. Terreinwerk met ingreep in de bodem is noodzakelijk om de impact van de huidige bebouwing en verhardingen vast te stellen.

- Zo ja, kan op basis van bestaande bronnen bepaald worden wat de aard, datering en bewaring is?

Niet van toepassing.

- Wat is de landschapshistoriek van het plangebied en welke invloed heeft dit op het archeologisch potentieel van het terrein?

Het projectgebied ligt op een landschappelijk interessante locatie met name op een iets hoger gelegen en bijgevolg droge leembodem die potentieel aantrekkelijk was voor elke vorm van menselijke activiteit. Dit verhoogt de kans op menselijke activiteit in het projectgebied en de archeologische neerslag van deze activiteit.

- Welke evolutie kende het landgebruik en welke invloed heeft dit gebruik op het archeologisch potentieel van het terrein?

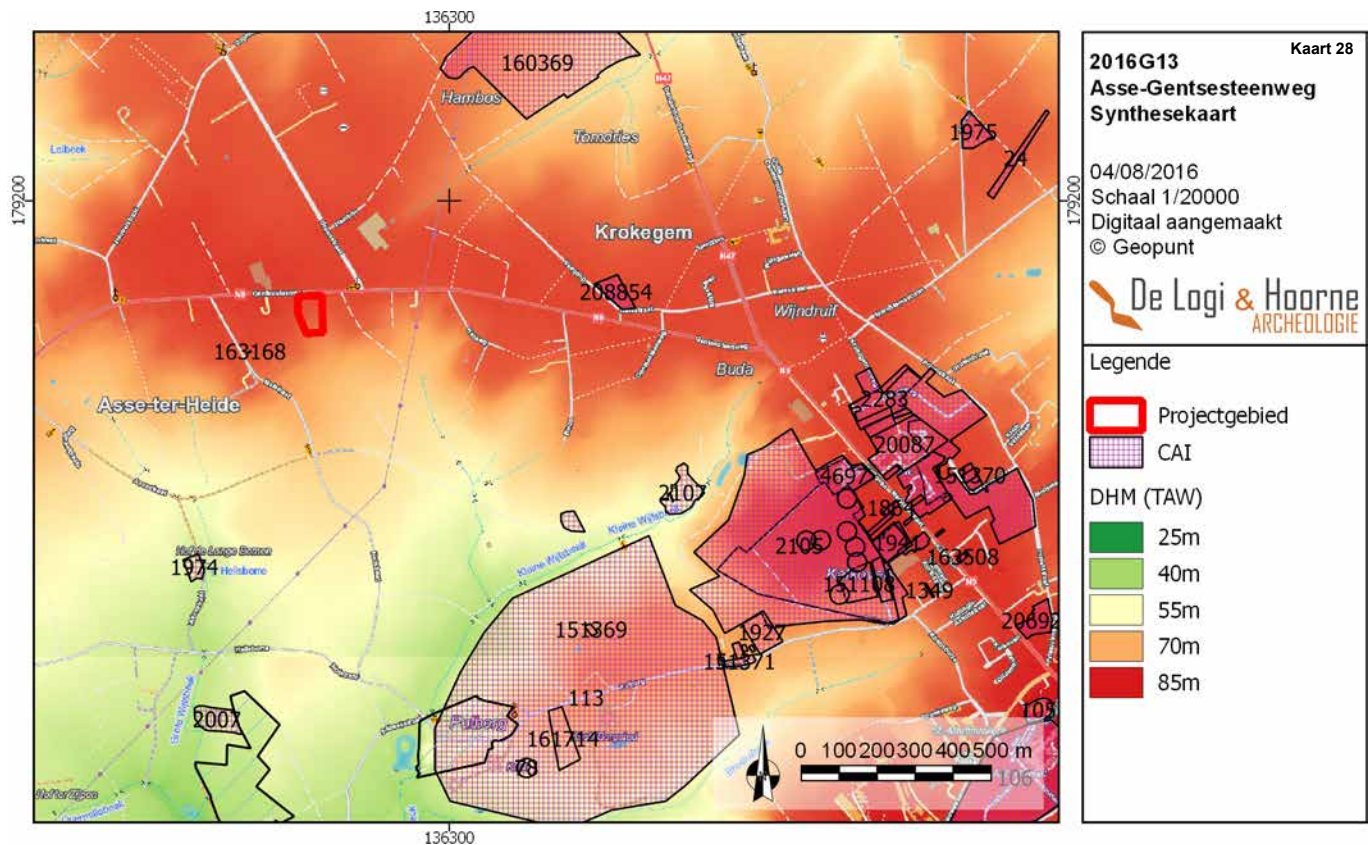
Uit de historische kaarten blijkt dat vanaf de tweede helft van de 18^{de} eeuw het projectgebied in gebruik was als akker- en weiland. In de 20^{ste} eeuw werd langs de straatkant een hoeve bestaande uit verschillende losse gebouwen ingeplant. Deze gebouwen werden in de loop van 2013 gesloopt, waarna de percelen tot op heden braakliggend bleven. De aanleg en afbraak van deze gebouwen zal zeker een invloed gehad hebben op het archeologisch bodemarchief, maar de effectieve impact ervan valt op basis van deze bureaustudie niet vast te stellen.

- Welke impact hebben de geplande werken op het archeologisch bodemarchief?

Door de aanleg van twee watertanks met bijhorend pompgebouw zal het bodemarchief ernstig verstoord of zelfs vernietigd worden. Ook de aanleg van de toegangswegen, de aanleg van de wadi en groenzone zullen het potentieel aanwezige bodemarchief schaden.

- Wat is het wetenschappelijk kennispotentieel van een eventueel aanwezige archeologische site op lokaal, regionaal en op Vlaams niveau?

Een eventuele archeologische site binnen het projectgebied zal nieuwe informatie bieden op de geschiedenis van de gemeente Asse. Afhankelijk van de aard van de eventueel aanwezige archeologische site zal blijken of er enig kennispotentieel is op regionaal en Vlaams niveau.



Figuur 28: Synthesekaart met aanduiding van het projectgebied (© Geopunt)

- Wat is de aard en waardering van het kennispotentieel?

De aard en waarde van het kennispotentieel is zonder terreinwerk met ingreep in de bodem moeilijk in te schatten. Maar gezien de nabijgelegen vindplaatsen kan een brede en waardevolle kenniswinst over verschillende periodes verwacht worden.

2.3.6. Afweging noodzaak en motivering verder onderzoek

Op basis van het bureauonderzoek kunnen nog niet voldoende gegevens verzameld worden om de aanwezigheid van een archeologische site uit te sluiten of om een programma van maatregelen voor een opgraving op te stellen. Hiervoor zijn andere onderzoeksfases nodig.

Bij de afweging of verder onderzoek enig potentieel biedt op effectieve kennisvermeerdering, lijkt een veldkartering op dit terrein alleszins niet aangewezen. Het terrein is momenteel braakliggend. Voordien waren de terreinen deels in gebruik als akkerland, maar voornamelijk als erf en weidegrond. Wetende dat een veldkartering (bij voorkeur) dient uitgevoerd te worden op versgeploegde akkers, kan deze onderzoeksmethode voor dit projectgebied niet efficiënt genoemd worden. Bovendien geeft een methode als veldkartering geeft nooit met zekerheid uitsluitsel over de aan- of afwezigheid, en over de bewaring van een archeologische site.

Op een deel van het projectgebied zou wel een geofysisch onderzoek mogelijk zijn, maar dit geeft dezelfde problemen als een veldkartering. Dit soort onderzoek kan een aanwijzing geven over mogelijk aanwezige resten, maar biedt geen informatie over de aard van de resten, de bewaring of datering.

Op basis van de assessment van bodemkundige en aardkundige gegevens is de kans klein dat er gunstige bodems voor de goede bewaring van resten uit de steentijd aanwezig zijn op het terrein. De percelen zijn gedurende een lange periode als landbouwgebied gebruikt waardoor de hellende terreinen onder invloed van enige erosie stonden. De effectieve impact van deze erosie is op basis van dit bureauonderzoek moeilijk vast te stellen, maar een verkennend of archeologisch booronderzoek is niet noodzakelijk te noemen. Bovendien wordt door de aanwezigheid van de recente hoevegebouwen een behoorlijke verstoringsgraad van het noordelijke deel van het terrein en van de bodemopbouw verwacht.

De aanwezigheid van een steentijd artefactensite kan daarentegen niet volledig uitgesloten worden. Daarom zal tijdens het proefsleuvenonderzoek speciale aandacht besteed worden aan de aanwezigheid van gunstige bodems en steentijdartefacten.

Om het projectgebied verder te evalueren wordt een vooronderzoek met ingreep in de bodem onder de vorm van een proefsleuvenonderzoek voorgesteld. Indien tijdens dit proefsleuvenonderzoek indicaties voor de aanwezigheid van een steentijd artefactensite aan het licht zouden komen, is voorzien op de desbetreffende zones van het projectgebied in eerste instantie waarderend archeologische boringen uit te voeren. Een proefsleuvenonderzoek is wetenschappelijk en economisch gezien de meest efficiënte methode om de vragen die na het bureauonderzoek resteren te kunnen beantwoorden. De aanleg van gelijkmatig verspreide lange, parallelle sleuven die resulteren in het effectief vrijleggen van minstens 12,5% van de totale oppervlakte van het projectgebied geven een hoge trefkans op archeologische sporen. Proefsleuvenonderzoek levert meteen informatie op omtrent verspreiding, bewaring, datering en aard van eventuele archeologische restanten. Met deze methode is er meteen een goed zicht op de lokale bewaring en opbouw van de bodem, en kan nagegaan worden of er alsnog bijkomend steentijdonderzoek nodig zou zijn.

2.3.7. Samenvatting onderzoek voor gespecialiseerd publiek

Geologisch situeert het projectgebied zich in het zuidwestelijke Brabants heuvellandschap in het interfluvium van de Dender en Zenne, waarvan de belangrijkste insnijding voor het projectgebied de Kleine Wetsbeek is. De top van de tertiaire opduiking ter hoogte van het projectgebied behoort tot de Formatie van Sint-Huibrechts-Hern, die werd afgezet in het Oligoceen. In het Pleniglaciaal werd op dit pakket een lössafzetting afgezet die gekend staat als het Lid van Brabant. Een dergelijke bodemopbouw suggereert een goede bewaring voor eventuele archeologische sites in de bodem.

Het gebruikte historisch kaartmateriaal gaat terug tot de tweede helft van de 18^{de} eeuw. Op deze kaarten ligt het projectgebied zowel in de periferie van Asse als in de periferie van het gehucht Asse-Ter-Heide en staan de terreinen gekarteerd als akkerland en weiland. Door de eeuwen heen ontstond er meer bebouwing rond het projectgebied. Pas in de 20^{ste} eeuw werd langs de Gentsesteenweg een hoeve bestaande uit verschillende losse gebouwen ingeplant, die in de loop van het jaar 2013 gesloopt werd. De impact van de fundering en sloop van deze gebouwen op het archeologisch bodemarchief is op basis van dit bureauonderzoek echter niet in te schatten.

Op en in de directe omgeving van het projectgebied werd vooralsnog geen archeologisch onderzoek uitgevoerd. In de iets ruimere omgeving van de site zijn wel verschillende archeologische vaststellingen gedaan. Een belangrijke site in de nabijheid van het projectgebied is het oppidum Borgstad, dat zich zo'n 800m ten zuidoosten van het projectgebied situeert. Deze versterkte hoogtenederzetting uit de late ijzertijd heeft een areaal van 42ha en werd waarschijnlijk ook in de Romeinse periode bewoond. Zo'n 1,2m ten zuidoosten van het projectgebied situeert zich ter hoogte van de wijk Kalkoven de Romeinse vicus van Asse. Deze nederzetting kende door haar ligging langs verschillende invalswegen een hoogtepunt in de 2de eeuw na Chr. Daarnaast situeert zich zo'n 700m ten westen van het projectgebied de kapel en kern van het middeleeuws gehucht Asse-Ter-Heide dat sterk onder de invloedssfeer van de abdij van Affligem vertoefde.

Op basis van voorgaande gegevens en de kenmerken van de verschillende methodes van vooronderzoek die kunnen toegepast worden, wordt geadviseerd in eerste instantie een proefsleuvenonderzoek uit te voeren op het plangebied. Bij dit onderzoek wordt de bodemopbouw bestudeerd en moet aandacht besteed worden aan bodemhorizonten en archeologische vondsten die kunnen wijzen op een goede bewaring van steentijd artefactensites. Op basis van de resultaten van dergelijk proefsleuvenonderzoek kan inschat worden of een waarderend archeologisch booronderzoek al dan niet noodzakelijk is om eventuele steentijd artefactensites vast te stellen. Op basis van het desbetreffend proefsleuvenonderzoek kan eveneens aangetoond worden of een archeologisch vervolgonderzoek onder de vorm van een opgraving nodig is.

2.3.8. Samenvatting onderzoek voor niet-gespecialiseerd publiek

De initiatiefnemer plant op de terreinen van 5788m² langsheen de Gentssteenweg in Asse de aanleg van twee watertanks met bijhorend pompgebouw en andere nutsvoorzieningen. Deze werkzaamheden kunnen eventueel aanwezige archeologische restanten in de bodem schaden en vernietigen.

De voorgaande studie van geografische gegevens, archeologische vindplaatsen uit de directe omgeving, historische kaarten, luchtfoto's en toponiemen suggereert dat de kans op de effectieve aanwezigheid van archeologische sites vrij groot is, hoewel hierover op basis van dit bureauonderzoek alleen geen uitsluitel kan gegeven worden. Om zekerheid te scheppen over de potentieel aanwezige sites wordt een vooronderzoek door middel van proefsleuven en indien nodig een waarderend archeologisch booronderzoek geadviseerd.

3. Bibliografie

AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2016a: *Putberg*. In Inventaris Onroerend Erfgoed. Opgehaald van <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/110405> op 02-08-2016 13:13.

AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2016b: *Kravaalbos en omgeving*. In Inventaris Onroerend Erfgoed. Opgehaald van <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/135121> op 03-08-2016 12:58.

AMPE C., 2015. Bodem. In: BORREMANS M. (red.), *Geologie van Vlaanderen*, Gent: 261-338.

BOGEMANS F., 1996. *Toelichting bij de Quartairgeologische Kaart*. Kaartblad 23 – Mechelen, Brussel.

BORREMANS M. (red.) 2015. *Geologie van Vlaanderen*, Gent.

BORREMANS M., 2015. Cenozoïcum: het Quartair. In: BORREMANS M. (red.), *Geologie van Vlaanderen*, Gent: 189-258.

DE BEENHOUWER J., DEVROE A., ARCKENS M. & MAGERMAN K., 2014. *Resten van paalkuilen uit de midden-bronstijd. Archeologische prospectie met ingreep in de bodem in Asse aan de Veegang*. Fodio-rapport 6, Wijnegem

DE BRABANDERE F., DE VOS M., MENNEN V., RYCKEBOER H. & VAN OSTA W., 2010. *De Vlaamse gemeentenamen. Verklarend woordenboek*, Brussel.

DE CLIPPELE T., 2002. Borgstad, een oppidum uit de IJzertijd?, *Ascania* 45/2: 33-37.

CAHEN-DELHAYE A., 2001. L'âge du Fer. In: CAUWE N., HAUZER A. & VAN BERG P. 2001. *Anthropologica et praehistorica Prehistory in Belgium*, Brussel: 121-133.

MAGERMAN K., PEDE R. & LODEWIJCKX M. 2008a. Een Romeins pottenbakkersatelier, spitsgrachten en andere Romeinse sporen te Asse-Krokegemseweg (provincie Vlaams-Brabant, *Romeinendag* 19.04.2008: 93-97.

MAGERMAN K., PEDE R. & LODEWIJCKX M. 2008b. Een Merovingisch grafveld te Asse-Krokegemseweg (VI.-Bt.). *Archaeologia Mediaevalis* 31: 89-91.

SCHROYEN K., 2003. *Toelichting bij de Quartairgeologische Kaart*. Kaartblad 31-39 – Brussel-Nijvel, Brussel.

VERHULST A., 1995. *Landschap en landbouw in middeleeuws Vlaanderen*, Brussel.

Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 208854, *Veegang* (geraadpleegd op 02/08/2016).

CENTRALE ARCHEOLOGISCHE INVENTARIS, CAI ID 113, *Borgstad* (geraadpleegd op 02/08/2016).

CENTRALE ARCHEOLOGISCHE INVENTARIS, CAI ID 1927, *Romeinse weg Asse-Bavai* (geraadpleegd op 02/08/2016).

CENTRALE ARCHEOLOGISCHE INVENTARIS, CAI ID 1941, *Nerviërsstraat II/ Brouwerij Verloesem* (geraadpleegd op 02/08/2016).

CENTRALE ARCHEOLOGISCHE INVENTARIS, CAI ID 1207, *Kalkoven I-Romeinse vicus* (geraadpleegd op 02/08/2016).

CENTRALE ARCHEOLOGISCHE INVENTARIS, CAI ID 160346, *Nerviërsstraat 32-40* (geraadpleegd op 02/08/2016).

CENTRALE ARCHEOLOGISCHE INVENTARIS, CAI ID 2283, *Krokegemseweg I* (geraadpleegd op

02/08/2016).

CENTRALE ARCHEOLOGISCHE INVENTARIS, CAI ID 20087, *Federale politie Nerviërsstraat III* (geraadpleegd op 02/08/2016).

CENTRALE ARCHEOLOGISCHE INVENTARIS, CAI ID 1600346, *Nerviërsstraat 40-42* (geraadpleegd op 02/08/2016).

CENTRALE ARCHEOLOGISCHE INVENTARIS, CAI ID 2283, *Krokegemseweg I* (geraadpleegd op 02/08/2016).

CENTRALE ARCHEOLOGISCHE INVENTARIS, CAI ID 112, *Asbeek-Steenveld* (geraadpleegd op 02/08/2016).

CENTRALE ARCHEOLOGISCHE INVENTARIS, CAI ID 2007, *Leva 5* (geraadpleegd op 02/08/2016).

CENTRALE ARCHEOLOGISCHE INVENTARIS, CAI ID 135, *Vogelenzang 1* (geraadpleegd op 02/08/2016).

CENTRALE ARCHEOLOGISCHE INVENTARIS, CAI ID 160369, *Vogelenzang 2* (geraadpleegd op 02/08/2016).

CENTRALE ARCHEOLOGISCHE INVENTARIS, CAI ID 1289, *Terheidemolen* (geraadpleegd op 02/08/2016).

CENTRALE ARCHEOLOGISCHE INVENTARIS, CAI ID 1949, *Hof te Eekhout* (geraadpleegd op 02/08/2016).

CENTRALE ARCHEOLOGISCHE INVENTARIS, CAI ID 1973, *Hof ter Zijpen* (geraadpleegd op 02/08/2016).

Geraadpleegde websites:

<https://cai.onroerenderfgoed.be/> (geraadpleegd op 03/08/2016)

(De Centrale Archeologische Inventaris is een inventaris van tot nog toe gekende archeologische vindplaatsen. Vanwege het specifieke karakter van het archeologisch erfgoed dat voor ons verborgen zit in de ondergrond, is het onmogelijk om op basis van de Centrale Archeologische Inventaris met zekerheid uitspraken te doen over de aan- of afwezigheid van archeologische sporen. De aan- of afwezigheid van archeologische sporen dient met verder archeologisch onderzoek vastgesteld te worden.)

<https://dov.vlaanderen.be/dovweb/html/index.html> (geraadpleegd op 03/08/2016)

<https://geo.onroerenderfgoed.be/> (geraadpleegd op 03/08/2016)

<http://www.geopunt.be> (geraadpleegd op 03/08/2016)

<https://inventaris.onroerenderfgoed.be/> (geraadpleegd op 03/08/2016)

<http://www.ngi.be/NL/NL1-1.shtm> (geraadpleegd op 03/08/2016)

4. Bijlagen

4.1. Lijst van plannen en kaarten

Plannen- en kaartenlijst Projectcode 2016G13					
Kaartnr	Type plan	Onderwerp plan	Aanmaakschaal	Aanmaakwijze	Datum
1	kadasterplan	kadasterplan	1 : 1	digitaal	18/10/2016
2	Topografische kaart	Projectgebied op topografische kaart	1 : 1	digitaal	18/10/2016
3	Verstoorde zones	Gebieden geen archeologie	1 : 1	digitaal	18/10/2016
4	Bouwplan	Nieuwe toestand	1 : 1	digitaal	18/10/2016
7	Hydrografie	Waterlopen rond projectgebied	1 : 1	digitaal	18/10/2016
8	Geologische kaart	Tertiair	1 : 1	digitaal	18/10/2016
9	Geologische kaart	Quartair	1 : 1	digitaal	18/10/2016
10	Bodemkaart	Bodemkaart	1 : 1	digitaal	18/10/2016
11	Bodemerosiekaart	Bodemerosiekaart	1 : 1	digitaal	18/10/2016
12	Bodemgebruikskaart	Bodemgebruik	1 : 1	digitaal	18/10/2016
13	Hoogtemodel	Digitaal Hoogtemodel	1 : 1	digitaal	18/10/2016
14	Hoogtemodel	Detail digitaal Hoogtemodel	1 : 1	digitaal	18/10/2016
15	Hoogtemodel	Weergave hoogteprofielen	1 : 1	digitaal	18/10/2016
18	Orthofoto	Weergave CAI codes	1 : 1	digitaal	18/10/2016
19	Historische kaart	Ferraris	1 : 1	digitaal	18/10/2016
20	Historische kaart	Ferraris detail	1 : 1	digitaal	18/10/2016
21	Historische kaart	Atlas der Buurtwegen	1 : 1	digitaal	18/10/2016
22	Historische kaart	Poppkaart	1 : 1	digitaal	18/10/2016
23	Historische kaart	Topografische kaart Vandermaelen	1 : 1	digitaal	18/10/2016
24	Orthofoto	Orthofoto uit 1971	1 : 1	digitaal	18/10/2016
25	Orthofoto	Orthofoto uit 2012	1 : 1	digitaal	18/10/2016
26	Orthofoto	Orthofoto uit 2013	1 : 1	digitaal	18/10/2016
27	Orthofoto	Orthofoto uit 2015	1 : 1	digitaal	18/10/2016
28	Synthese	DHM met aanduiding gekende sites	1 : 1	digitaal	18/10/2016

4.2. Tekeningen- en fotolijst

Tekeningenlijst Projectcode 2016G13			
--	--	--	--

Nummer	Type	Vervaardiging	Aanmaakschaal
16	hoogteprofiel 1	digitaal	1 : 1
17	hoogteprofiel 2	digitaal	1 : 1

Fotolijst Projectcode 2016G13				
----------------------------------	--	--	--	--

Fotonummer	Type foto	Onderwerp	Vervaardiging	Datum
5	Overzicht	Huidige situatie	digitaal	22/06/2016
6	Overzicht	Huidige situatie	digitaal	22/06/2016

HOOFDSTUK 2: PROEFSLEUVENONDERZOEK

1. Beschrijvend gedeelte

1.1. Administratieve gegevens

Projectcode bureauonderzoek:	2016I175
Sitecode:	ASS-GEN-16
Nummer van het wettelijk depot of het buitenlandse equivalent hiervan:	Niet van toepassing
Erkende archeoloog:	De Logi & Hoorne bvba OE/ERK/Archeoloog/2015/00052
Locatie projectgebied:	Projectgebied in Asse (Vlaams-Brabant), Gentsesteenweg
Bounding box (Lambert 72):	punt 1: min. X: 135900,5; max. Y: 178951,0 punt 2: max. X:135976,4; min. Y: 178849,1
Oppervlakte:	5788m ²
Kadaster:	Asse, Afdeling 1, Sectie F: 582t ² , 582p ²
Termijn proefsleuvenonderzoek:	30 september 2016
Termijn rapportage:	03 oktober tot 28 oktober 2016
Thesauri Inventaris Onroerend Erfgoed:	Bureauonderzoek, nieuwste tijden, 20 ^{ste} eeuw
Verstoorde zones:	Het projectgebied bevat geen gekende verstoorde zones of zones waar geen archeologie te verwachten is
Kadasterkaart:	figuur 29
Topografische kaart:	figuur 30
Overzichtsplan verstoorde zones:	figuur 31

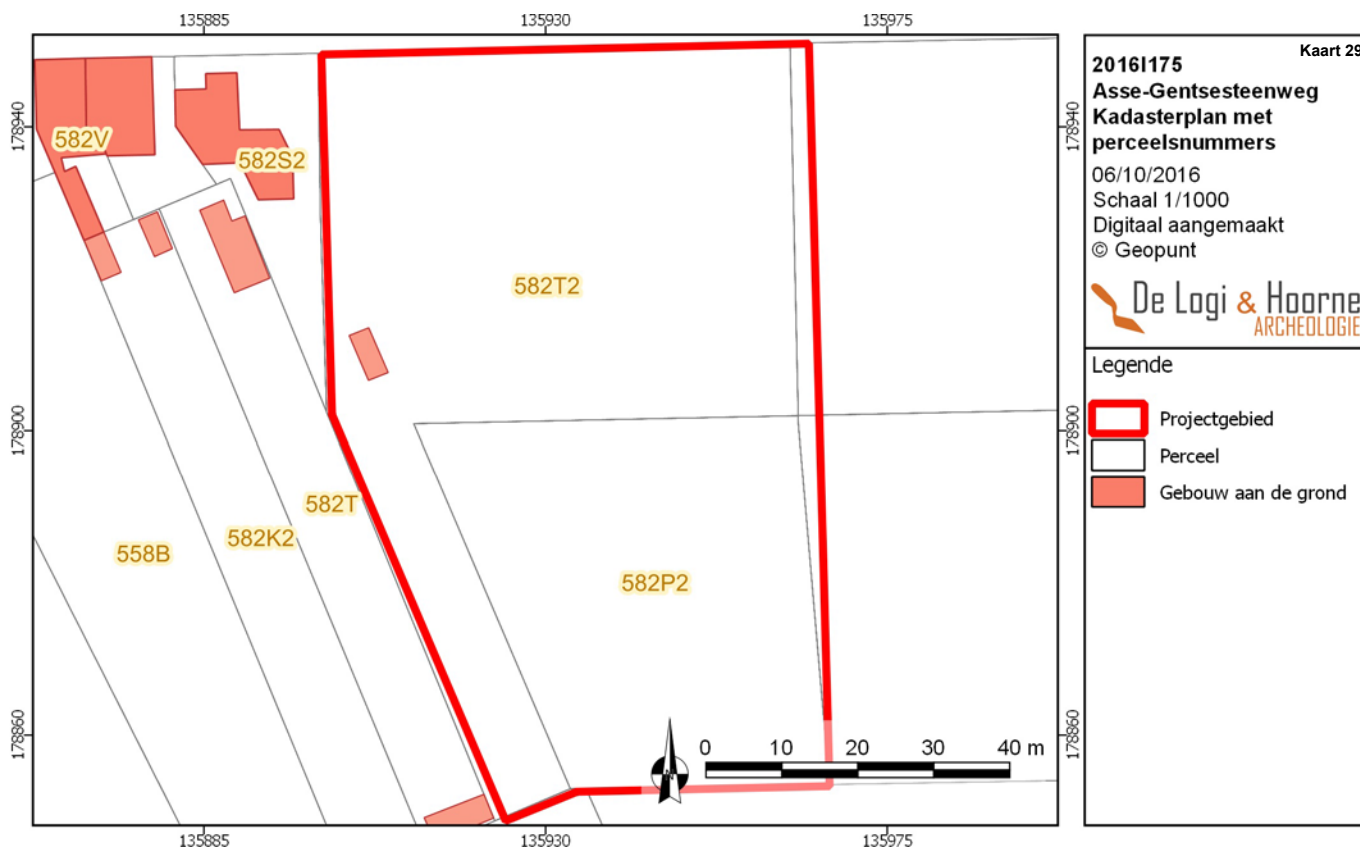
1.2. Archeologische voorkennis

Voorafgaand aan het proefsleuvenonderzoek had op het terrein enkel een archeologisch vooronderzoek onder de vorm van een bureauonderzoek plaats. Het bureauonderzoek had tot doel het archeologisch potentieel te bepalen op basis van de bestaande literaire bronnen en het beschikbaar kaartmateriaal. De geplande ontwikkeling van het gebied zal immers de verstoring en vernietiging van het potentieel bodemarchief met zich mee brengen.

Geologisch situeert het projectgebied zich in het zuidwestelijke Brabants heuvellandschap in het interfluvium van de Dender en Zenne, waarvan de belangrijkste insnijding voor het projectgebied de Kleine Wetsbeek is. De top van de tertiaire opduiking ter hoogte van het projectgebied behoort tot de Formatie van Sint-Huibrechts-Hern, die werd afgezet in het Oligoceen. In het Pleniglaciaal werd op dit pakket een lössafzetting afgezet die gekend staat als het Lid van Brabant. Een dergelijke bodemopbouw suggereert een goede bewaring voor eventuele archeologische sites in de bodem.

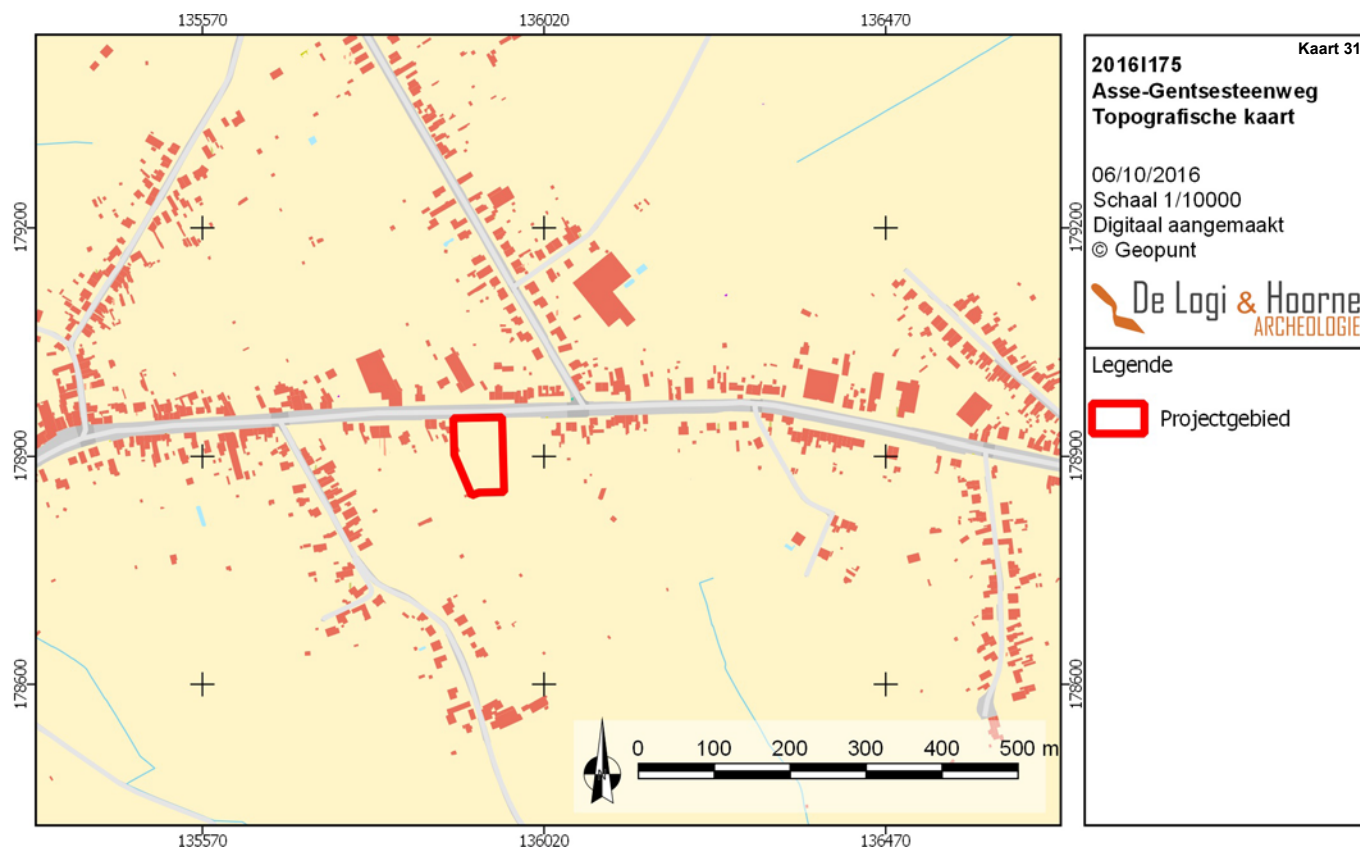
Het gebruikte historisch kaartmateriaal gaat terug tot de tweede helft van de 18^{de} eeuw. Op deze kaarten ligt het projectgebied zowel in de periferie van Asse als in de periferie van het gehucht Asse-Ter-Heide en staan de terreinen gekarteerd als akkerland en weiland. Door de eeuwen heen ontstond er meer bebouwing rond het projectgebied. Pas in de 20^{ste} eeuw werd langs de Gentsesteenweg een hoeve bestaande uit verschillende losse gebouwen ingeplant, die in de loop van het jaar 2013 gesloopt werd. De impact van de fundering en sloop van deze gebouwen op het archeologisch bodemarchief is op basis van dit bureauonderzoek echter niet in te schatten.

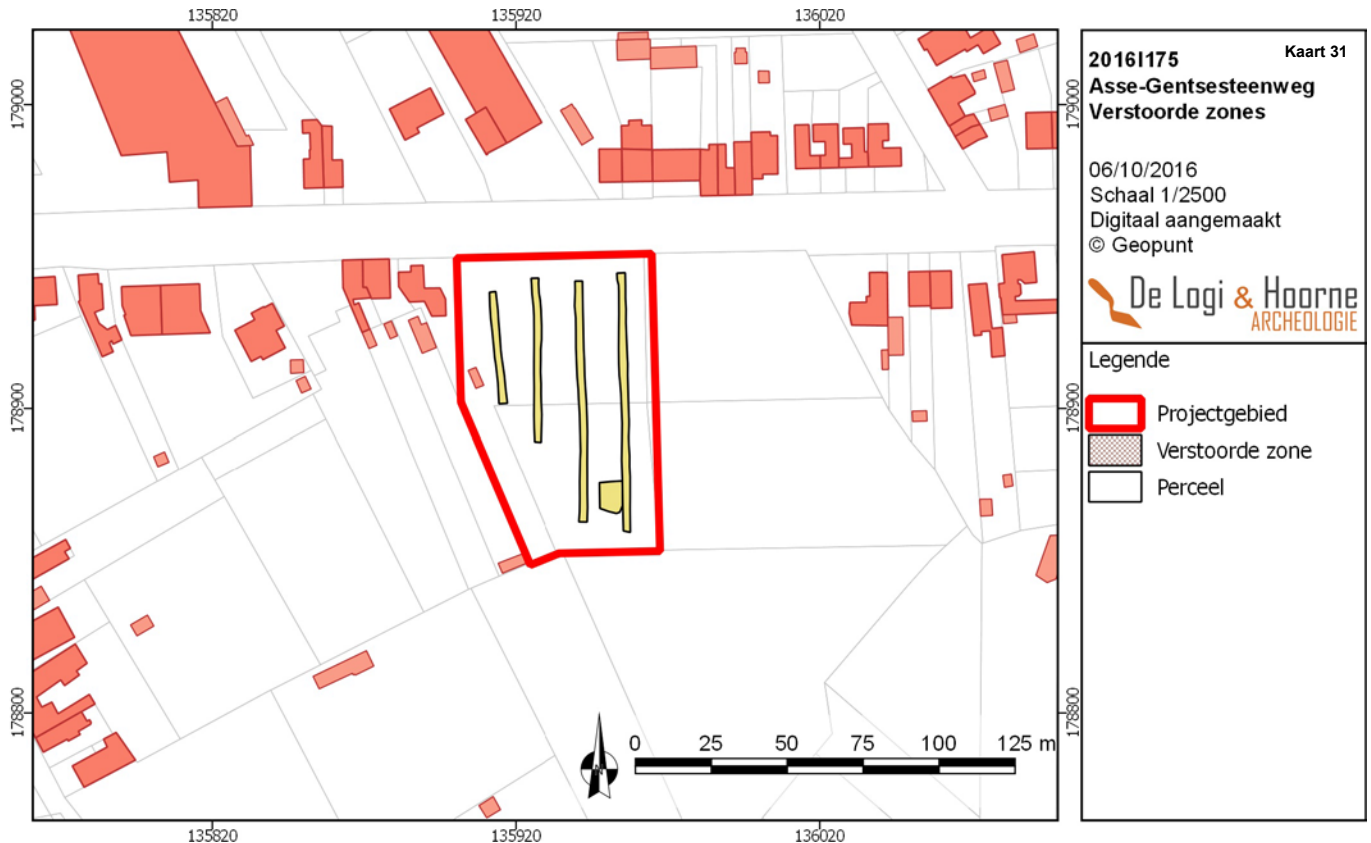
Op en in de directe omgeving van het projectgebied werd vooralsnog geen archeologisch onderzoek uitgevoerd. In de iets ruimere omgeving van de site zijn wel verschillende archeologische vaststellingen gedaan. Een belangrijke site in de nabijheid van het projectgebied is het oppidum Borgstad, dat zich zo'n 800m ten zuidoosten van het projectgebied situeert. Deze versterkte hoogtenederzetting uit de late ijzertijd heeft een areaal van 42ha en werd waarschijnlijk ook in de Romeinse periode bewoond.



Figuur 29: Kadasterkaart met aanduiding van het projectgebied (© Geopunt)

Figuur 30: Topografische kaart met aanduiding van het projectgebied (© Geopunt)





Figuur 31 : Gebieden geen archeologie met aanduiding van het projectgebied (© Geopunt)

Zo'n 1,2m ten zuidoosten van het projectgebied situeert zich ter hoogte van de wijk Kalkoven de Romeinse vicus van Asse. Deze nederzetting kende door haar ligging langs verschillende invalswegen een hoogtepunt in de 2^{de} eeuw na Chr. Daarnaast situeert zich zo'n 700m ten westen van het projectgebied de kapel en kern van het middeleeuws gehucht Asse-Ter-Heide dat sterk onder de invloedssfeer van de abdij van Affligem vertoefde.

1.3. Onderzoeksopdracht

1.3.1. Vraagstelling

Dit proefsleuvenonderzoek heeft als doel het archeologisch potentieel van het projectgebied van 5788m² groot langs de Gentsesteenweg in Asse te bepalen. Na het afronden van het bureauonderzoek bleven een aantal onderzoeksvragen open, waarop dit bodemonderzoek een antwoord moet formuleren. Op basis van de resultaten van het proefsleuvenonderzoek moet afgewogen kunnen worden of verdere maatregelen in het kader van het archeologisch vooronderzoek nodig zijn, en welke deze zijn. Uiteindelijk moet dit bijdragen aan de finale afweging of voor een (deel van) het projectgebied al dan niet verdergezet onderzoek in de vorm van een archeologische opgraving noodzakelijk is, en of er mogelijkheden tot behoud in situ bestaan, en wat hiervoor de voorwaarden en vereisten zijn. Een dergelijke inschatting kan gebeuren na het beantwoorden van de volgende onderzoeksvragen:

- Wat is de bodemopbouw en wat zijn eventuele bodemvormende factoren?
- Wat zijn de lokale variaties binnen de bodemgenese?
- Wat is de impact van bodemvormende factoren of processen op het bewaringspotentieel en de bewaringstoestand van het archeologisch erfgoed?
- Zijn er in de proefsleuven relevante archeologische sporen of (steentijd)artefacten aanwezig?

Indien er relevante archeologische relictten aanwezig zijn:

- Wat is de aard van de grondsporen (natuurlijke en/of antropogeen)?
- Wat is de bewaringstoestand van deze sporen?
- Welke relevante archeologische structuren of vondstconcentraties zijn aanwezig?

- Wat is hun verspreiding?
- Wat is de densiteit?
- Wat is de datering van de sporen op basis van het vondstmateriaal, de oversnijdingen en/of opvulling van de sporen en de daarmee gepaarde fasering?
- In welke sporen of bodemhorizonten zijn er steentijdartefacten aanwezig (in situ of secundair materiaal)?
- Kan er een ruimtelijke afbakening (in drie dimensies) gemaakt worden van de zones met archeologische sporen of steentijdartefacten?
- Wat is het type vindplaats (bewoning, artisanaal, funerair, religieus, ...) op basis van de aard van de contexten en/of het vondstmateriaal?
- Wat is de impact van de geplande werken op het archeologisch bodemarchief?
- Is er mogelijkheid tot behoud in situ en zijn er eventuele maatregelen nodig om aan het behoudsprincipe te voldoen?
- Indien behoud in situ van het archeologisch erfgoed onmogelijk of onwenselijk is in het kader van de geplande bodemingrepen: kan een afbakening gemaakt worden van bepaalde delen van het terrein die voorafgaand aan de werkzaamheden moeten onderzocht worden?
- Welke site-specifieke vragen moeten bij een eventueel vervolgonderzoek door middel van een opgraving, beantwoord worden?
- Zijn er structuren/sporen met bijzondere aandacht verdienen bij eventueel vervolgonderzoek?
- Welk kennispotentieel heeft de archeologische site op regionaal niveau en in breder perspectief?
- Kan er een inschatting gemaakt worden van de noodzaak en vermoedelijke hoeveelheden van natuurwetenschappelijk onderzoek bij verder vervolgonderzoek?
- Kan er een inschatting gemaakt worden over budget, tijdsduur, personeelsbezetting, personeelskwalificaties en gespecialiseerde begeleiding bij een vervolgonderzoek?

1.3.2. Randvoorwaarden

Voor de uitvoering van het proefsleuvenonderzoek diende het terrein volledig vrijgemaakt te zijn van enige vorm van bebouwing en begroeiing. De opdrachtgever zorgde voor de ontruiming van het gebied waarbinnen de sleuven zijn aangelegd zodat de terreinen volledig vrij van enige begroeiing waren en toegankelijk voor de archeologen en de kraan. Het projectgebied kon bereikt worden via de Gentsesteenweg.

1.3.3. Geplande werken en bodemingrepen

Op het terrein van 5788m² langs de Gentsesteenweg plant de initiatiefnemer de aanleg van twee watertanks met een diameter van 30m. De aanleg van deze tanks met bijhorend pompgebouw, wadi en ondergrondse leidingen en groenbuffer zal een verstoring van het bodemarchief tot gevolg hebben.

De tanks zelf hebben elk een oppervlakte van ongeveer 710m². Ze hebben een hoogte van 17,5m, maar zijn grotendeels bovengronds. De bodemplaat wordt gefundeerd op een hoogte van 74m TAW, wat inhoudt dat er grootschalige graafwerken mee gepaard gaan die variëren met een verdiepen van ten opzichte van het huidige niveau van 5,5 tot 2,5m. Bijkomend wordt daaronder rekening gehouden met een fundering op palen die nogmaals 4m dieper reiken. Dit is de grootste impact in de bodem. Het pompgebouw wordt even diep aangelegd tussen de twee tanks in. Deze beslaat een extra oppervlak van 100m², de kelderruimte is nog een 120m² additionele ruimte ten westen die eveneens tot 74m TAW diep wordt aangelegd, zonder bijkomende fundering. De graafwerken zullen niet alleen effectieve ontworpen constructies omvatten maar een grotere ruimte omvatten, wellicht een werkzone van ruwweg 2100m². Het landschap er rond wordt volledig geherprofileerd.

Bijkomend zijn er op het oostelijke stuk van het projectgebied ook nog de toegangsweg en de ondergrondse leidingen die in dezelfde zone zijn ontworpen. De weg zelf bedraagt een totale oppervlakte van 335m², maar ligt een stuk in opbouw, gezien de huidige terreinhoogtes gemiddeld een 0,75 tot 0,30m lager liggen dan de geplande aanleg. De waterhuishouding hieronder zal echter ernstig wijzigen. Langs de weg worden ook bomen aangeplant. De ondergrondse waterleidingen met een diameter van 0,80m impliceren ook een bodemingreep, hoewel de exacte uitvoeringswijze nog niet gekend is. Deze leidingen zullen ook een stuk onder het huidige niveau worden aangelegd, tot onder de vermoede teelaarde.

Langs westelijke zijde van het projectgebied wordt een infiltratiebekken voorzien. De wadi wordt eveneens tot onder de bestaande teellaag aangelegd en heeft een oppervlakte van ongeveer 150m². Het mag duidelijk zijn dat de geplande werken een immens grondverzet met zich meebrengen, en dat tijdens de werkzaamheden het totale oppervlakte in gebruik zal genomen worden als tijdelijke grond dump, zones voor werfverkeer en dergelijke meer. De geplande ingreep en deze werfactiviteiten zullen een uiterst vernietigende impact hebben op het mogelijk aanwezige archeologisch bodemarchief.

1.4. Onderzoeksstrategie en -methode

1.4.1. Motivering

Voor de inplanting van de proefsleuven werd ervoor geopteerd om, zoals bepaald in de melding voor het uitvoeren van archeologisch onderzoek met ingreep in de bodem, vier parallelle sleuven aan te leggen met een N-Z-oriëntatie. Het projectgebied werd conform de Code van Goede Praktijk, onderzocht door middel van parallelle continue proefsleuven over de volledige oppervlakte van het betrokken perceel. Hierbij bedroeg de afstand tussen de proefsleuven maximaal 15m, as op as. In die optiek werden 3 sleuven van 182m en één sleuf, de meest westelijk gelegen sleuf, van 109m gepland. In totaal bedraagt de oppervlakte van deze vier sleuven samen 619,33m².

Met dit proefsleuvenschema was voorzien 10,2% van de totale oppervlakte van het terrein te onderzoeken. Daarnaast diende 2,5% van het projectgebied onderzocht te worden door middel van kijkenvensters en/of dwarssleuven. De inplanting van de kijkenvensters werd tijdens het veldwerk bepaald op basis van de meest relevante sporen in de proefsleuven of — in geval van afwezigheid van archeologische sporen — op basis van de meest veelbelovende bodemopbouw. De aanleg gebeurde in functie van een optimale kenniswinst. De proefsleuven en bijhorende kijkenvensters werden conform de Code van Goede Praktijk aangelegd met een graafmachine voorzien van rupsbanden en een tandeloze, 2m brede graafbak. Om de diepte van het archeologisch vlak te bepalen, werd de kraan steeds begeleid door minstens één archeoloog en werden alle verdere voorschriften uit de Code van Goede Praktijk gevolgd.

Figuur 32: Voorgesteld sleuvenplan binnen projectgebied (© Geopunt)



Voor het projectgebied werd uiteindelijk 693,2m², ofwel 10,72% van het totale projectgebied onderzocht door de aanleg van proefsleuven. 73,01m², ofwel 1,26% werd onderzocht door de aanleg van kijkvensters. Dit komt neer op 11,98% van het totale projectgebied (zie hoofdstuk 1.4.3. Motivering afwijkingen op voorziene strategie). Rekening houdend met de voor terreinwerk toegankelijke zone (een strook van het terrein bleek niet gerooid, wellicht door de onduidelijkheid voor de uitvoerder van de opkuiswerken), die 1234m² groot was, werd 15,22% van het toegankelijke terrein archeologisch onderzocht: 13,62% aan de hand van proefsleuven en 1,60% door kijkvensters.

1.4.2. Organisatie en gebruikte materialen

Het vooronderzoek met ingreep in de bodem werd uitgevoerd op 30 september 2016 door Jana Van Nuffel en Nele Heynssens. Raph De Brant versterkte het team voor het nemen van overzichtsfoto's en Jari Mikkelsen (*GATE bvba*) analyseerde als aardkundige de verschillende bodemprofielen. Kristine Magerman en Steven Saerens van *Agilas* vzw kwamen langs voor wetenschappelijk advies.

De aanleg van de proefsleuven en kijkvensters werd uitgevoerd door de firma Ronny Baeyens met een graafmachine voorzien van rupsbanden en een tandeloze graafbak van 1,6m breed, ondanks de gevraagde tandeloze graafbak van 2m breed. Omdat alle praktische afspraken gemaakt waren, werd besloten toch door te gaan met het onderzoek. Ter compensatie is telkens een grotere breedte dan de kraanbak afgegraven, met een breedte van ten minste 2m, maar vaak groter. Foto's en overzichtsfoto's zijn genomen met een Canoncamera type *EOS 700D* met optische zoom *EFS 18-55mm*. De sporen, bodemprofielen en vondsten zijn geregistreerd via een Ipad mini (model A1432) in een interne databank van het type *File Maker Pro 13*, terwijl alle opmetingen op het terrein zijn uitgevoerd met een GPS-toestel *Trimble type R10 GNSS*. Alle sporen die in de sleuven zijn aangetroffen, werden opgeschaafd, gefotografeerd, opgemeten met het GPS-toestel en beschreven in een database. De sporen kregen een uniek nummer dat is samengesteld uit het nummer van de sleuf of kijkvenster (01 tot en met 10) gevolgd door een volgnummer per sleuf (01, 02,...). In elke sleuf is een bodemprofiel aangelegd, door het uitgraven van de sleuf tot ongeveer 1m diep, om de opbouw van de bodem te registreren.

Elk profiel is gefotografeerd, ingemeten met het GPS-toestel en uitvoerig bestudeerd door een aardkundige. Ook de randen van de proefsleuven, kijkvensters, hoogtes van maaiveld en archeologisch vlak zijn opgemeten met het GPS-toestel. Daarnaast werden de sleuven en kijkvensters gefotografeerd met het statief om een beter overzicht te krijgen. Om meer duidelijkheid te krijgen over de aard of bewaring van bepaalde sporen zijn enkele coupes gezet waarna het profiel werd gefotografeerd, digitaal ingetekend op schaal 1:20 en uitvoerig beschreven. De vondsten die tijdens het onderzoek zijn aangetroffen, zijn verzameld in gripzakjes, voorzien van de projectcode en het spoornummer. Daarna zijn de sporen met een metaaldetector onderzocht op de aanwezigheid van metaalvondsten. Gezien de geringe hoeveelheid aan vondsten werd beslist om tijdens het sleuvenonderzoek alle vondsten in te zamelen. Door de afwezigheid van relevante archeologische sporen werd er geen staalname van relevant materiaal gedaan. Alle andere registraties op het terrein en tijdens de verwerkingsfase gebeuren conform de Code van Goede Praktijk. Tijdens de verwerking werd het plannemateriaal gemaakt met *QGis*, de tekst werd geschreven in *MS Word* en de lay-out van de rapporten gebeurde in *Adobe InDesign*. Deze archeologienota is een neerslag van de bekomen resultaten.

1.4.3. Motivering afwijkingen op voorziene strategie

Oorspronkelijk werd, zoals gesteld in de melding voor onderzoek met ingreep in de bodem en volgens de normen van de Code van de Goede Praktijk, geopteerd voor het aanleggen van vier parallelle proefsleuven met een N-Z-oriëntatie door middel van een kraan met tandeloze graafbak van 2m. Ondanks de gevraagde kraanbak van 2m, leverde de kraanfirma een kraan met graafbak van 1,6m. Daarom werd ervoor gekozen om de sleuven met telkens twee deels overlappende kraanbakbreedtes aan te leggen. Als gevolg van deze methode kon moeilijk een constante breedte aangehouden worden, maar toch werd steeds een minimale breedte van 2m breedte aangelegd. Drie sleuven werden ingepland als zijnde 364m², terwijl de kortste, meest westelijk gelegen sleuf zo'n 218m² zou bedragen.

Door de aanwezigheid van bomen en hoog opgeschoten struikgewas was een strook van 1234m² aan de oostzijde van het perceel niet toegankelijk. De meest westelijk gelegen sleuf werd iets oostelijker aangelegd over een lengte van 88,4m wat resulteert in 176,8m², terwijl sleuf 3 uiteindelijk slechts 53,87m lengte of 127m² bedroeg. Bij de eerder uitgevoerde visuele terreininspectie kon de exacte oppervlakte van de ontoegankelijke zone niet exact worden vastgesteld.

Gezien met de proefsleuven binnen de toegankelijke zone van het projectgebied een oppervlakte van meer dan 12,5% werd onderzocht, met name 15,22%, werd enkel een kijkvenster aangelegd als referentie om het archeologisch potentieel vast te stellen.

Indien er tijdens het proefsleuvenonderzoek steentijdvondsten werden aangesneden, diende op basis van het onderzoek zones afgebakend te worden waarbinnen steentijd artefactensite(s) mogelijk waren. Vervolgens moest op basis van een waarderend booronderzoek de aard van de site(s) nader bepaald worden. Echter, door de afwezigheid van steentijdartefacten onder het vondstmateriaal en het gebrek aan goed bewaarde bodems voor steentijd artefactensite(s) zijn geen waarderende boringen uitgevoerd binnen het projectgebied.

1.4.4. Inbreng geconsulteerde specialisten en wetenschappelijk advies

Voor de registratie en interpretatie van de verschillende bodemprofielen is beroep gedaan op aardkundige Jari Mikkelsen (*GATE bvba*). De aardkundige registreerde en bestudeerde de profielen tijdens het veldwerk. De bevindingen zijn nadien in de vorm van een verslag aangeleverd. Kristine Magerman en Steven Saerens van *Agilas* vzw kwamen tijdens het terreinwerk langs voor wetenschappelijk advies.

Figuur 33: Afwijkingen op voorgesteld sleuvenplan binnen projectgebied (© Geopunt)



2. Assessmentrapport

2.1. Methoden, technieken en criteria

Dit assessmentrapport omvat alle informatie afkomstig uit het proefsleuvenonderzoek, met name al de relevante gegevens die met deze onderzoeksmethode over het projectgebied verzameld kunnen worden en bijdragen tot het gefundeerd inschatten van het archeologisch potentieel van het plangebied. Om dit laatste te bereiken worden de verzamelde gegevens met elkaar vergeleken, geconfronteerd en samengelegd. Vanuit dit assessment van het plangebied moet een goede motivering mogelijk zijn over de noodzaak en het nut van al dan niet verder te nemen maatregelen.

Voor het assessment van de vondsten wordt elke aangetroffen materiaalcategorie per spoor apart bekeken. Daarbij wordt een kwantificatie uitgevoerd en indien mogelijk een datering naar voor geschoven. Bij het bekijken van het materiaal wordt een onderscheid gemaakt tussen wat als vondstensemble of als uitzonderlijke vondsten moet worden beschreven. De beschrijving van de vondstensembles en de uitzonderlijke vondsten gebeurt conform aan de richtlijnen volgens de Code Van Goede Praktijk (11.3.2.2 Assessment van vondsten: vondstensembles en 11.3.2.3 Assessment van vondsten: uitzonderlijke vondsten). Omdat tijdens het proefsleuvenonderzoek geen vondsten werden aangetroffen werd geen assessment van de vondsten uitgevoerd. Bijgevolg worden in deze archeologienota geen vondstensembles, losse vondsten of bijzondere vondsten in detail besproken.

Het assessment van stalen heeft tot doel de bewaringstoestand en het informatiepotentieel ervan te beschrijven. Hiervoor worden de richtlijnen volgens de Code van Goede Praktijk gevolgd (11.3.3 Assessment van stalen). Ook het assessment van de stalen is hier niet van toepassing aangezien bij het proefsleuvenonderzoek geen relevante sporen werden aangetroffen en zodoende geen stalen genomen werden.

Het conservatie-assessment moet de bewaringstoestand van de archeologische artefacten of natuurwetenschappelijke taxa inschatten. Op basis hiervan wordt een conservatiestrategie uitgewerkt. Echter, door absentie van vondsten en stalen dient geen conservatie-assessment te worden meegeleverd.

Voor het assessment van de sporen, spoorcombinaties en archeologische structuren worden eveneens de aanwijzingen van de Code Van Goede Praktijk nageleefd (11.3.4 Assessment van sporen, sporencombinaties en archeologische structuren). Het assessment van de sporen houdt in dat op basis van alle verzamelde gegevens over de sporen, in combinatie met de assessmentrapporten van de vondsten en stalen, een inschatting wordt gemaakt over de tafonomie en de mogelijke functie van de sporen. De sporen, spoorcombinaties en structuren worden beschreven, hun bewaringstoestand, en typologische, chronologische en ruimtelijke indeling worden onderzocht en behandeld. Aan de hand van deze gegevens wordt per dateringsfase het potentieel aan kennisvermeerdering ingeschat en meegedeeld.

Alle aangemaakte gegevens — dit omvat deze archeologienota, de foto's, de figuren, de lijsten, de plannen kaarten en lagen in GIS — worden digitaal bewaard op minstens twee individuele dragers zodat ze bij vernietiging van één drager niet verloren zijn.

2.2. Assessment van de vondsten

Omdat tijdens het proefsleuvenonderzoek geen vondsten werden aangetroffen werd geen assessment van de vondsten uitgevoerd. Bijgevolg worden in deze archeologienota geen vondstensembles, losse vondsten of bijzondere vondsten in detail besproken.

2.3. Observaties en registraties van de stalen

Wegens een gebrek aan relevante sporen werden gedurende het proefsleuvenonderzoek geen stalen ingezameld. Staalnames van de aangetroffen sporen zouden geen potentiële kenniswinst opleveren of helpen bij het beantwoorden van de onderzoeksvragen (zie hoofdstuk 1.3.1. Vraagstelling).



Figuur 34: Alle vondstenkaart van het projectgebied (© Geopunt)



Figuur 35: Staalnamekaart van het projectgebied (© Geopunt)

2.4. Conservatie-assessment

Omdat tijdens het proefsleuvenonderzoek geen vondsten werden aangetroffen werd geen assessment van de vondsten uitgevoerd.

Alle aangemaakte gegevens — dit omvat deze archeologienota, de foto's, de figuren, de lijsten, de plannen kaarten en lagen in GIS — worden digitaal bewaard op minstens twee individuele dragers zodat ze bij vernietiging van één drager niet verloren zijn.

2.5. Assessment van de sporen, spoorcombinaties en archeologische structuren

In dit onderdeel van het assessmentrapport wordt het projectgebied ruimtelijk gesitueerd met aandacht voor zijn topografische en landschappelijke inplanting. Daarna volgt een beschrijving van de archeologische site aan de hand van het sporenbestand of, in geval van artefactensites, de stratigrafie en vondstenspreiding.

2.5.1. Beschrijving van de archeologische site

Aan het huidige oppervlak binnen het projectgebied kon geen aanwezige archeologische site waargenomen worden. Er zijn geen cropmarks of zichtbare hoogteverschillen opgemerkt die de aanwezigheid van de aangetroffen sporen deed vermoeden.

De bodemopbouw van het projectgebied werd bestudeerd aan de hand van vier bodemprofielen, één per sleuf. Hiervan werden twee profielen als referentieprofiel door de aardkundige weerhouden en ten gronde geanalyseerd. Profiel WP03BP01 bevindt zich op het hoger gelegen gedeelte van het terrein in het noordelijkste deel van sleuf 3, profiel WP02BP01 bevindt zich in het lagere gedeelte van het projectgebied in het zuidelijkste gedeelte van sleuf 2.

Profiel WP03BP01, gelegen in het noorden van de derde sleuf, bestaat uit 6 horizonten. Bovenaan bevindt zich een rommelige ploeglaag (Ap) van 0,32m dik met exogeen materiaal. Hieronder ligt een bruine B-horizont met wat bioturbatie (Bbi) tussen 0,32 en 0,54/0,69m onder het maaiveld. Voor de impact van de bioturbatie was H2 waarschijnlijk vergelijkbaar met H3. H3 is een zone die bestaat uit bruine kleimigratiebanden en bleke kleiuitlogingshorizonten tussen 0,54/0,69m en 0,84m onder het maaiveld (E/Bt-banden). Tussen H3 en H4 is er een lithologische discontinuïteit tussen de lemige bovengrond en de tertiaire zandige ondergrond. H4 is een zandig substraat van 0,25m tot 0,43m dik met ongeveer 30% rolkeien. H5 hoort bij dezelfde lithologische eenheid als H4 en H6, maar kent een kleiige textuur van de fractie kleiner dan 2mm. H5 heeft een dikte tussen en 0,02m en 0,30m en rijkt tot 1,39m onder het maaiveld. H6 is zoals H4 zandig, maar hier bestaat meer dan 80% uit rolkeien. Deze rolkeien zijn typisch 2-4cm in diameter en bestaan uit vuursteen. H6 is tot 0,27m dik en werd tot op 1,54m onder het maaiveld aangesneden (MIKKELSEN & LALOO 2016).

Profiel WP03BP01 wijst op zwaar geërodeerde bodem. Er ontbreekt ruwweg 120-170cm. Bij niet geërodeerde leembodems op vergelijkbare plateauopposities zou de typische horizontsequentie bestaan uit een A-horizont, een Bbi-horizont, vervolgens de Bt1 en Bt2 horizonten en dan pas de zone met E/Bt banden. Verder kon ook vastgesteld worden dat het leemdek nooit erg dik is geweest is waardoor het volledig leemsediment ontkalkt werd en waardoor de kleimigratie tot onderaan het leempakket voorkomt. De plateauachtige positie van het projectgebied is waarschijnlijk te danken aan het feit dat het kei- en kleirijke substraat dat weerstand heeft kunnen bieden tegen de pleistocene erosie. Archeologisch is er in dit profiel sprake van een sterk geërodeerde bodem waarin de kans op het aantreffen van archeologische sporen heel klein is (MIKKELSEN & LALOO 2016).

Profiel WP02BP01, gelegen in het zuidelijkste deel van de tweede sleuf, bestaat eveneens uit 6 horizonten. Bovenaan is er een A-horizont van 0,36m dik met een duidelijke humusaanrijking. De ondergrens met H2 is geleidelijk. H1 is een ploeglaag (Ap) maar de bodem is al een aantal jaren niet meer geploegd geweest. De scherpe grens die kenmerkend is voor een ploeglaag is door bioturbatie vervaagd. Onder de ploeglaag bevindt zich H2, een horizont van 0,29m dik met kleuren vergelijkbaar met zowel H3 als H4 en met opvallend weinig biogallerijen in vergelijking met de horizonten onderaan. H3 is een beigebruine horizont van 0,32m dik

met duidelijke bioturbatie. H4 is 0,36m dik en iets bruinere dan H3. Ook hier is bioturbatie aanwezig. De onderkant van H4 is beduidend bleker en wordt als aparte horizont (H5) geïnterpreteerd. Dit betreft een dunne horizont van 0,05m dik met dezelfde kenmerken als H4 maar bleker. Finaal is er H6 die bestaat uit donkerbruine zones met blekere zones. H6 is harder dan de horizonten bovenaan en werd 0,13m gevolgd tot een diepte van 1,51m onder het maaiveld (MIKKELSEN & LALOO 2016).

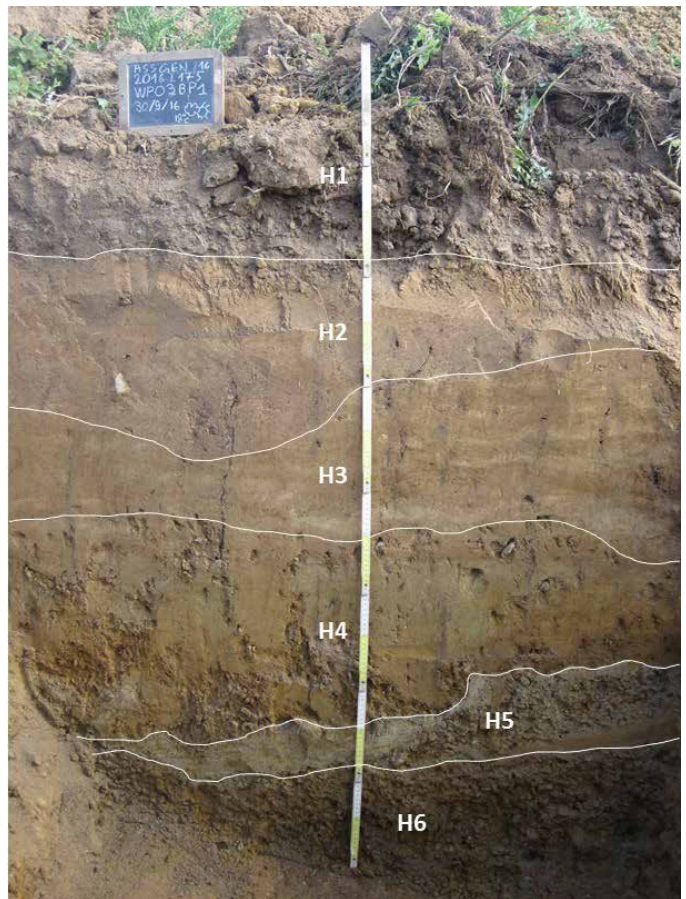
In profiel WP02BP01 kan H6 geïnterpreteerd worden als een kleiaanrijkingshorizont (Bt). Tussen de polygonen is er een zone waar de kleiaanrijking is uitgeloozd, dit is waar het regenwater draineert. H5 is uitgeloozd (E) omdat het regenwater bij wateroverlast zal stagneren bovenop de kleiaanrijkingshorizont door zijn verminderd waterdoorlatend vermogen. H3 is waarschijnlijk de originele oppervlaktehorizont (Abi) met daaronder een sterk gebioturbeerde B-horizont H4 (Bbi). H2 is een colluviale horizont (Bcol) ontstaan door erosie van vergelijkbare bodems hoger op de helling. Door profiel-inversie is te verklaren waarom H2 onderaan kleuren heeft die vergelijkbaar zijn met H3 en verder omhoog kleuren vertoont die vergelijkbaar zijn met H4. De hoger gelegen lagen worden immers eerst geërodeerd en terug afgezet. Het kan niet uitgesloten worden dat H3 al voor een stuk is verrijkt met colluvium. Deze horizont is immers 0,32m dik wat vrij dik is voor een oude A-horizont. Indien H3 is verdikt is door colluviale depositie is dit zodanig traag gebeurd dat het materiaal werd geïncorporeerd in de horizont. Pas later is de sterke erosie gebeurd waar in relatief korte tijd H2 en H1 (H6 en dieper). Helaas is dit vrij moeilijk te achterhalen door de bewerking die H1 sindsdien heeft ondergaan (MIKKELSEN & LALOO 2016).

Aan de hand van de bestudeerde profielen kan worden geconcludeerd dat de aanwezige bodem doorheen de eeuwen sterk verstoord is door landbouwactiviteit. Hierbij werd het noordelijke en hogere deel van het projectgebied sterk geërodeerd, terwijl het zuidelijkere en lagere deel werd opgehoogd.

Figuur 36: Foto van referentieprofiel 0301

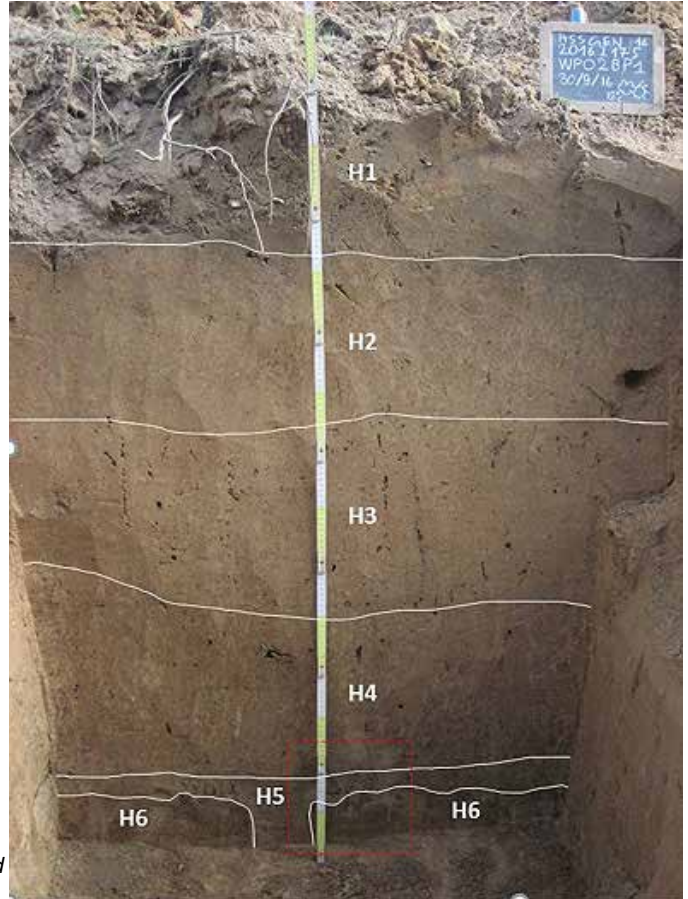


Figuur 37: Tekening van profiel 0301 (© Jari Mikkelsen)





Figuur 38: Foto van referentieprofiel 0201



Figuur 39: Tekening van profiel 0201 (© Jari Mikkelsen)

Archeologisch is de potentiële bewaring van de sporen matig tot goed, behalve in het noordelijkste deel van het projectgebied waar de originele bodem sterk geërodeerd is, hier is de potentiële bewaring eerder klein (MIKKELSEN & LALOO 2016).

2.5.2. Het sporenbestand algemeen

In de sleuven werd een zeer gering aantal sporen aangetroffen met name 20 recente (afbraak) kuilen en verstoringen. De sporen hadden allen een eerder duidelijke aflijning met een lichtbruine tot donkerbruine lemige textuur. De meeste sporen waren licht gebioturbeerd, tussen de 10% en 30%. De sporen bevatten geen opmerkelijke inclusies.

2.5.3. De sporen per zone

2.5.3.1. SLEUF 01

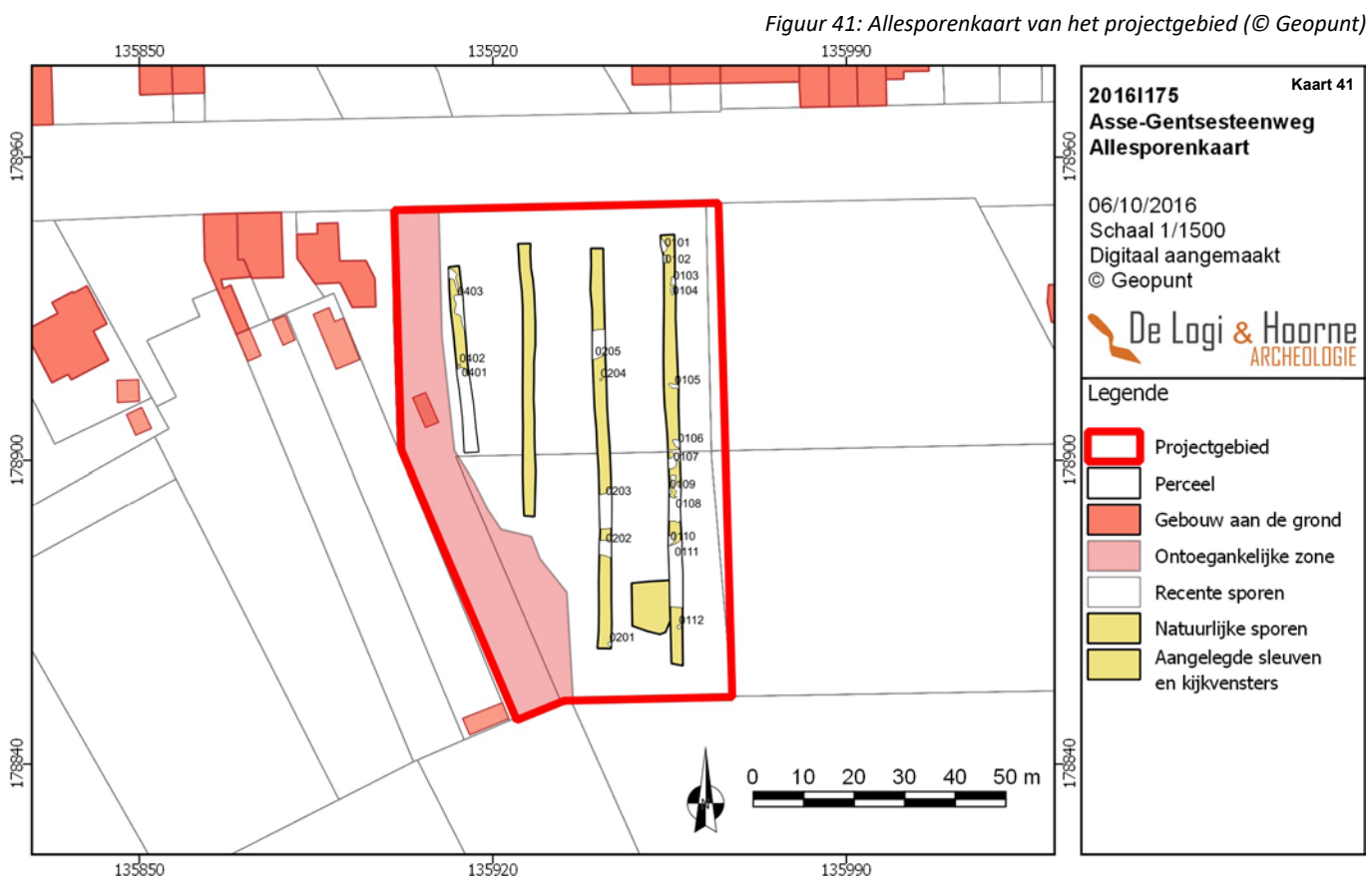
In de meest oostelijk gelegen sleuf zijn twaalf sporen met een recente datering aangesneden. Het gaat hierbij voornamelijk over kuilen (spoor 0101, 0102, 0103, 0104, 0105, 0106, 0109, 0112) met afmetingen van 0,71 op 0,75m tot grotere kuilen van 2,4m tot minimum 1m. Daarnaast werden twee grachtsegmenten of grotere verstoringen (spoor 0108 en 0111) met een breedte van respectievelijk 4,6m en 12,7m. Het archeologisch niveau werd aan de noordkant van de sleuf aangesneden op 78,94m TAW (loopniveau op 79,57m TAW). In zuidelijke richting daalde het terrein fors naar 75,17m TAW (loopniveau op 75,48m TAW). De datering van deze sporen in de recente periode is gebaseerd op hun scherpe aflijning, hun kleur, textuur en de geringe graad van uitloging van de sporenvulling.

2.5.3.2. SLEUF 02

In deze sleuf werden vijf recente sporen aangetroffen. Spoor 0201 en 0204 zijn kleine kuiltjes met afmetingen van 0,20 op 0,25m, terwijl sporen 0202, 0203 en 0205 mogelijk grachtsegmenten met een breedte tussen 3,2 en 7,0m. Het archeologisch niveau werd aan de noordkant van de sleuf aangesneden op 79,03m TAW (loopniveau op 79,55m TAW). Net als in de eerste sleuf daalt het niveau fors in zuidelijke richting, naar 75,72 m TAW (loopniveau op 76,31m TAW).



Figuur 40: Absolute hoogtes van de sporen binnen het projectgebied (© Geopunt)



Figuur 41: Allesporenkaart van het projectgebied (© Geopunt)

2.5.3.3. SLEUF 03

In deze sleuf zijn geen sporen of vondsten waargenomen. Het archeologisch niveau werd aan de noordkant 79,18m TAW (looptniveau op 79,55m TAW) en net als in de andere sleuven daalt het terrein fors in zuidelijke richting naar 77,45m TAW (looptniveau op 77,78m TAW).

2.5.3.4. SLEUF 04

In deze sleuf werden twee recente uitbraaksporen waargenomen. Het archeologische niveau lag aan de noordelijke kant 0,53m dieper dan het maaiveld (79,65m TAW t.o.v. 79,12m TAW). Naar het zuiden toe was het verschil 0,71m (78,28m TAW t.o.v. 78,99m TAW). Spoor 0401 is een grote verstoring over een lengte van minstens 16,8m, terwijl spoor 0402 een recenter kuilje met een afmeting van 0,54 op 0,44m. Spoor 0403 is een uitbraakspoor van de voormalige hoeve, inclusief funderingsmuur, over een lengte van 12,9m. De datering van deze sporen in de recente periode is net als de andere recente sporen gebaseerd op de scherpe aflijning, kleur, textuur en de geringe graad van uitloging van de sporenvulling.

2.5.3.7. KIJKVENSTER 05

Dit kijkvenster werd aangelegd ten westen van sleuf 01 om de dieptes van de grotere recentere sporen na te gaan en de eventuele aanwezigheid van oudere sporen onder deze recente sporen vast te stellen. Gezien het terrein ter hoogte van het kijkvenster sterk onderhevig is geweest aan erosie en de accumulatie van colluvium werd ervoor geopteerd om op advies van de bodemkundige een tweede niveau aan te leggen onder het volledige colluviumpakket tot het niveau van de originele bodem. Het kijkvenster omvat een oppervlakte van 73,01m² en het archeologische niveau bevindt zich gemiddeld 1,1m onder het maaiveld (76,48m TAW). Binnen dit kijkvenster werd geen enkel archeologische vondst of spoor aangetroffen.

2.5.4. Beschrijving van de complexe sporen en complexe spoorcombinaties

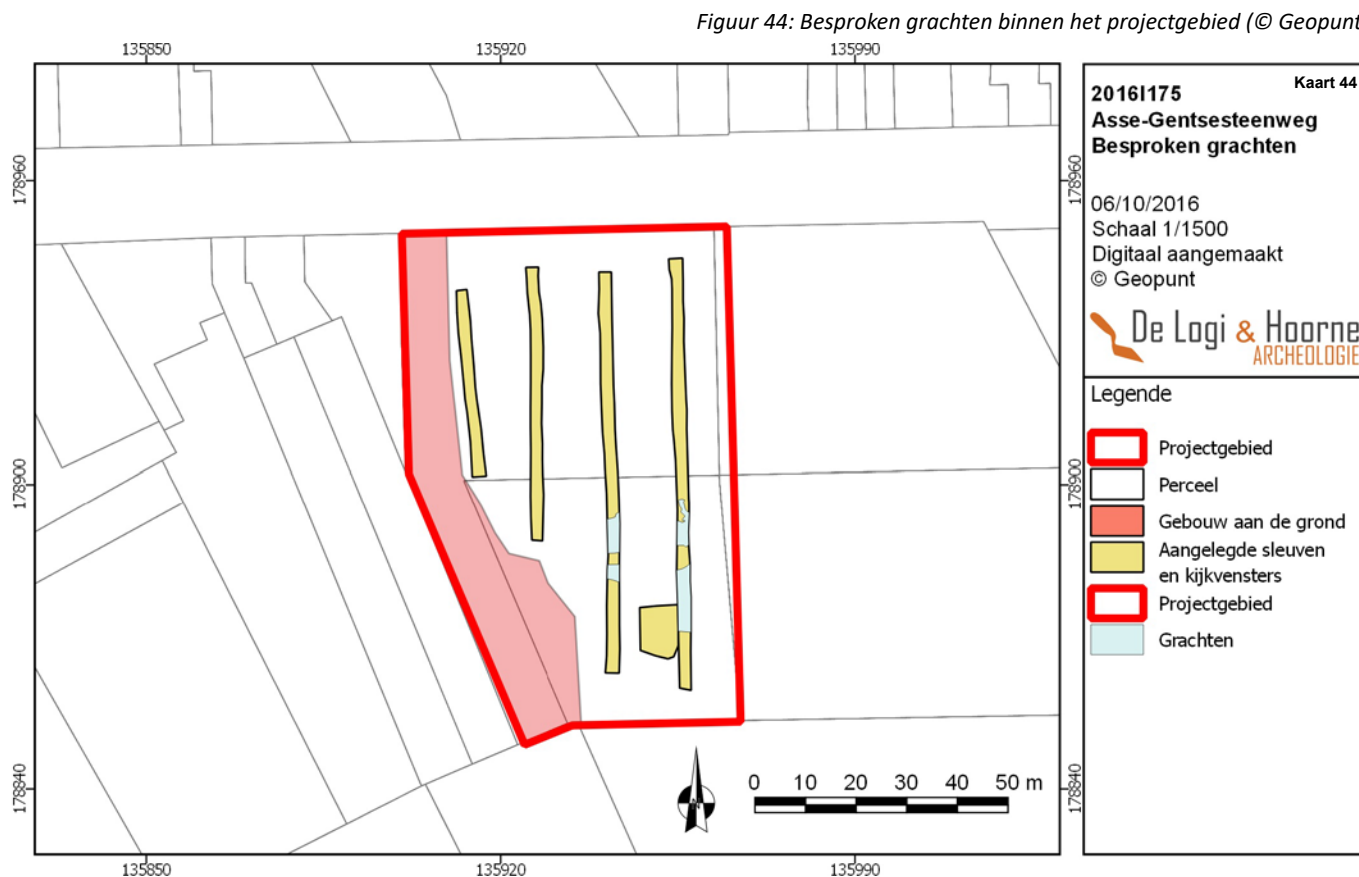
Binnen het projectgebied zijn geen complexe sporen of complexe spoorcombinaties aangetroffen.

Figuur 42: Sporen per categorie binnen het projectgebied (© Geopunt)





Figuur 43: Sporen per periode binnen het projectgebied (© Geopunt)



Figuur 44: Besproken grachten binnen het projectgebied (© Geopunt)



Figuur 45: Natuurlijke sporen binnen het projectgebied (© Geopunt)

Figuur 46: Gefaseerde sporenkaart binnen het projectgebied (© Geopunt)



2.5.5. Sporen per categorie

2.5.5.1. GRACHTEN

Bij dit onderzoek werden drie potentiële grachtsegmenten vastgesteld die recent van aard zijn (*zie supra*). Omwille van hun recent karakter worden ze hier niet verder in detail besproken, ook al gezien ze geen relevante interpretatie toelaten.

2.5.5.2. OVERIGE SPOREN

De overige sporen bestaan uit 13 recente kuilen en 2 grotere recente uitbraaksporen (*zie supra*). Omwille van hun recent en irrelevant karakter wordt ervoor geopteerd deze sporen hier niet verder in detail te bespreken (*zie* 2.5.3. De sporen per zone).

2.5.6. Sporen per periode

De sporen binnen het plangebied konden door de afwezigheid van determineerbaar archeologisch vondstmateriaal niet concreet gedateerd worden. Op basis van de aflijning, kleur, textuur en uitlogingsgraad van hun vulling zijn deze sporen wel ten minste in de nieuwste tijd te plaatsen. Een (groot deel) lijkt zelfs jonger en mogelijk te associëren aan de afbraak van de recentelijk afgebroken hoeve uit de 20^{ste} eeuw.

2.6. Assessment van het onderzochte gebied

2.6.1. Geografische beschrijving

Ten opzichte van Deel 2, hoofdstuk 1 is de kennis omtrent de geologie, aardkunde, bodemerosie, bodemgebruik en het digitaal hoogtemodel grotendeels ongewijzigd gebleven (*zie* integraal hoofdstuk 2.1.3. Geografische beschrijving).

2.6.2. Landschappelijke ligging

Het projectgebied bevindt zich op de percelen 582t² en 582p² van afdeling 1, sectie F van het kadaster van de gemeente Asse en is gelegen op een noord-zuid georiënteerd rechthoekig terrein met afgeschuinde zijde in het zuidwesten. De percelen situeren zich, aan de zuidelijke kant van de Gentsesteenweg ter hoogte van huisnummer 187, zo'n 2km ten noordwesten van de huidige kern van Asse en 800m ten noordoosten van de kern van het gehucht Asse-ter-heide. De terreinen beslaan een totale oppervlakte van 5788m² en zijn gelegen in landelijk gebied met een lage bebouwingsdensiteit. Binnen het plangebied bevinden er zich geen beken of waterlopen.

De bodemopbouw van het projectgebied werd bestudeerd aan de hand van vier bodemprofielen, één per sleuf. Hiervan werden twee profielen als referentieprofiel door de aardkundige weerhouden en ten gronde geanalyseerd. Profiel WP03BP01 bevindt zich op het hoger gelegen gedeelte van het terrein in het noordelijkste deel van sleuf 3, profiel WP02BP01 bevindt zich in het lagere gedeelte van het projectgebied in het zuidelijkste gedeelte van sleuf 2.

Profiel WP03BP01, gelegen in het noorden van de derde sleuf, bestaat uit 6 horizonten. Bovenaan bevindt zich een rommelige ploeglaag (Ap) van 0,32m dik met exogeen materiaal. Hieronder ligt een bruine B-horizont met wat bioturbatie (Bbi) tussen 0,32 en 0,54/0,69m onder het maaiveld. Voor de impact van de bioturbatie was H2 waarschijnlijk vergelijkbaar met H3. H3 is een zone die bestaat uit bruine kleimigratiebanden en bleke kleiuitlogingshorizonten tussen 0,54/0,69m en 0,84m onder het maaiveld (E/Bt-banden). Tussen H3 en H4 is er een lithologische discontinuïteit tussen de lemige bovengrond en de tertiaire zandige ondergrond. H4 is een zandig substraat van 0,25m tot 0,43m dik met ongeveer 30% rolkeien. H5 hoort bij dezelfde lithologische eenheid als H4 en H6, maar kent een kleiige textuur van de fractie kleiner dan 2mm. H5 heeft een dikte tussen en 0,02m en 0,30m en rijkt tot 1,39m onder het maaiveld. H6 is zoals H4 zandig, maar hier bestaat meer dan 80% uit rolkeien. Deze rolkeien zijn typisch 2-4cm in diameter en bestaan uit vuursteen. H6 is tot 0,27m dik en werd tot op 1,54m onder het maaiveld aangesneden (MIKKELSEN & LALOO 2016).

Profiel WP03BP01 wijst op zwaar geërodeerde bodem. Er ontbreekt ruwweg 120-170cm. Bij niet geërodeerde leembodems op vergelijkbare plateauopposities zou de typische horizontsequentie bestaan uit een A-horizont, een Bbi-horizont, vervolgens de Bt1 en Bt2 horizonten en dan pas de zone met E/Bt banden.



Figuur 47: Aangelegde bodemprofielen binnen het projectgebied (© Geopunt)

Figuur 48: Foto van bodemprofiel 0101



Figuur 49: Foto van bodemprofiel 0401



Verder kon ook vastgesteld worden dat het leemdek nooit erg dik is geweest is waardoor het volledig leemsediment ontkalkt werd en waardoor de kleimigratie tot onderaan het leempakket voorkomt. De plateauachtige positie van het projectgebied is waarschijnlijk te danken aan het feit dat het kei- en kleirijke substraat dat weerstand heeft kunnen bieden tegen de pleistocene erosie. Archeologisch is er in dit profiel sprake van een sterk geërodeerde bodem waarin de kans op het aantreffen van archeologische sporen heel klein is (MIKKELSEN & LALOO 2016).

Profiel WP02BP01, gelegen in het zuidelijkste deel van de tweede sleuf, bestaat eveneens uit 6 horizonten. Bovenaan is er een A-horizont van 0,36m dik met een duidelijke humusaanrijking. De ondergrens met H2 is geleidelijk. H1 is een ploeglaag (Ap) maar de bodem is al een aantal jaren niet meer geploegd geweest. De scherpe grens die kenmerkend is voor een ploeglaag is door bioturbatie vervaagd. Onder de ploeglaag bevindt zich H2, een horizont van 0,29m dik met kleuren vergelijkbaar met zowel H3 als H4 en met opvallend weinig biogallerijen in vergelijking met de horizonten onderaan. H3 is een beigebruine horizont van 0,32m dik met duidelijke bioturbatie. H4 is 0,36m dik en iets bruinere dan H3. Ook hier is bioturbatie aanwezig. De onderkant van H4 is beduidend bleker en wordt als aparte horizont (H5) geïnterpreteerd. Dit betreft een dunne horizont van 0,05m dik met dezelfde kenmerken als H4 maar bleker. Finaal is er H6 die bestaat uit donkerbruine zones met blekere zones. H6 is harder dan de horizonten bovenaan en werd 0,13m gevolgd tot een diepte van 1,51m onder het maaiveld (MIKKELSEN & LALOO 2016).

In profiel WP02BP01 kan H6 geïnterpreteerd worden als een kleiaanrijkingshorizont (Bt). Tussen de polygonen is er een zone waar de kleiaanrijking is uitgeloozd, dit is waar het regenwater draineert. H5 is uitgeloozd (E) omdat het regenwater bij wateroverlast zal stagneren bovenop de kleiaanrijkingshorizont door zijn verminderd waterdoorlatend vermogen. H3 is waarschijnlijk de originele oppervlaktehorizont (Abi) met daaronder een sterk gebioturbeerde B-horizont H4 (Bbi). H2 is een colluviale horizont (Bcol) ontstaan door erosie van vergelijkbare bodems hoger op de helling. Door profiel-inversie is te verklaren waarom H2 onderaan kleuren heeft die vergelijkbaar zijn met H3 en verder omhoog kleuren vertoont die vergelijkbaar zijn met H4. De hoger gelegen lagen worden immers eerst geërodeerd en terug afgezet. Het kan niet uitgesloten worden dat H3 al voor een stuk is verrijkt met colluvium. Deze horizont is immers 0,32m dik wat vrij dik is voor een oude A-horizont. Indien H3 is verdikt is door colluviale depositie is dit zodanig traag gebeurd dat het materiaal werd geïncorporeerd in de horizont. Pas later is de sterke erosie gebeurd waar in relatief korte tijd H2 en H1 (H6 en dieper). Helaas is dit vrij moeilijk te achterhalen door de bewerking die H1 sindsdien heeft ondergaan (Mikkelsen & Laloo 2016). Aan de hand van de bestudeerde profielen kan worden geconcludeerd dat de aanwezige bodem doorheen de eeuwen sterk verstoord is door landbouwactiviteit. Hierbij werd het noordelijke en hogere deel van het projectgebied sterk geërodeerd, terwijl het zuidelijkere en lagere deel werd opgehoogd. Archeologisch is de potentiële bewaring van de sporen matig tot goed, behalve in het noordelijkste deel van het projectgebied waar de originele bodem sterk geërodeerd is, hier is de potentiële bewaring eerder klein (MIKKELSEN & LALOO 2016).

Profiel WP02BP01 toonde de aanwezigheid van een door colluvium afgedekte oude A-horizont. De ouderdom van deze horizont is echter onbekend aangezien vondsten en sporen ontbreken.

2.6.3. Archeologische voorkennis en historische beschrijving

Ten opzichte van Deel 2, hoofdstuk 1 is de archeologische voorkennis voor het plangebied hetzelfde gebleven (zie integraal hoofdstuk 2.3.2. Archeologische voorkennis en historische beschrijving).

2.6.4. Datering en interpretatie van het onderzochte gebied

De geologische opbouw van het projectgebied bestaat uit versneden tertiaire afzettingen waarop in het pleniglaciaal (circa 55.000-13.000 jaar geleden) eolische leempakketten werden afgezet. De dagzomende leem ontwikkelde tot een droge leembodem met textuur B-horizont (Bt) met een dunne A-horizont. Vanwege de ligging van het projectgebied op een hellingspositie is er op de hogere delen van het terrein echter sprake van erosie waarbij, wordt geschat dat 1,20m tot 1,70m van de originele bodem verdwenen is. De lagere delen van het terrein zijn afgedekt door een colluviaal pakket dat ter hoogte van WP02BP01 minimaal 0,65m dik is. De erosie en de colluviale afzetting zijn onder andere te wijten aan landbouwactiviteit. Een precieze datering kan echter niet vooropgesteld worden.



Figuur 50: Zicht vanuit het zuidoosten op het projectgebied

Figuur 51: Zicht op sleuf 01 en 02 vanuit het zuiden op het projectgebied





Figuur 52: Zicht op kijkvenster 05



Figuur 53: Aanleg van het kijkvenster 05



Figuur 54: Overzichtsfoto sleuf 01



Figuur 55: Recent spoor 0202



Figuur 56: Recente verstoring 0111



Figuur 57: Recent uitbraakspoor in sleuf 04

2.6.5. Interpretatie aan- of afwezigheid archeologische sporen

Er werd tijdens het proefsleuvenonderzoek geen enkele aanwijzing gevonden voor de aanwezigheid van een archeologische site. Alle aangetroffen sporen bleken van recente datering te zijn. De afwezigheid van enig vondstmateriaal liet niet toe deze sporen exacter te dateren, maar op basis van hun scherpe aflijning, hun kleur, textuur en de geringe graad van uitloging van de sporenvulling kunnen deze ten jongste in de nieuwste tijden gedateerd worden.

2.6.6. Confrontatie met eerder uitgevoerd vooronderzoek

Op basis van het bureauonderzoek kon de geologie en de bodem van het projectgebied reeds enigszins worden ingeschat. Aan de hand van de bodemprofielen in de proefsleuven konden echter nog enkele essentiële inzichten verworven worden.

Zo bleek, desondanks het feit dat de tertiaire sedimenten zich volgens de tertiaire isohypsenkaart zich pas om 4m onder het maaiveld zouden bevinden, dat ter hoogte van WP03BP01, op een diepte van 0,84m onder het maaiveld, een groenbeige keirijke tertiaire laag werd aangesneden. Waarschijnlijk gaat het om de basis van de Formatie van Sint-Huibrechts-Hern die in de regio van het projectgebied onder het quartaire dek aanwezig is. Deze basis bestaat uit grind met kwarts, afgeplatte silexen, en groene paleozoïsche zandsteenkeien (zie *supra* Deel 1: 2.3.1.2. Geologie).

Op de bodemkaart zijn er in de omgeving van het projectgebied ook grindrijke (Gbat) en substraatbodems ((x)Aba) aanwezig die vermoedelijk dezelfde laag bevatten. Ter hoogte van dit profiel staat het projectgebied als bebouwde zone gekarteerd maar in praktijk kan worden aangenomen dat het eerder om een xAba-bodem gaat.

Bovenop de tertiaire afzetting werd in het pleniglaciaal (circa 55.000-13.000 jaar geleden) een eolisch leem-pakket afgezet dat volgens de tertiaire isohypsenkaart ter hoogte van het projectgebied een dikte zou hebben van ongeveer 4m in het noordelijk gedeelte van het terrein en tot 10m in het zuidelijk gedeelte waar het terrein overgaat naar de vallei van de Kleine Wetsbeek. Deze lössafzetting staat gekend als het Lid van Brabant en behoort tot de Formatie van Gembloix en werd in het holocene ontkalkt tot gemiddeld 3 meter diep terwijl de bovenste meter verweerde en door bodemvorming met klei werd aangerijkt (zie ook *supra* Deel 1: 2.3.1.2. Geologie).

In profiel WP03BP01 werd het tertiaire pakket echter al aangetroffen op 0,84m met daarboven een E/Bt-horizont, hetgeen impliceert dat de zandlemige laag er volledig ontkalkt is. Er kan dus met vrij grote zekerheid gesteld worden dat het oorspronkelijk zandlemig pakket ter plaatse minder dan 3m dik was. Op basis van de bodemkundige vaststellingen zou er 1,20 tot 1,70m zandlempakket geërodeerd zijn waardoor kan afgeleid worden dat het oorspronkelijk pakket hier 2,04m tot 2,54m dik geweest moet zijn. Dit is op zich niet onlogisch aangezien het terrein zich aan de lizijde van het aanwezige tertiaire reliëf, waar de wind minder waait en waar dus ook minder materiaal wordt afgezet.

Bodemkundig staat het terrein gekarteerd als een droge leembodem met textuur B-horizont met een dunne A-horizont van minder dan 0,4m dik (Aba1). Dit is typisch voor een leembodem onder landbouw waarbij de dunne, deels geërodeerde, oorspronkelijke A-horizont wijst op een ligging op een topconvexiteit of zachte helling. Wanneer de erosie voldoende groot is of de ploeglaag voldoende diep kan de, door landbouw chemisch aangetaste, Bt-horizont reeds voorkomen onder de ploeglaag. Voor het middengedeelte van het terrein is dit mogelijk het geval. In het zuidelijkste en laagstgelegen gedeelte van het terrein is echter sprake van minimaal 0,65m colluvium in WP02BP01. Hierbij sluit dit deel van het projectgebied eerder aan met de zuidelijkere bodems die zonder profiel gekarteerd staan als Abp- bodem.

Het betrekkelijk hoog archeologische potentieel van de regio bleek op het specifieke projectgebied niet te resulteren in de aanwezigheid van een archeologische site. Er werden geen oude sporen aangetroffen die wijzen op een occupatie vergelijkbaar aan die uit de ruime omgeving.

2.6.7. Synthese

Met de uitvoering van een archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem door middel van proefsleuven kon het archeologisch potentieel van het projectgebied van 5788m² langs de Gentsesteenweg in Asse vastgesteld worden. Op basis van het proefsleuvenonderzoek kunnen de onderzoeksvragen als volgt beantwoord worden:

- Wat is de bodemopbouw en wat zijn eventuele bodemvormende factoren?

De bodemopbouw speelt zich af in de zandlemige eolische pleniglaciale afzettingen. Oorspronkelijk ontwikkelde zich een typisch zandleemprofiel met uitlogingshorizont en kleiaanrijkhshorizont. Door de combinatie van landbouw met de landschappelijke positie op een helling is de oorspronkelijke bodemgenese door hellingsprocessen sterk aangetast.

- Wat zijn de lokale variaties binnen de bodemgenese?

De lokale variatie binnen de bodemgenese is voornamelijk te wijten aan de hellingsprocessen die het de aanwezige bodem en bodemgenese hebben aangetast. In het hoogste deel van het projectgebied is er zo 1,20m tot 1,70m verdwenen terwijl het laagste deel door minimaal 0,65m colluvium is afgedekt.

- Wat is de impact van bodemvormende factoren of processen op het bewaringspotentieel en de bewaringstoestand van het archeologisch erfgoed?

Het verdwijnen van 1,20m tot 1,70m van de oorspronkelijke bodem in het noorden van het projectgebied heeft een nefaste impact op het potentieel aanwezige archeologisch archief. De afdekking van de oorspronkelijke bodem komt de potentieel aanwezige archeologische sporen dan weer ten goede. Daar waar de erosie beperkt is, is de bewaring van de potentiële archeologische sporen eerder matig goed tot goed.

- Zijn er in de proefsleuven relevante archeologische sporen of (steentijd)artefacten aanwezig?

Tijdens het proefsleuvenonderzoek werden geen indicaties aangetroffen voor de aanwezigheid van een (steentijd) artefactensite, noch van enig relevant archeologisch spoor.

Figuur 58: Synthesekaart van het projectgebied (@Geopunt)



Wegens een gebrek aan relevante archeologische sporen dienen de overige onderzoeksvragen zoals voorgesteld tijdens de melding en de vraagstelling (zie 1.3.1. Vraagstelling) niet beantwoord te worden. De conclusie is dat tijdens het proefsleuvenonderzoek geen archeologische sporen werden aangetroffen die wijzen op een occupatie in het verleden.

2.8. Kennisvermeerdering van het proefsleuvenonderzoek

Door het ontbreken van interessante archeologische sporen en bijhorende vondsten lijkt met dit proefsleuvenonderzoek de maximale kenniswinst voor het projectgebied behaald. Op basis van de resultaten van dit onderzoek lijkt het gebied geen extra kennispotentieel meer te bieden waardoor geen bijkomende onderzoeksvragen beantwoord moeten worden. De afwezigheid van relevante archeologische sporen binnen het plangebied zelf is kenniswinst. Deze kennis kan immers binnen het geheel van gegevens over deze regio geplaatst worden. Een zone waar geen sporen van menselijke activiteiten uit het verleden aanwezig zijn is in het breder archeologisch kader ook betekenisvol.

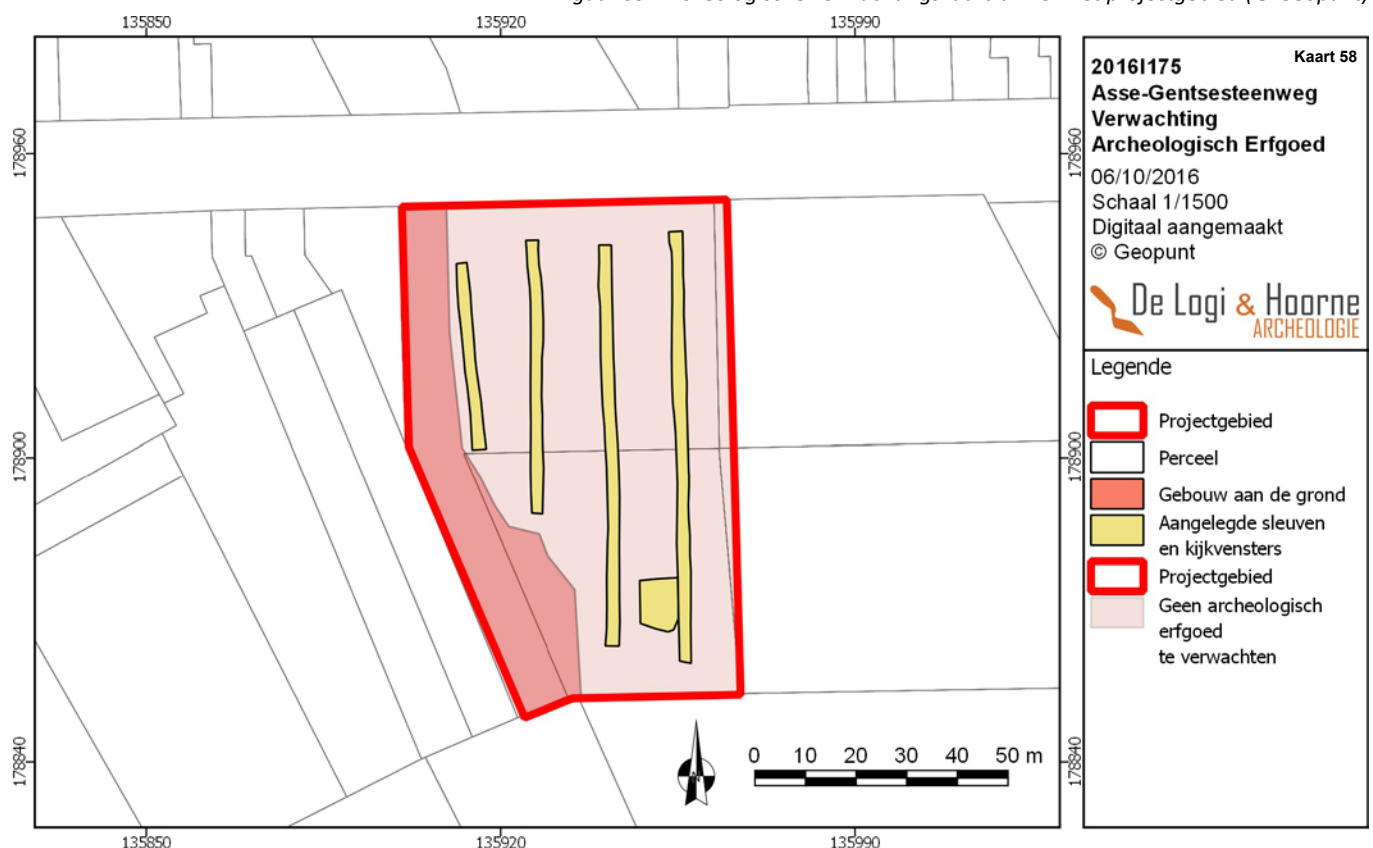
2.9. Exploitatiegebied van de kennisvermeerdering

De afwezigheid van interessante sporen en vondsten binnen het grootste deel van projectgebied leidt tot de conclusie dat geen verder onderzoek in de vorm van bijkomende fases in archeologisch vooronderzoek of een archeologische opgraving dient te worden geadviseerd. Het proefsleuvenonderzoek maakt duidelijk dat binnen het projectgebied geen significante menselijke activiteiten vastgesteld konden worden in de bodem.

2.10. Samenvatting onderzoek voor gespecialiseerd publiek

Bij het opstellen van een archeologienota voor het projectgebied gesitueerd langs de Gentssteenweg in Asse konden de resultaten van een bureauonderzoek geen definitief uitsluitsel geven over de aan- of afwezigheid van een archeologische (artefacten)site op dit terrein. Om hieromtrent een meer correcte inschatting te kunnen maken werd een onderzoek met ingreep in de bodem in de vorm van proefsleuven uitgevoerd. Het doel van dit onderzoek was de aan- of afwezigheid en eventuele spreiding van archeologische (artefacten)sites definitief vast te stellen.

Figuur 59: Archeologische verwachtingskaart binnen het projectgebied (© Geopunt)



De geologische opbouw van het projectgebied bestaat uit tertiaire afzettingen waarop in het pleniglaciaal (circa 55.000-13.000 jaar geleden) eolische leempakketten werden afgezet. De dagzomende leem ontwikkelde tot een droge leembodem met textuur B-horizont (Bt) met een dunne A-horizont. Vanwege de ligging van het projectgebied op een hellingspositie is er op de hogere delen van het terrein echter sprake van erosie waarbij, wordt geschat dat 1,20m tot 1,70m van de originele bodem verdwenen is. De lagere delen van het terrein zijn afgedekt door een colluviaal pakket dat ter hoogte van WP02BP01 minimaal 0,65m dik is. De erosie en de colluviale afzetting zijn te wijten aan landbouwactiviteit.

Tijdens het proefsleuvenonderzoek werden geen indicaties aangetroffen voor de aanwezigheid van een archeologische (artefacten)site. Er werden wel 20 sporen aangetroffen die allen in de 20^{ste} en 21^{ste} eeuw gedateerd worden en samenhangen met de bouw en afbraak van de voormalige woning. Het archeologisch oninteressante karakter van het projectgebied wordt onderstreept door de afwezigheid van enige vorm van vondsten. Door de aard van de aangetroffen sporen en het ontbreken van vondsten is de potentiële kenniswinst bij verder archeologisch onderzoek nihil waardoor enige verdere vorm van archeologisch onderzoek niet noodzakelijk of nuttig zijn.

De sporen die zijn aangetroffen tijdens het proefsleuvenonderzoek hebben op zich een dermate laag kennispotentieel dat er geen verder onderzoek op het huidige plangebied wordt geadviseerd. Verder onderzoek op deze grachten zou in het beste geval bijkomende profielen en eventueel enkele dateerbare vondsten kunnen opleveren. Gezien deze sporen binnen dit plangebied op zich staan kunnen de kosten van verder onderzoek in het kader van de geplande huidige ontwikkeling niet gerechtvaardigd worden door deze zeer beperkte en onzekere kenniswinst.

2.11. Samenvatting onderzoek voor niet-gespecialiseerd publiek

Op de percelen langs de Gentsesteenweg in Asse worden twee watertanks gepland waarvoor een stedenbouwkundige vergunning vereist is en waarvoor een archeologienota diende opgesteld te worden. De eerste fase hiervan — het bureauonderzoek — kon geen uitsluitsel bieden of er al dan niet een archeologische (artefacten)site binnen het projectgebied aanwezig was. Daarom werd een proefsleuvenonderzoek geadviseerd. Na de uitvoering van het proefsleuvenonderzoek blijkt dat er zich binnen het projectgebied geen archeologische site bevindt. De aangetroffen sporen kunnen in verband worden gebracht met de voormalige woning die op het terrein stond. Bijgevolg is het potentieel op kenniswinst bij een eventueel archeologisch vervolgonderzoek in de vorm van een opgraving zo goed als nihil, waardoor verder terreinonderzoek niet noodzakelijk of nuttig is, gezien de geplande ontwikkelingen geen archeologische site zullen vernietigen.

3. Bibliografie

MIKKELSEN J. H. & LALOO P., 2016. *Gentsesteenweg, Asse. Aardkundige observaties*. GATE Nota 11, Evergem.

4. Bijlagen

4.1. Lijst van plannen en kaarten

Plannen- en kaartenlijst Projectcode 20161175					
Kaartnr	Type plan	Onderwerp plan	Aanmaakschaal	Aanmaakwijze	Datum
29	kadasterplan	kadasterplan	1 : 1	digitaal	6/10/2016
30	Topografische kaart	Projectgebied op topografische kaart	1 : 1	digitaal	6/10/2016
31	Verstoorde zones	Gebieden geen archeologie	1 : 1	digitaal	6/10/2016
32	Voorgesteld sleuvenplan	Sleuven	1 : 1	digitaal	6/10/2016
33	Afwijkingen sleuvenplan	Sleuven	1 : 1	digitaal	6/10/2016
34	Vondstenkaart	Vondstenkaart	1 : 1	digitaal	6/10/2016
35	Staalnamekaart	Staalnamekaart	1 : 1	digitaal	6/10/2016
40	Absolute hoogtes sporen	Absolute hoogtes sporen	1 : 1	digitaal	6/10/2016
41	Alle sporenkaart	Alle sporenkaart	1 : 1	digitaal	6/10/2016
42	Sporen per categorie	Sporen per categorie	1 : 1	digitaal	6/10/2016
43	Sporen per periode	Sporen per periode	1 : 1	digitaal	6/10/2016
44	Grachten	Besproken grachten	1 : 1	digitaal	6/10/2016
45	Natuurlijke sporen	Natuurlijke sporen	1 : 1	digitaal	6/10/2016
46	Gefaseerde sporenkaart	Gefaseerde sporenkaart	1 : 1	digitaal	6/10/2016
47	Bodemprofielenkaart	Bodemprofielen	1 : 1	digitaal	6/10/2016
57	Synthesekaart	Synthese	1 : 1	digitaal	6/10/2016
58	Verwachtingskaart	Archeologisch erfgoed	1 : 1	digitaal	6/10/2016

4.2. Fotolijst

Fotolijst Projectcode 2016I175					
Fotonummer	Type foto	Onderwerp	Vervaardiging	Datum	
36	Referentieprofiel	Foto van referentieprofiel 0301	digitaal	30/09/2016	
37	Referentieprofiel	Tekening van referentieprofiel 0301 (@Jari Mikkelsen)	digitaal	30/09/2016	
38	Referentieprofiel	Foto van referentieprofiel 0201	digitaal	30/09/2016	
39	Referentieprofiel	Tekening van referentieprofiel 0201 (@Jari Mikkelsen)	digitaal	30/09/2016	
48	Bodemprofiel	Bodemprofiel 0101	digitaal	30/09/2016	
49	Bodemprofiel	Bodemprofiel 0401	digitaal	30/09/2016	
50	Overzichtsfoto	Projectgebied vanuit het zuidoosten	digitaal	30/09/2016	
51	Overzichtsfoto	Sleuf 01 en 02	digitaal	30/09/2016	
52	Overzichtsfoto	Zicht op kijkventer 05	digitaal	30/09/2016	
53	Overzichtsfoto	Aanleg van kijkvenster	digitaal	30/09/2016	
54	Overzichtsfoto	Overzichtsfoto sleuf 01	digitaal	30/09/2016	
55	Overzichtsfoto	Recent spoor 0202	digitaal	30/09/2016	
56	Overzichtsfoto	Recente verstoring 0111	digitaal	30/09/2016	
57	Overzichtsfoto	Recent uitbraakspoor in sleuf 04	digitaal	30/09/2016	

4.9. Resultaten natuurwetenschappelijk onderzoek

Niet van toepassing

4.10. Dagrappporten

Dagrapport vr 30 sep 2016

ASS-GEN-16



Aantal dagrapporten: 1

Algemeen

Weersomstandigheden

temperatuur (min. - max.): 18 - 20, zonnig, neerslag:nee

Dagindeling

begin werkdag: 8:00:00, einde werkdag: 15:30:00, aantal gewerkte uren:

Aanwezigen op terrein

Jana Van Nuffel: veldwerkleider
Nele Heynssens: erkend archeoloog
Raphael De Brant: erkend archeoloog
Jari Mikkelsen: aardkundige
Kristien Magerman:
Steven Saerens:

Beschrijving archeologisch werk

Werkzaamheden en interpretaties voormiddag

- aanleg van 3 proefsleuven
- Opschaven sporen
- Registratie en inmeten sporen

Werkzaamheden en interpretaties namiddag

- aanleg 1 proefsleuf + kijkvenster
- opkuisen bodemprofielen & interpretatie

Strategische en praktische keuzes

- inkorting sleuf 3 en verplaatsing sleuf 4 door ontoegankelijke zone
- Kijkvenster 05 op dieper niveau (advies bodemkundige)

Conclusie specialisten

Geen verder onderzoek nodig

4.11. Fotolijst

Fotolijst

ASS-GEN-16

Afdrukken

Lijsten

De Logi & Hoornbe

architectuurproject- en adviesbureau

Fotonummer	Coördinaten foto	Type foto	Werkput	Vlak	Sector	Vak	Datum	Versaardiging
0101.F.1	X: 135954,024878; Y: 178941,823107; Z: 78,799946	vlakfoto	01	1	1	1	30/09/2016 8:32:16	Digitaal
0102.F.1	X: 135954,113873; Y: 178939,880981; Z: 78,776439	vlakfoto	01	1	1	1	30/09/2016 8:35:38	Digitaal
0103.F.1	X: 135955,710548; Y: 178935,274792; Z: 78,727228	vlakfoto	01	1	1	1	30/09/2016 8:38:16	Digitaal
0104.F.1	X: 135955,593239; Y: 178933,643784; Z: 78,663658	vlakfoto	01	1	1	1	30/09/2016 8:43:08	Digitaal
01.F.1	X: 135941,374463; Y: 178915,942957; Z: 78,385719	vlakfoto	01	1	1	1	30/09/2016 8:44:26	Digitaal
0105.F.1	X: 135956,043103; Y: 178914,635838; Z: 77,935345	vlakfoto	01	1	1	1	30/09/2016 8:48:32	Digitaal
0106.F.1	X: 135956,655628; Y: 178903,081435; Z: 77,583379	vlakfoto	01	1	1	1	30/09/2016 9:06:45	Digitaal
0107.F.1	X: 135955,757034; Y: 178899,426695; Z: 77,409788	vlakfoto	01	1	1	1	30/09/2016 9:11:12	Digitaal
0108.F.1	X: 135956,218433; Y: 178890,285322; Z: 77,087707	vlakfoto	01	1	1	1	30/09/2016 9:31:19	Digitaal
0109.F.1	X: 135955,04426; Y: 178894,104447; Z: 77,231094	vlakfoto	01	1	1	1	30/09/2016 9:33:41	Digitaal
0110.F.1	X: 135955,185542; Y: 178883,824896; Z: 76,831372	vlakfoto	01	1	1	1	30/09/2016 9:34:59	Digitaal
0111.F.1	X: 135956,033361; Y: 178880,752116; Z: 76,679892	vlakfoto	01	1	1	1	30/09/2016 9:36:57	Digitaal
0112.F.1	X: 135956,864245; Y: 178867,203227; Z: 75,482687	vlakfoto	01	1	1	1	30/09/2016 9:39:28	Digitaal
0201.F.1	X: 135943,107902; Y: 178863,80254; Z: 75,67996	vlakfoto	02	1	1	1	30/09/2016 10:31:10	Digitaal
0202.F.1	X: 135942,392658; Y: 178883,407434; Z: 76,872719	vlakfoto	02	1	1	1	30/09/2016 10:46:49	Digitaal
0203.F.1	X: 135942,353302; Y: 178892,779779; Z: 77,183004	vlakfoto	02	1	1	1	30/09/2016 10:52:12	Digitaal
0204.F.1	X: 135941,374463; Y: 178915,942957; Z: 78,385719	vlakfoto	02	1	1	1	30/09/2016 10:54:15	Digitaal
0205.F.1	X: 135940,275819; Y: 178920,302482; Z: 78,407746	vlakfoto	02	1	1	1	30/09/2016 10:59:56	Digitaal
02.F.1	X: 135954,113873; Y: 178939,880981; Z: 78,776439	vlakfoto	02	1	1	1	30/09/2016 11:13:09	Digitaal
02.F.2	X: 135954,113873; Y: 178939,880981; Z: 78,776439	overzicht	02	1	1	1	30/09/2016 11:15:25	Digitaal
02.F.3	X: 135954,113873; Y: 178939,880981; Z: 78,776439	vlak	02	1	1	1	30/09/2016 11:16:39	Digitaal
0401.F.1	X: 135913,854841; Y: 178917,436668; Z: 79,010703	vlakfoto	04	1	1	1	30/09/2016 14:05:47	Digitaal
0401.F.2	X: 135913,854841; Y: 178917,436668; Z: 79,010703	vlakfoto	04	1	1	1	30/09/2016 14:06:55	Digitaal
0402.F.1	X: 135913,418861; Y: 178918,91108; Z: 78,995721	vlakfoto	04	1	1	1	30/09/2016 14:10:59	Digitaal

